

ANNEXE 1

JAPON – MESURES VISANT L'IMPORTATION DE POMMES (WT/DS245)

RECOURS DES ÉTATS-UNIS À L'ARTICLE 21:5 DU MÉMORANDUM D'ACCORD SUR LE RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS

Procédures de travail du Groupe spécial

1. Pour mener ses travaux, le Groupe spécial suivra les dispositions pertinentes du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends. En outre, les procédures de travail ci-après seront d'application.
2. Le Groupe spécial se réunira en séance privée. Les parties au différend, et les tierces parties intéressées, n'assisteront aux réunions que lorsque le Groupe spécial les y invitera.
3. Les délibérations du Groupe spécial et les documents qui lui auront été soumis resteront confidentiels. Aucune disposition du Mémorandum d'accord n'empêchera une partie à un différend de communiquer au public ses propres positions. Les Membres traiteront comme confidentiels les renseignements qui auront été communiqués par un autre Membre au Groupe spécial et que ce Membre aura désignés comme tels. Dans les cas où une partie à un différend communiquera au Groupe spécial une version confidentielle de ses communications écrites, elle fournira aussi, si un Membre le demande, un résumé non confidentiel des renseignements contenus dans ses communications qui peuvent être communiqués au public.
4. Avant la réunion de fond du Groupe spécial avec les parties, les parties au différend feront remettre au Groupe spécial des communications écrites, puis des réfutations écrites, dans lesquelles elles présenteront les faits de la cause et leurs arguments et contre-arguments respectifs. Les tierces parties pourront faire remettre au Groupe spécial des communications écrites après la présentation des réfutations écrites des parties.
5. Toutes les tierces parties qui auront informé l'Organe de règlement des différends de leur intérêt dans l'affaire seront invitées par écrit à présenter leurs vues au cours d'une séance de la réunion de fond du Groupe spécial réservée à cette fin. Toutes ces tierces parties pourront être présentes pendant toute cette séance.
6. À sa réunion de fond avec les parties, le Groupe spécial demandera aux États-Unis de présenter leur dossier en premier, puis, pendant la même séance, le Japon sera invité à exposer ses vues. Il sera demandé aux tierces parties d'exposer leurs vues au cours d'une séance distincte de cette réunion réservée à cette fin. Les parties auront ensuite la possibilité de faire une déclaration finale, les États-Unis présentant la leur en premier.
7. Le Groupe spécial pourra à tout moment poser des questions aux parties et aux tierces parties et leur demander de donner des explications, soit au cours de la réunion de fond, soit par écrit. Les réponses aux questions seront présentées par écrit au plus tard à la date fixée par le Groupe spécial.
8. Afin de garantir une totale transparence, les parties seront présentes lors des exposés oraux. De plus, les communications écrites de chaque partie, y compris les réponses aux questions du Groupe spécial, seront mises à la disposition de l'autre partie. Les tierces parties recevront des copies des premières communications écrites et des réfutations des parties. Les parties présenteront au Groupe spécial tous les éléments de preuve factuels le plus tôt possible et au plus tard pendant la réunion de fond, sauf en ce qui concerne les éléments de preuve nécessaires aux fins des réfutations ou des

réponses aux questions. Des exceptions seront autorisées sur exposé de raisons valables. Dans ces cas, l'autre partie se verra accorder un certain délai pour faire des observations, selon qu'il conviendra.

9. Dans les quinze (15) jours suivant l'audition devant le Groupe spécial, les parties et les tierces parties seront invitées à remettre au Groupe spécial un résumé analytique des sections de leurs communications écrites et de leurs exposés oraux consacrés aux éléments factuels et aux arguments, selon le cas. Ces résumés serviront uniquement à aider le Groupe spécial à rédiger avec concision la section de son rapport aux Membres consacrée aux éléments factuels et aux arguments, afin que ce rapport puisse être traduit et distribué aux Membres en temps voulu. Ils ne se substitueront en aucune manière aux communications des parties. Le résumé fourni par chaque partie ne devrait pas avoir plus de 25 pages et résumera, dans des sections distinctes, le contenu de la première communication écrite, de la réfutation et de l'exposé oral de cette partie. Le résumé fourni par chaque tierce partie résumera, dans des sections distinctes, la communication écrite et orale de cette tierce partie, selon le cas, et ne devrait pas avoir plus de trois pages. Le Groupe spécial pourra, à la lumière de faits nouveaux, autoriser les parties et les tierces parties à présenter des résumés plus longs.

10. Afin de faciliter la tenue du dossier du différend et de faire en sorte que les communications des parties soient le plus clair possible, en particulier les références aux pièces qu'elles ont présentées, les parties numérotent leurs pièces dans l'ordre de présentation à tous les stades de la procédure. Par exemple, les pièces présentées par les États-Unis pourraient être numérotées comme suit: pièce n° 1, pièce n° 2 des États-Unis, etc. Si la dernière pièce correspondant à leur première communication est la pièce n° 5, la première pièce correspondant à leur communication suivante sera la pièce n° 6.

11. Après la remise du rapport intérimaire, les parties disposeront d'un délai de deux semaines pour demander par écrit le réexamen d'aspects précis du rapport intérimaire. Après réception de toute demande écrite de réexamen, chaque partie aura la possibilité, dans un délai d'une semaine, de présenter par écrit des observations sur la demande écrite de réexamen présentée par l'autre partie. Ces observations seront strictement limitées à des commentaires concernant cette demande.

12. Les parties à la présente procédure ainsi que les tierces parties auront le droit de déterminer la composition de leur propre délégation. Les délégations pourront comprendre, en tant que représentants du gouvernement concerné, des avocats et conseillers privés. Les parties et les tierces parties seront responsables de tous les membres de leur délégation et veilleront à ce que tous les membres de leur délégation, ainsi que tous autres conseillers consultés par une partie ou une tierce partie, agissent en conformité avec les règles du Mémorandum d'accord et les procédures de travail du Groupe spécial, en particulier en ce qui concerne la confidentialité de la procédure. Les parties communiqueront une liste des membres de leur délégation avant toute réunion avec le Groupe spécial ou au début de celle-ci.

13. Toute demande de décision préliminaire du Groupe spécial (y compris les décisions sur les questions de compétence) sera présentée au plus tard dans la première communication écrite d'une partie. Si les États-Unis demandent une telle décision, le Japon présentera sa réponse à cette demande dans sa première communication. Si le Japon demande une telle décision, les États-Unis présenteront leur réponse à cette demande dans leur réfutation. Des exceptions à cette procédure seront autorisées sur exposé de raisons valables.

14. Les procédures suivantes s'appliqueront pour la signification des documents:

- a) Chaque partie signifiera ses communications directement à l'autre partie. En outre, chaque partie signifiera sa première communication écrite et ses réfutations aux tierces parties. Chaque tierce partie signifiera ses communications aux parties et aux autres tierces parties. Chaque partie et tierce partie confirmera, par écrit, au moment de la présentation d'une communication au Groupe spécial, que des copies ont été signifiées ainsi qu'il est prescrit.

- b) Les parties et les tierces parties devraient fournir leurs communications écrites aux dates fixées par le Groupe spécial avant 17 heures, de manière à ce qu'il soit encore possible de les distribuer au Groupe spécial le jour même.
 - c) Les parties et les tierces parties fourniront au Secrétariat huit copies sur papier de leurs communications écrites, ainsi qu'une copie "électronique" desdites communications sur disquette ou en tant que pièce jointe d'un courriel, si possible dans un format compatible avec les logiciels du Secrétariat. Les copies sur papier devront être déposées auprès du Greffier pour le règlement des différends, M. Ferdinand Ferranco (bureau 3154). Les copies électroniques peuvent être envoyées par courrier électronique à M. Ferranco, Mme Serra Ayral, Mme Gretchen Stanton, Mme Kerry Allbeury et M. Yves Renouf.
 - d) Les parties et les tierces parties fourniront au Secrétariat des copies de leurs communications orales au plus tard à l'heure de fermeture des bureaux le lendemain du jour où elles les auront présentées. Les réponses écrites aux questions seront présentées à la date qui sera fixée par le Groupe spécial.
15. Les présentes procédures de travail pourront être modifiées par le Groupe spécial en tant que de besoin, après consultation des parties.

ANNEXE 2

**ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES POUR DÉSIGNER LES AFFAIRES DE RÈGLEMENT
DES DIFFÉRENDS MENTIONNÉES DANS LE RAPPORT**

Titre abrégé	Titre complet de l'affaire et référence
<i>Australie – Saumons</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Australie – Mesures visant les importations de saumons</i> , WT/DS18/AB/R, adopté le 6 novembre 1998, DSR 1998:VIII, 3327
<i>Australie – Saumons</i>	Rapport du Groupe spécial <i>Australie – Mesures visant les importations de saumons</i> , WT/DS18/R, adopté le 6 novembre 1998, modifié par le rapport de l'Organe d'appel, WT/DS18/AB/R, DSR 1998:VIII, 3407
<i>Australie – Saumons (article 21:5 – Canada)</i>	Rapport du Groupe spécial <i>Australie – Mesures visant les importations de saumons – Recours du Canada à l'article 21:5 du Mémoire d'accord sur le règlement des différends</i> , WT/DS18/RW, adopté le 20 mars 2000, DSR 2000:IV, 2031
<i>Canada – Aéronefs (article 21:5 – Brésil)</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Canada – Mesures visant l'exportation des aéronefs civils – Recours du Brésil à l'article 21:5 du Mémoire d'accord sur le règlement des différends</i> , WT/DS70/AB/RW, adopté le 4 août 2000, DSR 2000:IX, 4299
<i>CE – Hormones</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés (hormones)</i> , WT/DS26/AB/R, WT/DS48/AB/R, adopté le 13 février 1998, DSR 1998:I, 135
<i>CE – Linge de lit (article 21:5 – Inde)</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Communautés européennes – Droits antidumping sur les importations de linge de lit en coton en provenance d'Inde – Recours de l'Inde à l'article 21:5 du Mémoire d'accord sur le règlement des différends</i> , WT/DS141/AB/RW, adopté le 24 avril 2003
<i>Chili – Système de fourchettes de prix</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Chili – Système de fourchettes de prix et mesures de sauvegarde appliqués à certains produits agricoles</i> , WT/DS207/AB/R, adopté le 23 octobre 2002
<i>États-Unis – Article 301, Loi sur le commerce extérieur</i>	Rapport du Groupe spécial <i>États-Unis – Articles 301 à 310 de la Loi de 1974 sur le commerce extérieur</i> , WT/DS152/R, adopté le 27 janvier 2000, DSR 2000:II, 815
<i>États-Unis – Chemises et blouses de laine</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>États-Unis – Mesure affectant les importations de chemises, chemisiers et blouses, de laine, tissés en provenance d'Inde</i> , WT/DS33/AB/R et Corr.1, adopté le 23 mai 1997, DSR 1997:I, 323
<i>États-Unis – Crevettes (article 21:5 – Malaisie)</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>États-Unis – Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes – Recours de la Malaisie à l'article 21:5 du Mémoire d'accord sur le règlement des différends</i> , WT/DS58/AB/RW, adopté le 21 novembre 2001, DSR 2001:XIII, 6481
<i>États-Unis – Plomb et bismuth II</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>États-Unis – Imposition de droits compensateurs sur certains produits en acier au carbone, plomb et bismuth laminés à chaud originaires du Royaume-Uni</i> , WT/DS138/AB/R, adopté le 7 juin 2000, DSR 2000:V, 2595
<i>Inde – Automobiles</i>	Rapport du Groupe spécial <i>Inde – Mesures concernant le secteur automobile</i> , WT/DS146/R, WT/DS175/R et Corr.1, adopté le 5 avril 2002
<i>Inde – Brevets (États-Unis)</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Inde – Protection conférée par un brevet pour les produits pharmaceutiques et les produits chimiques pour l'agriculture</i> , WT/DS50/AB/R, adopté le 16 janvier 1998, DSR 1998:I, 9
<i>Japon – Cuir II (États-Unis)</i>	Rapport du Groupe spécial du GATT, <i>Groupe spécial sur les mesures appliquées par le Japon aux importations de cuirs</i> , adopté le 15 mai 1984, IBDD, S31/102
<i>Japon – Pommes</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Japon – Mesures visant l'importation de pommes</i> , WT/DS245/AB/R, adopté le 10 décembre 2003

Titre abrégé	Titre complet de l'affaire et référence
<i>Japon – Pommes</i>	Rapport du Groupe spécial <i>Japon – Mesures visant l'importation de pommes</i> , WT/DS245/R, adopté le 10 décembre 2003, confirmé par le rapport de l'Organe d'appel, WT/DS245/AB/R
<i>Japon – Produits agricoles II</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Japon – Mesures visant les produits agricoles</i> , WT/DS76/AB/R, adopté le 19 mars 1999, DSR 1999:I, 277
<i>Mexique – Sirop de maïs (article 21:5 – États-Unis)</i>	Rapport de l'Organe d'appel <i>Mexique – Enquête antidumping concernant le sirop de maïs à haute teneur en fructose (SHTF) en provenance des États-Unis – Recours des États-Unis à l'article 21:5 du Mémoire d'accord sur le règlement des différends</i> , WT/DS132/AB/RW, adopté le 21 novembre 2001, DSR 2001:XIII, 6675

ANNEXE 3

PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION DU GROUPE SPÉCIAL AVEC LES EXPERTS TENUE LE 12 JANVIER 2005

Le Président

1. Je voudrais tout d'abord souhaiter la bienvenue aux parties et aux experts du Groupe spécial, MM. Geider, Hale, Hayward et Smith à la présente réunion du Groupe spécial chargé de l'affaire Japon – Mesures visant l'importation de pommes, recours à l'article 21:5.
2. Le Groupe spécial a donné suite à la demande de la délégation japonaise qui souhaitait fournir un service de traduction à la fois simultanée et consécutive entre le japonais et l'anglais; puis-je demander au Japon de confirmer si tous les arrangements nécessaires sont en place? Merci.
3. Permettez-moi de présenter tout d'abord les membres du Groupe spécial: Mme Kathy-Ann Brown, M. Christian Haerberli et moi-même, Michael Cartland, qui assurera la Présidence du Groupe spécial. Je rappelle que les débats de la présente réunion sont enregistrés. Je demanderai donc aux représentants d'utiliser leur microphone lorsqu'ils prendront la parole, non seulement aux fins d'enregistrement mais aussi de traduction.
4. J'aimerais maintenant demander à chacun de nos experts de se présenter, en commençant par M. Geider.

M. Geider

5. Je suis professeur de génétique moléculaire et de phytopathologie à l'Université de Heidelberg, en Allemagne. Il s'est produit un changement depuis la dernière réunion, il y a deux ans: je travaille maintenant au BBA, l'Institut de recherches biologiques, situé également près de Heidelberg. Il ne s'agit pas véritablement de la même institution. Le BBA se consacre plutôt aux sciences appliquées et réalise des recherches sur le feu bactérien. L'Institut dispose d'un verger expérimental où des essais peuvent être effectués sur le pathogène, ainsi que des équipements de type S2 ou L2 et des installations sous serre. L'endroit est approprié pour les sciences moléculaires appliquées et à la recherche sur le feu bactérien. Sur le plan un peu plus personnel, si je puis me permettre, j'entretiens également une bonne amitié avec Cal Kado, de l'Université de Davis et j'ai participé au système de gène lux rapporteur il y a 20 ans. Je suis probablement l'une des premières personnes à avoir obtenu ces plasmides et je travaille sur ces gènes depuis bien longtemps. Lorsque la réunion sera plus avancée, je reviendrai peut-être sur le fait que je suis assez familiarisé avec ce système de signalisation utilisé sur de nombreuses bactéries, ainsi que sur d'autres micro-organismes et des végétaux.

M. Hale

6. Au cours 18 mois écoulés depuis notre dernière réunion, j'ai pris ma retraite et suis à présent consultant, spécialisé dans le domaine de la protection des végétaux. Je suis chercheur honoraire à l'Institut néo-zélandais de la recherche horticole et alimentaire, ce qui signifie que je conserve un bureau à l'Institut et participe encore quotidiennement à certains travaux de laboratoire en cours. Je suis également membre de la Société néo-zélandaise des sciences de l'horticulture et Vice-Président de la Commission pour la protection des végétaux de la Société internationale des sciences horticoles. Je suis donc à présent plus actif dans le domaine de la consultation que dans celui de la recherche scientifique.

M. Hayward

7. Je suis professeur à la retraite de l'Université de Queensland, Australie. Après avoir pris ma retraite, en juillet 1997, je me suis installé à mon compte en tant que consultant dans le domaine des maladies bactériennes des végétaux. Tout comme il y a deux ans, je travaille actuellement sur un seul projet relatif à la demande des Philippines d'exporter des bananes vers l'Australie.

M. Smith

8. Mon nom est Ian Smith et je suis phytopathologiste, mais je travaille depuis 25 ans pour l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes, un organisme européen qui s'occupe de quarantaine végétale, de la formulation de recommandations concernant les mesures phytosanitaires justifiées d'un point de vue technique et applicables aux pays européens, et des analyses du risque phytosanitaire réalisées en soutien de ces activités. La maladie du feu bactérien m'est bien connue, mais mes compétences relèvent plutôt du domaine, plus général, des mesures phytosanitaires.

Le Président

9. Passons maintenant à la présentation des délégations. Pourrais-je inviter les chefs de délégation à se présenter et à présenter les autres délégués? Le cas échéant, mais je vois que cela a déjà été fait, veuillez remettre une liste des membres de votre délégation au secrétariat du Groupe spécial. Je pense que nous y sommes. Je commencerai par les États-Unis.

États-Unis

10. Bonjour, M. le Président, MM. les membres du Groupe spécial. Je m'appelle Jay Taylor et je suis Conseiller général adjoint au bureau du Représentant des États-Unis pour les questions commerciales. Je n'ai pas pris part à la dernière réunion mais ferai de mon mieux pour vous présenter ma délégation aujourd'hui.

Stephen Kho, de la Mission des États-Unis, ici à Genève.

M. Rodney Roberts, chercheur en phytopathologie à Wenatchee, État de Washington, USDA/ARS.

M. Jay Norelli, chercheur en phytopathologie à Kearneysville, Virginie occidentale, USDA/ARS.

Richard White, Directeur des questions sanitaires et phytosanitaires du Bureau du Représentant des États-Unis pour les questions commerciales.

Doreen Chen-Moulec, du Bureau pour le Japon et le Viet Nam du Service étranger pour l'agriculture, USDA, Washington DC.

Mary Revelt, de la Mission des États-Unis, ici à Genève.

George York, qui est également à la Mission des États-Unis, ici à Genève.

Lottie Erikson, Service d'inspection zoosanitaire et phytosanitaire.

M. Kenneth Vick, Directeur principal du programme d'entomologie post-récolte, Service de la recherche agricole, USDA.

Japon

11. Merci M. le Président et MM. les membres du Groupe spécial. Je m'appelle Toyoharu Fukuda. Je suis Directeur de la Division phytosanitaire, Bureau de la sécurité sanitaire des produits alimentaires et de la consommation, Ministère de l'agriculture, des forêts et de la pêche. Je demanderai à présent à chaque membre de la délégation japonaise de se présenter.

Bonjour. Masaru Kitamura, Conseiller juridique auprès du Ministère de l'agriculture.

Masao Goto, phytopathologiste.

Akira Uchida. Je suis Directeur adjoint de la Division des règlements des différends de l'OMC, Ministère des affaires étrangères.

Akihito Furuta, Division des affaires économiques internationales, Ministère de l'agriculture, des forêts et de la pêche.

Junichi Taniuchi, Directeur adjoint de la Division phytosanitaire, Bureau de la sécurité sanitaire des produits alimentaires et de la consommation, Ministère de l'agriculture.

Keiichi Higuchi. Je travaille à la Mission japonaise ici à Genève.

Akifumi Mizuno, Ministère de l'agriculture, Tokyo.

Le Président

12. Merci beaucoup. À titre préliminaire, je voudrais rappeler qu'à sa réunion du 30 juillet 2004, l'Organe de règlement des différends a décidé, conformément à l'article 21:5 du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends, de saisir le Groupe spécial initial de la question soulevée par les États-Unis dans le document WT/DS245/11. Je rappelle en outre que le Groupe spécial s'est réuni une première fois sur le fond avec les parties le 28 octobre 2004.

13. À la lumière des arguments présentés par les parties, le Groupe spécial a décidé de demander l'avis scientifique et technique d'experts dans ce cas de mise en conformité, en se concentrant sur les questions liées aux découvertes scientifiques pertinentes réalisées depuis l'affaire initiale et sur la nouvelle évaluation des risques du Japon. Le Groupe spécial a invité les mêmes experts qui ont pris part au premier Groupe spécial, MM. Geider, Hale, Hayward et Smith en tant qu'experts scientifiques du présent groupe spécial de la mise en conformité. Les procédures de travail ont été communiquées aux experts le 16 novembre 2004.

14. Conformément à ces procédures de travail et après avoir reçu les observations des parties, le Groupe spécial a fait parvenir des questions aux experts. Les experts ont été invités à répondre avant le 15 décembre 2004, et ces réponses ont été transmises aux parties. Les remarques reçues des parties sur les réponses des experts ont été remises aux experts.

15. L'objectif de la réunion de ce jour est de permettre aux experts de rencontrer le Groupe spécial et les parties afin d'examiner les réponses écrites qu'ils ont données aux questions et de fournir de nouvelles informations. La réunion se déroulera de la manière suivante: pour commencer, je voudrais demander aux experts de faire des remarques préliminaires ou générales. Je donnerai ensuite la parole aux parties, puis au Groupe spécial, pour leur permettre de poser des questions. Les experts souhaiteront peut-être aborder en particulier les sujets sur lesquels ils estiment que des éclaircissements sont nécessaires à la suite des observations formulées par les parties aux réponses précédemment fournies. Enfin, j'inviterai les experts à formuler des remarques de clôture.

16. Je voudrais rappeler que les réunions des groupes spéciaux de l'OMC sont enregistrées. Les bandes magnétiques font partie du procès-verbal du Groupe spécial. Veuillez donc à utiliser les microphones lorsque vous vous adressez au Groupe spécial.

17. Les parties ne devront pas oublier, en outre, les prescriptions prévues à l'article 18 du Mémoire d'accord sur le règlement des différends en matière de confidentialité.

18. S'il n'y a pas de questions ou d'observations, nous pouvons à présent entendre les remarques préliminaires des experts.

États-Unis

19. Veuillez m'excuser, M. le Président, les États-Unis souhaiteraient faire une brève observation. À la lecture des observations formulées aux experts par le Japon, nous nous inquiétons de ce que le Japon ait l'intention de fournir une nouvelle étude scientifique ou de nouveaux résultats au cours de la présente réunion avec les experts. Compte tenu de la demande japonaise, les États-Unis souhaitent obtenir du Groupe spécial la confirmation de la déclaration figurant dans sa lettre du 16 novembre, où ledit groupe réaffirmait le texte du paragraphe 8 des procédures de travail fixant la date limite à laquelle une partie avait la possibilité de présenter de nouvelles preuves, sauf raisons valables acceptées par le Groupe spécial, et déclarait en outre que: "le Groupe spécial considère particulièrement important que tout élément de preuve que les parties ont l'intention de présenter au cours de cette procédure soit mis à la disposition des experts scientifiques à la date à laquelle ceux-ci doivent recevoir les questions du Groupe spécial, c'est-à-dire le 25 novembre 2004". Merci.

Le Président

20. Le Japon a-t-il un commentaire au sujet de cette déclaration?

Japon

21. Non, nous n'allons présenter aucun élément de preuve à proprement parler pour l'instant.

Le Président

22. Merci beaucoup. Je pense que cela répond à la question. Y a-t-il d'autres observations ou questions à ce stade? M. Kho.

M. Kho

23. Au cours d'une conversation plus tôt dans la journée, certains d'entre nous se sont demandé comment se déroulerait la procédure en ce qui concerne les experts. Nous savons que, la dernière fois, vous avez suivi l'ordre alphabétique, comme vous venez de le faire en demandant aux experts de se présenter, et le pauvre M. Geider a été malheureusement contraint d'ouvrir les débats à chaque occasion. Ceux d'entre nous qui étaient présents à la dernière réunion pensent qu'il serait éventuellement possible de pimenter quelque peu les choses et de suivre l'ordre inverse, ou l'ordre que vous souhaitez. Il ne s'agit que d'une suggestion. Merci.

Le Président

24. Je n'y vois pas d'inconvénient si les experts sont d'accord. Nous procéderons par ordre alphabétique inverse. S'il n'y a plus rien à ce stade, j'invite à présent les experts à formuler leurs observations, notamment concernant tout point soulevé par les réactions des parties aux réponses écrites des experts aux questions, et selon le contexte, à faire simultanément les remarques

préliminaires qu'ils souhaiteraient formuler. Je propose que nous écoutions les experts par ordre alphabétique inverse, à commencer par M. Smith.

M. Smith

25. Merci M. le Président. J'aimerais faire une observation générale, à savoir que ce qui nous a été demandé de réaliser en tant qu'experts s'est avéré, pour moi, plutôt difficile. Nous avons dû examiner de nouvelles preuves qui nous ont été présentées sous forme d'articles courts contenant des résultats importants, ce qui donne à penser que si des recherches supplémentaires étaient éventuellement mises en œuvre, des résultats plus probants pourraient être obtenus et ouvrir de nouveaux domaines de recherche sur le feu bactérien. Mais les possibilités de générer ces nouvelles informations sont limitées par les délais très courts impartis à l'ensemble de cette opération. La question suivante a été posée: "Les textes scientifiques qui nous sont soumis ont-ils été publiés?" Je pense que dans ces circonstances, ces questions ne sont pas vraiment pertinentes. Les délais ont vraiment été insuffisants pour que les informations atteignent le stade de la publication et de la parution dans une revue scientifique soumise au contrôle d'un comité de lecture.

26. En deuxième lieu, je voudrais dire que ces articles, qui tentent d'aborder toutes les questions spécifiquement liées au différend, ne sont pas susceptibles de publication dans des revues scientifiques et ne seraient sans doute même pas acceptés par une revue justement parce qu'ils se limitent au différend. De sorte que le critère selon lequel tout article doit être revu par un comité de lecture est difficile à appliquer dans les présentes circonstances. En tant qu'experts, il nous est en quelque sorte demandé de réaliser notre propre examen (de fait je pense que nous avons tous été examinateurs pour des articles publiés dans des revues) afin de juger de la confiance que nous pouvons accorder aux résultats tels qu'ils nous ont été communiqués. Cette question d'ordre général est importante car il existe dans le domaine de la protection des végétaux un ensemble considérable d'observations scientifiques concernant la biologie des ravageurs de végétaux et l'importance économique de ces ravageurs. Mais lorsqu'on en vient aux informations relatives, par exemple, à la question de savoir, d'une part, si certaines filières d'entrée des ravageurs sont des filières probables et, d'autre part, si certaines des mesures prises seront, ou ne seront pas, efficaces, ou quelle sera leur probabilité d'être efficaces, nous manquons fortement de données publiées. La seule manière d'obtenir ces renseignements est d'entreprendre de nouvelles recherches. Il ne fait pas de doute que la stricte application du critère selon lequel les informations scientifiques doivent être fournies par une source soumise à un contrôle en profondeur n'est pas réalisable dans les circonstances présentes. Je ne crois pas qu'il soit appliqué de façon rigoureuse. Je pense que les informations qui nous ont été fournies pour examen ont été recueillies rapidement et récemment et qu'elles ont donc été soumises à des limitations qui ne permettent pas de les prendre sérieusement en considération. Merci.

M. Hayward

27. M. le Président, je souhaiterais faire deux observations. La première concerne une correction de détail de ma réponse à la question n° 1. J'ai visité le site Web de la revue *Journal of General Plant Pathology*, publiée par Springer, Tokyo, et observé que les rédacteurs adjoints sont au nombre de 19, dont 12 de nationalité japonaise. Sept ne sont pas japonais et j'ai omis de mentionner le rédacteur adjoint italien. Deux sont coréens, un est thaïlandais, trois sont américains et un est italien. Il s'agit d'une rectification d'importance secondaire, mais je m'excuse de cette erreur. Je pense qu'aucune erreur ne doit être autorisée, aussi petite soit-elle.

28. Ma deuxième observation concerne la question des "filières potentielles de transmission du feu bactérien par les pommes" (questions n° 19 à 24). Au cours des quatre dernières années, je me suis beaucoup intéressé à la filière que représentent les marchandises importées – fruits tropicaux, ou fruits des pays tempérés comme les pommes et les poires – et à la possibilité de transmission de la maladie entre un fruit importé et une plante hôte saine, soit ornementale, soit commerciale comme le pommier, dans le cas du feu bactérien. J'ai beaucoup réfléchi à cette question, et je dois faire observer

d'une manière générale que le manque de preuves est remarquable. Avant l'adoption de l'Accord SPS, très peu de chercheurs avaient réalisé des expériences dans des vergers réservés aux études de pathologie ou sur le terrain, dans tout type d'environnement, afin d'examiner la possibilité de transmission, autrement dit de déclenchement, d'une infection. Les phytopathologistes se préoccupent d'empêcher les épidémies dès l'origine. Il n'est donc pas surprenant que le type de problème, qui est maintenant posé concernant le risque phytosanitaire selon l'Accord SPS, n'ait pas été abordé très souvent. En fait il existe vraiment très peu d'études sur le sujet, l'étude pertinente dans ce cas étant celle de Taylor, Hale et de leurs associés en Nouvelle-Zélande, relative à l'environnement constitué par les plantations d'arbres fruitiers et à la possibilité d'une dissémination à partir de pommes infestées artificiellement. Il y a là un vide qui nous oblige à nous pencher sur les données historiques. Si je puis me permettre, M. le Président, je souhaiterais soulever rapidement la question du chancre bactérien des agrumes. Les enseignements que l'on peut en tirer sont intéressants dans ce contexte. L'Australie est entourée de nombreux pays, comme l'Indonésie, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Fidji, touchés par le chancre bactérien des agrumes. Depuis 1912 environ, tout foyer détecté en Australie est éradiqué. Environ six foyers se sont déclarés et il existe actuellement un foyer dans une zone de production. Le point essentiel du présent commentaire est que tous ces foyers, autant que nous ayons pu en juger, ont été déclenchés par l'introduction de matériel de reproduction.

29. Il y a deux ans, lors d'une conférence à Canberra, le Directeur exécutif de la Fédération australienne des producteurs d'agrumes a indiqué que pendant les trois années précédentes, plus de 300 interceptions de feuilles infestées et de fruits isolés avaient été réalisées aux ports d'entrée en Australie.¹ Il a été déterminé que plus de 300 feuilles et fruits, et pas moins de 10 pour cent du matériel saisi, étaient atteints par le chancre bactérien des agrumes. Le point important est que nous pouvons garantir, grâce aux chiens renifleurs et aux appareils de précision améliorés dont nous disposons actuellement aux ports d'entrée (les spécimens touchés par le chancre ont été saisis principalement aux aéroports), un taux de succès très proche de 100 pour cent. Il est cependant impossible d'affirmer que c'était le cas il y a dix, 20 ou 30 ans. Compte tenu du volume important de marchandises entrant dans le pays, certains porteurs doivent avoir échappé aux contrôles en milieu urbain. Des fruits ou des feuilles infestés doivent avoir pénétré à une certaine époque et nous ne savons pas en quelles quantités. Mais, au moins, aucun des foyers existant en Australie n'est dû à l'importation de matériel de reproduction importé illégalement et non intercepté à l'aéroport. Merci M. le Président.

M. Hale

30. Merci M. le Président. Mon point de vue sur cette question est peut-être légèrement différent. Je souhaiterais donner en quelques mots mon opinion sur le chemin que nous avons parcouru dans ce dossier. Tout d'abord je voudrais déclarer qu'à mon avis les nouvelles études demandées par le Japon ont été réalisées dans des délais très limités. Je trouve donc surprenant que la nouvelle ARP soit néanmoins fondée sur ces nouvelles observations qui n'ont en général pas encore fait l'objet de publications. Les conditions extrêmement artificielles dans lesquelles la plus grande partie des nouveaux travaux a été réalisée ont, à mon avis, très peu de rapport avec les conditions naturelles normalement associées à la production et à l'exportation des pommes commerciales. Je me rends compte des contraintes que représente la mise en œuvre de recherches sur *E. amylovora* dans un pays exempt de feu bactérien. Toutefois, je pense, et il s'agit là d'une observation générale, qu'il aurait été utile d'organiser éventuellement une recherche en coopération avec des pays où la maladie est endémique et où les conditions naturelles auraient pu, de fait, prévaloir.

31. Je trouve qu'une bonne partie des nouvelles preuves qui sont en discussion provient de travaux réalisés dans des conditions artificielles et nous devons tenir compte du fait qu'il n'y a encore aucune preuve de l'existence de fruits mûrs asymptomatiques porteurs d'une infection latente et que

¹ Damiani, J. p. 69 in: Compte rendu de conférence sur la quarantaine et l'accès aux marchés 2003, Canberra, ACT, gouvernement australien, Ministère de l'agriculture, des forêts et de la pêche.

les nouvelles observations qui nous ont été soumises n'appuient pas vraiment cette possibilité dans des conditions naturelles. Je pense que nous devrions peut-être aussi revenir en arrière et affirmer qu'à ce jour il n'existe aucune preuve formelle que des exportations de pommes aient jamais été impliquées dans l'apparition de foyers de feu bactérien, bien que des tonnages considérables de ce fruit aient été échangés au niveau mondial.

32. Pour aborder rapidement le sujet des zones tampons, ou zones limites comme on semble les appeler à présent, Roberts a montré qu'elles n'apportent aucune protection phytosanitaire. Elles pourraient cependant être utilisées pour marquer une zone d'exportation si cela est exigé. Toutefois, dans la mesure où il n'existe absolument aucune preuve de la dissémination d'*E. amylovora* par des fruits mûrs, asymptomatiques, les zones tampons ne sont pas véritablement justifiées. À mon avis, les procédures d'inspection des vergers, si elles sont jugées nécessaires, devraient être élaborées conjointement par les parties concernées. Il n'existe aucune règle absolue concernant la manière dont cela pourrait être mis en œuvre dans les faits.

33. Juste un mot concernant les vergers gravement touchés par le feu bactérien. Quelle que soit la définition accordée, je pense qu'un verger gravement touché exige très peu d'inspections, sauf si l'expression "verger gravement touché par le feu bactérien" désigne tout verger atteint d'une infection de quelque importance que ce soit. Un petit nombre de ces vergers pourraient, le cas échéant, abriter la bactérie dans le calice des fruits; nous en avons des preuves. Mais il n'existe aucune preuve de la dissémination à partir de déchets de fruits vers des hôtes sensibles dans des conditions naturelles.

34. Rien ne prouve qu'un traitement des fruits après la récolte, autre que le traitement exigé pour le carpocapse et pour les opérations normales d'entreposage et d'expédition, soit véritablement nécessaire dans le cadre de cette maladie. Les preuves de survie présentées par le Japon tiennent à des conditions qui ne reproduisent pas vraiment les procédures normales d'entreposage et d'exportation de pommes produites à l'échelle commerciale. Pour ce qui est des filières potentielles de transmission de la bactérie par le biais des pommes, là aussi, les conditions expérimentales imposées dans les travaux que nous avons examinés sont complètement artificielles et ne constituent vraiment pas des conditions écologiques plausibles. Chacun des experts a fait la même observation. Les conclusions selon lesquelles les mouches contaminées, par exemple, seraient susceptibles de causer une infection dans des conditions naturelles ne sont pas vraiment soutenues par les données présentées. Les estimations de probabilité présentées reposent en grande partie sur des suppositions suivant lesquelles il existe des pommes mûres asymptomatiques, porteuses d'une infection latente, et que la filière peut être suivie. À ce jour, aucune des précédentes hypothèses n'a été confirmée dans des conditions naturelles.

35. Pour ce qui est de l'évaluation du risque phytosanitaire, là encore la nouvelle ARP repose pour beaucoup sur la supposition encore infondée concernant l'infection latente et l'aboutissement de la filière. Il n'y a, à ma connaissance, aucune preuve indiquant que des pommes mûres asymptomatiques aient jamais joué un rôle dans l'introduction, l'établissement et la dissémination du feu bactérien, malgré le fait que des millions de tonnes de pommes soient expédiées dans le monde entier depuis nombre d'années.

36. Ceci est donc un bref résumé des réponses que j'ai faites. Merci M. le Président.

M. Geider

37. Merci M. le Président. J'aurais peut-être une remarque générale à faire à propos du feu bactérien. L'histoire montre qu'il y a très peu d'événements qui correspondent à une véritable dissémination du feu bactérien à grande distance: le premier s'est produit en Nouvelle-Zélande, le suivant en Angleterre, un autre est survenu peu après en Égypte et je peux me rappeler un épisode récent en Australie, dans une zone reculée, même si la maladie a été éliminée. Je ne crois pas que nous puissions enquêter sur des événements qui se sont produits à cette époque, mais nous pouvons émettre des suppositions. Mes collègues néo-zélandais me disent qu'il n'y avait autrefois aucune

restriction au commerce de nombreux végétaux, parmi lesquels figuraient des plantes hôtes du feu bactérien, et que c'est de cette façon que la dissémination de cette maladie s'est produite. En Angleterre, les débats se poursuivent concernant la thèse d'Eve Billing qui, je crois, mettait en cause les caisses à fruits. Je ne suis pas sûr qu'elle ait été témoin de ces événements et il existait une documentation concernant ces faits. Cette opinion, qui a vu le jour récemment, a fait l'objet d'une publication dans un numéro de la revue *Acta Horticulturae* et a suscité des spéculations sur la manière dont le feu bactérien a pu arriver en Angleterre. Toutefois, il peut y avoir eu de nombreuses autres origines et possibilités et je voudrais de toute façon signaler qu'étant donné la variété des souches présentes en Angleterre, il est possible que deux ou trois épisodes d'induction se soient produits.

38. L'origine du foyer égyptien est ouverte. Personne ne le dément, sauf peut-être quand il s'agit de la politique commerciale. Ce foyer existe et cela depuis longtemps. Il a gagné progressivement Israël et la Turquie pour arriver maintenant dans les Balkans et en Iran. Son extension se poursuit, comme celle d'une onde de choc. Nous pensons, en fonction des données en notre possession, fournies par l'analyse PFGE, que cet épisode était également un événement isolé.

39. J'ai eu de nombreuses discussions sur le quatrième épisode, qui s'est produit en Australie. La presse et les journalistes de la télévision ont demandé à certaines personnalités comment il était possible que le feu bactérien soit arrivé dans ce pays. Il n'y a, à mon avis, aucune véritable indication de la manière dont cela a pu se passer, quoique, et c'est là une des premières déclarations de Peter Merriman, le jardin botanique de Melbourne reçoit 1,5 million de visiteurs par an, ce qui ouvre de grandes possibilités d'introduction d'une maladie. Les gens font des choses étranges. Un de mes collègues disait qu'ils prélèvent des échantillons à l'aide de couteaux qui pourraient être contaminés. Par ailleurs, les zones résidentielles abritent de nombreuses plantes hôtes du feu bactérien, et il existe un risque élevé d'introduction de la maladie dans des zones où celle-ci peut produire des dégâts, par suite d'activités privées.

40. Cela est seulement un résumé du problème essentiel auquel nous sommes confrontés. En conséquence, il m'est difficile de réaliser des études d'évaluation des risques ou de les lire et d'affirmer que le fait de limiter à un certain volume les exportations ou les importations de pommes est une mesure efficace pour supprimer tout risque de contamination, mais qu'à partir de ce volume le risque devient plus élevé. On ne peut jamais savoir comment le feu bactérien pénètre dans un pays; cela peut se produire à tout moment ou après de nombreuses années, mais les risques sont de plus en plus grands du fait de la progression rapide et de l'intensification des échanges à l'échelle mondiale. À mon avis, d'une façon générale, il est impossible de protéger complètement un pays contre tous ces événements. Lorsque je me rends en Australie, je suis toujours impressionné par le fait que tous mes fruits et légumes me sont confisqués. Cela est possible pour les voyageurs, mais les bateaux qui accostent peuvent également véhiculer le parasite. Je pense qu'il est très difficile d'arriver à une conclusion sur la manière de préserver un pays d'une maladie comme le feu bactérien. Quoi qu'il en soit, le problème est posé puisque l'Australie, le Japon et d'autres pays sont exempts, tout au moins officiellement.

41. Une remarque à présent sur les trois, ou les quatre, articles publiés concernant les progrès en matière de recherche sur le feu bactérien. Dans la mesure où je prends une modeste part à la recherche relative aux effets d'*E. amylovora* sur les pommes, je voudrais indiquer qu'il n'y a rien de critiquable dans ces deux articles. Si l'on inocule *E. amylovora* dans des pommes, on y trouvera le pathogène. Celui-ci y subsistera. Il se développera même légèrement en fonction des conditions d'entreposage, ou il se maintiendra au même niveau tant que les pommes resteront aptes à être entreposées. Ces faits sont donc sans intérêt. On peut déposer un pathogène sur d'autres surfaces comme des sacs en plastique, du papier, du bois ou autres – y compris du métal – et les voir subsister pendant un certain temps. Quelquefois très longtemps. De ce point de vue, les articles ne sont pas incorrects. Mais, comme je l'ai indiqué dans mes déclarations, ils n'apportent pas beaucoup d'éléments concernant la répartition du feu bactérien. De même, le dernier article, qui traite de la dissémination de la maladie par les mouches, n'est pas totalement erroné. En effet, le feu bactérien se

déclare chaque année au printemps à partir de l'exsudat produit par les arbres infectés. Cet exsudat est ensuite disséminé par les insectes qui s'en alimentent ou s'en imprègnent avant de butiner sur les fleurs. Je pense qu'il est honnête de reconnaître que c'est de cette manière que l'infection par le feu bactérien commence dans un verger. Les fleurs ne survivent pas pendant l'hiver, mais le pathogène résiste dans les portions de tige qui dégagent ensuite un exsudat. Si ma mémoire est bonne, dans le cadre d'une expérience plus ancienne, pas très bien documentée mais cependant publiée, Tom Van der Zwet écrivait: "Si nous éliminons tous les chancres et protégeons complètement l'arbre contre les visites des insectes, cet arbre ne sera pas attaqué par le feu bactérien." Je partage cette déclaration, mais je dois cependant affirmer que l'exsudat constitue la source primaire d'infection des arbres par le feu bactérien au printemps. À cet égard, l'article n'est pas faux. Mais la supposition selon laquelle tout ce qui ressemble à de l'exsudat sur les fruits est un moyen par lequel le feu bactérien est transmis vers d'autres lieux est erronée. Il n'existe aucune preuve que cela puisse se produire. Bien que je ne puisse pas, en tant que chercheur, écarter complètement cette éventualité, les chances sont proches de zéro. Mais comment définit-on le chiffre zéro en mathématiques? La question est difficile. Certes, je pourrais également faire quelques remarques concernant les réalisations décrites dans les articles, les descriptions et les résultats. Je reviendrai peut-être ultérieurement sur ce point. Merci.

Le Président

42. Je vous remercie, M. Geider. Avant de poursuivre, je souhaiterais m'adresser de nouveau à M. Hayward. Nous avons entendu M. Geider faire allusion à un foyer à Melbourne, Australie. Je me demande si vous auriez, à cet égard, de plus amples renseignements qui pourraient s'appliquer à l'affaire en cours.

M. Hayward

43. Eh bien, je n'appellerais pas cela un foyer, M. le Président. Je crois comprendre qu'il s'agissait d'un seul exemplaire de cotonéaster. Aucune dissémination ne s'est produite à partir de cette source ponctuelle. Étant donné que la maladie ne s'est pas disséminée à partir de la source, l'infection a dû être placée dans la catégorie des intrusions il me semble. S'il n'y a pas dissémination, il s'agit d'une intrusion. Je n'ai pas d'autres renseignements. Nous avons le compte rendu officiel, rien de plus.

Le Président

44. Il n'y a pas eu d'informations sur la manière dont l'infection s'est produite ou sur son origine?

M. Hayward

45. Non. Il me semble que M. Geider a émis un certain nombre de suggestions qui sont très raisonnables. Il a mentionné que 1,5 million de visiteurs entrent au jardin botanique de Melbourne. La nature humaine étant ce qu'elle est, de nombreuses choses peuvent s'être produites. Tout cela est hypothétique et relève de la spéculation.

Le Président

46. Merci beaucoup. Je remercie tous les experts de la pertinence de leurs remarques. À ce stade, je souhaiterais demander aux parties de poser des questions aux experts. À cet effet, je propose que les parties prennent la parole en alternance, à commencer par le requérant, les États-Unis. La parole est aux États-Unis.

États-Unis

47. Merci M. le Président. Les États-Unis remercient les experts du soin qu'ils ont mis à répondre aux questions du Groupe spécial, et notamment de leurs efforts pour fonder leurs réponses sur les preuves scientifiques existantes relatives aux pommes et au feu bactérien. Le rôle d'assistance que jouent les experts en ce qui concerne les preuves scientifiques est un élément important des procédures SPS. Tenant compte de la mission de conseil des experts dans le domaine des preuves scientifiques, les États-Unis ont seulement quelques questions visant à obtenir des confirmations. Nous posons maintenant la première de ces questions, conformément à la proposition d'alternance du Président, mais je crois que les réponses à ces deux questions pourront presque se limiter à un oui ou un non.

48. La première question des États-Unis à chacun des experts est la suivante: Les preuves scientifiques se rapportant aux pommes et au feu bactérien démontrent-elles qu'il existe une marchandise telle qu'une pomme mûre, asymptomatique et cependant porteuse d'une infection latente?

M. Smith

49. Eh bien, M. le Président, je voudrais tout d'abord dire que je ne comprends pas comment cela peut être défini comme une marchandise. Je pense que le terme est mal choisi. Les pommes, ou même les pommes mûres, font l'objet d'échanges commerciaux, mais les pommes porteuses d'une infection latente ne sont commercialisées que d'une manière non intentionnelle. Le but recherché est de trouver des mesures qui permettent d'éviter que cette infection ne se déclare, le cas échéant. Je pense cependant que je peux répondre à la question posée et affirmer qu'il n'existe actuellement aucune preuve indiquant que des infections latentes peuvent être trouvées dans des pommes mûres. Mais ce problème n'a pas fait l'objet de beaucoup de recherches. Il pourrait être analysé plus en détail, et j'hésiterais à dire que le phénomène ne peut pas se produire. L'article dénommé Azegami II, selon lequel des bactéries peuvent apparemment être découvertes dans des fruits lorsque le pédoncule ou le rameau porteur a été inoculé un certain temps auparavant, semble démontrer qu'une infection latente des pommes a été obtenue dans le cadre de cette expérience. Mais il s'agit d'un travail très préliminaire. Comme cela est indiqué dans les observations des États-Unis, divers contrôles auraient dû être effectués pour vérifier la validité de ce résultat. Néanmoins, ce résultat a été présenté au Groupe spécial.

50. Donc, au niveau expérimental, il existe des indications. Quelques-unes sont plus anciennes. Il n'existe aucune preuve convaincante que ce phénomène se produise naturellement, mais certaines informations donnent à penser qu'il doit, de toute manière, être analysé.

Le Président

51. Merci beaucoup, M. Smith.

M. Hayward

52. M. le Président, je n'ai aucune preuve de l'existence d'un fruit mûr, asymptomatique, porteur d'une infection latente. Plusieurs articles indiquent qu'il n'a jamais été possible de détecter *E. amylovora* dans un fruit mûr asymptomatique. C'est tout ce que j'avais à dire, je crois, sauf que l'on pourrait supposer qu'il existait dans ces cas une infection latente indétectable par la méthode qui était alors utilisée. Mais je pense que c'est assez improbable.

Le Président

53. Merci. M. Hale.

M. Hale

54. Merci. Je voudrais seulement indiquer que je suis d'accord avec ce que vient de dire M. Hayward. Je devrais probablement être également d'accord avec M. Smith parce que lorsque l'on a affaire à des entités biologiques, il est très difficile d'affirmer catégoriquement qu'un fait ne peut pas se produire. Tout ce que je puis affirmer, c'est qu'à ce stade il n'existe aucune preuve. Non, je ne vois aucune preuve scientifique indiquant que ce phénomène pourrait se produire dans des conditions naturelles.

Le Président

55. Merci beaucoup. M. Geider.

M. Geider

56. Bien sûr, on peut considérer une pomme sous deux angles différents. L'un est celui d'une pomme mûre et d'apparence saine. Il est très difficile de localiser *E. amylovora* dans ce type de pomme. Il faudrait pour cela soumettre des tonnes de fruits à des examens et réaliser une étude importante afin de vérifier si cela peut vraiment se produire ou non. Je pense que les données obtenues en Nouvelle-Zélande sont suffisantes pour démontrer que dans certaines circonstances les pommes peuvent véhiculer des cellules d'*E. amylovora* dans le calice. Cela a été confirmé et des débats ont eu lieu à quelques reprises sur le sujet. Je pense donc que la question se rapporte à la possibilité de trouver des pommes saines mais atteintes par une infection interne. À mon avis, cela est très improbable, mais prouver cette improbabilité demanderait de gros efforts. Par conséquent, je pense que ma réponse est négative. On peut également rechercher des pommes qui ne sont plus saines d'aspect après un certain temps. Elles peuvent être partiellement ou totalement pourries. Ma grande préoccupation est de savoir ce que ces pommes nous apprennent concernant le feu bactérien. Du point de vue microbiologique, la situation est très complexe. En général, ces pommes sont également touchées par des *Erwinias* génératrices de pourriture molle et par d'autres micro-organismes déterminant la pourriture. La dissection de ces pommes, l'analyse taxinomique, la détermination de l'origine de la pourriture et des autres phénomènes et même de la cause de l'exsudat, constituent une tâche complexe pour quiconque déciderait de l'entreprendre. La présence d'exsudat sur un fruit n'est pas toujours due au feu bactérien. Dans l'un des trois ou quatre articles japonais récents, il est indiqué que les pommes ne suintaient pas mais que quelques gouttes de liquide étaient présentes à la surface des fruits. Les chercheurs ont alors essayé d'isoler *E. amylovora* dans ces gouttes, mais dans de nombreux cas le résultat a été négatif. Je pense qu'il y avait 146 gouttes et *E. amylovora* a pu être détectée dans onze d'entre elles. Par conséquent, ces gouttes ne correspondaient pas à l'exsudat classique du feu bactérien. Il s'agissait d'autre chose. Cela signifie que même la présence d'exsudat ne veut pas dire qu'il s'agit d'un exsudat bactérien causé uniquement par le pathogène. Devant tous ces phénomènes, nous devons observer une grande prudence avant de faire des déclarations. Est-ce une attaque de feu bactérien, ou une infection multiple? La pourriture des pommes est-elle due au feu bactérien ou à d'autres agents? À la dernière réunion, la délégation japonaise avait apporté des photographies en gros plan de pommes canadiennes qui présentaient un suintement alors qu'elles se trouvaient encore sur les arbres. J'ai eu l'impression que l'origine de ce phénomène était complexe, qu'il ne s'agissait pas seulement de feu bactérien mais d'autre chose. Je pourrais participer aux recherches afin d'analyser les pommes qui semblent pourries et infectées, ou tout au moins attaquées, par *E. amylovora*. Il y a encore beaucoup à faire pour découvrir ce qui se passe à l'intérieur de ces fruits, et ce n'est certainement pas aussi évident que ce que laissent entendre les recherches japonaises. Merci.

Le Président

57. États-Unis. Le terme que j'ai utilisé lorsque j'ai proposé une alternance des interventions a pu prêter à confusion. Je voulais dire que nous pouvions écouter toutes les questions des États-Unis en premier lieu, puis toutes les questions japonaises. J'espère que cela a été compris dans ce sens.

États-Unis

58. La question suivante que nous voulons poser aux experts est la suivante: les preuves scientifiques disponibles relatives aux pommes mûres et au feu bactérien démontrent-elles que les pommes mûres peuvent servir de filière, partielle ou complète, de transmission ou d'introduction du feu bactérien?

M. Smith

59. Eh bien, M. le Président, pour remplir son rôle une filière doit être suivie de bout en bout. Actuellement, les preuves concernant la fin de la filière sont inexistantes. Il n'est pas clairement prouvé, même si une pomme porteuse d'une infection latente parvenait à pénétrer sur le territoire japonais, qu'il y aurait une véritable possibilité de transmission de la maladie à des pommiers sensibles.

M. Hayward

60. Puis-je revenir sur ce que j'ai dit précédemment? Mes observations concernant le chancre bactérien des agrumes ne sont pas totalement hors de propos dès lors que le chancre constitue un exemple de maladie transportée très manifestement par les fruits. Les fruits sont gravement infestés, en fait ce sont les lésions superficielles, visibles sur les fruits, qui permettent de les repérer après l'interception aux ports d'entrée.

61. S'agissant du feu bactérien, je n'ai pu trouver absolument aucune preuve. Je ne suis pas convaincu que les travaux décrits par le Japon aient démontré que la filière a été suivie. Les preuves manquent. Nous disposons d'une bonne étude de Taylor et Hale (publiée dans la revue *Crop Protection*). En fait il s'agit de deux articles qui rendent compte, le premier, des résultats de la première saison et, le deuxième (qui concerne la protection des végétaux) des résultats de la deuxième saison. Je pense que ces deux articles constituent une seule et même étude. Il serait possible de concevoir d'autres recherches se rapportant à la même question. (Comme je l'avais indiqué dans mes observations précédentes, ces problèmes n'ont pas fait l'objet d'études scientifiques. Ils ont été imposés aux phytopathologistes par les analyses de risque phytosanitaire après 1995, il y a donc relativement peu de temps.) J'ai qualifié cette étude, je pense à juste titre, d'étude modèle. On peut la critiquer pour diverses raisons, mais il s'agit d'une bonne tentative. D'autres études pourraient être prises en compte; toutefois, elles ne porteraient pas nécessairement sur les pommes mais plutôt sur les poires, ou probablement sur les plantes d'ornement. Il n'existe tout simplement aucune preuve concernant l'aboutissement de filières dans les textes.

M. Hale

62. Je suppose que je devrais me défendre. Ce que M. Hayward a affirmé est absolument correct. Il existe très peu de preuves. Dans le travail que nous avons publié en 1996, nous n'avons pas pu démontrer qu'une filière avait été suivie, et lorsque nous nous sommes occupés de ce problème de façon beaucoup plus détaillée, étudiant les insectes et d'autres voies de transmission éventuelles dans le cadre d'articles plus récents, nous n'avons pas été en mesure de démontrer la transmission du pathogène à partir de la zone calicinale de fruits infestés, de fruits infectés ou de fruits porteurs d'une infection latente, si cela existe, parce que nous n'avons jamais analysé cette possibilité. Nous avons étudié uniquement la possibilité de transmission de la bactérie à partir de la zone calicinale du fruit

dans le cadre d'une infestation, à distinguer d'une infection. Je pense que je n'insisterai pas. De sorte que je ne possède aucune preuve scientifique indiquant que cela peut se produire. Je suppose que, parmi les personnes présentes dans cette pièce, y compris les experts, je suis probablement celui qui a pris part de plus près à des travaux réalisés sur le terrain dans ce domaine. Hors des observations que nous avons faites, il n'existe pas beaucoup de preuves. Évidemment, il est toujours difficile de prouver une proposition négative. Le fait que nous n'ayons découvert aucune transmission ne signifie pas qu'il est impossible que cela se soit jamais produit, mais nous n'avons obtenu aucune transmission vers des hôtes sensibles.

M. Geider

63. En réponse à cette question, je conviens, avec mes collègues, qu'il s'agit d'une question très difficile dans la mesure où l'expérience qui permettrait d'y répondre est non seulement fastidieuse d'un point de vue conceptuel, mais aussi assez difficile à exécuter. Personne ne la réalisera très facilement, mais il est possible de la mettre en place. Je pense que nous pourrions probablement effectuer cette expérience en Amérique, pas au Japon. En Amérique cela pourrait être fait dans un verger expérimental. Nous pourrions inoculer le feu bactérien dans des pommes, en utilisant éventuellement une souche présentant certaines caractéristiques, pas nécessairement génétiques, qui permettraient d'en retrouver l'origine. Nous pourrions ensuite analyser si les bactéries de cette souche sont disséminées dans les plantes hôtes. Je pense que cette expérience n'est pas très compliquée, mais il doit y avoir une certaine volonté de la mener à bien, et un soutien. Pour le moment, nous ne disposons, à mon avis, d'absolument aucune preuve indiquant qu'une telle transmission se soit jamais produite sur le terrain ou dans un verger.

Le Président

64. Merci. Pourrais-je m'adresser de nouveau à vous, M. Hale, à propos des observations que vous venez de faire. Vous avez mentionné les travaux que vous avez réalisés sur la zone calicinale des pommes. Avez-vous fait ce choix parce que nous pensiez que cette partie de la pomme avait le plus de chances d'être à l'origine de la dissémination, ou bien, à l'inverse, parce que les probabilités étaient plus grandes dans d'autres parties du fruit?

M. Hale

65. La raison pour laquelle nous avons effectué ces travaux sur le calice du fruit provient de précédents travaux, réalisés dans les années 80, au cours desquels nous avons étudié des pommes mûres asymptomatiques cueillies dans un verger gravement touché par le feu bactérien et présentant plus de 75 attaques par arbre. Nous n'avions trouvé aucune bactérie à la surface des pommes mûres après la récolte, mais nous en avons découvertes dans le calice des fruits. Nous avons pu faire la même observation, à maintes reprises, sur des pommes recueillies dans des vergers gravement infectés. Le fait est qu'aucune autre recherche n'a apporté de preuve indiquant la présence de fruits porteurs d'une infection latente ou de fruits mûrs asymptomatiques porteurs de bactéries qui se seraient propagées à travers l'arbre et les branches pour pénétrer dans les fruits. Ce phénomène pourrait peut-être se produire dans des fruits non mûrs, des fruits très jeunes. Il n'y a aucune preuve de fruits mûrs asymptomatiques qui auraient été atteints par une infection interne. Au cours de leurs travaux, Dueck et Roberts, et d'autres chercheurs au long des années, ont prélevé des échantillons d'endocarpe directement à travers le fruit, c'est-à-dire à travers la chair, et n'ont jamais découvert quoi que ce soit dans les tissus de la chair du fruit. Aucune infection latente ne s'est révélée. Nos travaux ont toujours visé la zone calicinale des fruits parce que nous savions que c'était une possibilité. Nous désirions voir si une transmission était possible à partir du calice. Telles sont les raisons qui nous ont poussés à orienter nos recherches sur cette zone.

Le Président

66. Merci beaucoup. Si les experts n'ont rien d'autre à ajouter sur cette question, revenons aux États-Unis pour la question suivante.

États-Unis

67. Puis-je vous demander une minute, M. le Président? Merci.

68. M. le Président, les États-Unis n'ont pas d'autres questions pour le moment, merci.

Le Président

69. Merci beaucoup. Dans ce cas, puis-je inviter la délégation japonaise à poser ses questions, ou à formuler ses observations, aux experts?

Japon

70. Comme les États-Unis, nous souhaiterions remercier sincèrement les experts qui, nous croyons le comprendre, ont passé un temps considérable et déployé de grands efforts pour élaborer les documents que nous avons examinés. Je voudrais remercier en particulier M. Hayward pour ses indications encourageantes concernant le chancre bactérien des agrumes, à propos duquel nous préparons un autre procès contre les États-Unis.

71. Je voudrais à présent formuler une question à chacun des experts. Il s'agit d'une question très simple à laquelle on peut répondre par oui ou par non. Elle traite de l'étude concernant l'aboutissement de la filière, ou plus précisément de l'étude dénommée Tsukamoto II. De nombreuses questions ont été soulevées par chacun des experts concernant les résultats de Tsukamoto II et la pertinence de cette étude dans un environnement naturel. Ma question, très simple, est la suivante, à répondre par oui ou par non: L'étude Tsukamoto II n'a-t-elle, à votre avis, aucune valeur scientifique? Oui ou non, merci.

M. Smith

72. M. le Président, je pense que lors de la conception d'une série d'expériences visant à déterminer les insectes qui sont susceptibles de transporter des bactéries des fruits vers les fleurs, et de causer de nouvelles infections, le chercheur doit établir avant tout un schéma directeur garantissant le fonctionnement de l'expérience. Il doit concevoir les expériences de manière à mettre en évidence la théorie initiale. Il doit travailler sur des fruits fortement infestés. Il doit confiner les insectes de manière à ce qu'ils n'aient pas d'autre choix que de marcher sur ces fruits. À l'autre bout de la chaîne, il doit contaminer les insectes directement et, encore une fois, veiller à ce que les insectes aient une probabilité maximale d'être contaminés. Puis, après avoir obtenu les résultats escomptés, il peut affirmer qu'il a établi un modèle de départ. Le chercheur peut obtenir un résultat positif dans le scénario le plus favorable. Il doit ensuite poursuivre son travail et examiner des scénarios plus proches de la réalité. Ce que j'appellerais une sorte d'étalonnage préliminaire du système expérimental ne peut me convaincre que la transmission de la maladie soit vraiment réalisée par les insectes qui visitent en fait des pommes en décomposition dans les vergers dans des conditions raisonnablement proches de celles qui sont nécessaires pour que la filière existe.

M. Hayward

73. M. le Président, nous parlons de l'étude Tsukamoto II – transmission d'*E. amylovora* entre des pommes mûres atteintes de feu bactérien et des plantes hôtes par l'intermédiaire de mouches. À mon avis, il est déjà assez remarquable que cette étude ait pu être réalisée. Je pense que les auteurs de ce

travail étaient soumis à des contraintes draconiennes et devaient travailler dans des conditions quarantenaires spécialement sévères. Mais j'ai été persuadé par les preuves, apportées il me semble par la Nouvelle-Zélande, concernant les types de mouches et le fait que ce n'est pas nécessairement par l'intermédiaire des mouches que la filière pourra aboutir. De sorte que vous demandez si les travaux ont une valeur scientifique. Je puis seulement dire que je trouve incroyable qu'ils aient été réalisés dans ces conditions et compte tenu des contraintes rigoureuses en matière d'isolement. Je ne sais pas si mes collègues partagent cette opinion.

M. Hale

74. Encore une fois, je pense que je dois être d'accord avec M. Smith et M. Hayward. Il s'agit de la première partie d'une expérience globale et si l'objectif est vraiment de savoir ce qui se passe, je pense qu'il est difficile de conclure que la filière est suivie sur la base de travaux effectués dans des conditions extrêmes, quelle que soit la mouche ou l'insecte utilisé, et également de tirer des conclusions de deux parties différentes de l'expérience. S'il y avait eu une seule expérience démontrant que les mouches recueillaient les bactéries, puis que ces mêmes mouches infectaient effectivement d'autres plantes hôtes, alors il aurait pu être envisagé de passer à l'étape suivante. Mais le fait de conclure que la filière pourrait être suivie, en se fondant sur deux expériences conduites indépendamment dans des conditions extrêmement artificielles où les insectes sont privés de tout choix, ne me convainc pas, j'en ai peur.

M. Geider

75. Je ne vais certainement pas juger de la valeur de ces essais. À vrai dire les mêmes résultats ont été décrits par d'autres articles. Lorsque j'ai commencé à travailler sur le feu bactérien, j'ai eu connaissance d'un article ancien de Milton Schroth décrivant un insecte marchant sur de l'exsudat et ensuite placé sur une plaque d'agar-agar. Il était possible d'observer les traces de pas que laissait l'insecte. Des microcolonies se formaient aux endroits où l'insecte avait été en contact avec l'agar-agar. Il est certain que le pathogène peut être transporté par des insectes. Vous pouvez également vous reporter à l'article que nous avons écrit en 2001 (Hildebrand *et al.*) décrivant la capture d'insectes dans un verger atteint de feu bactérien pour découvrir ceux qui transportaient la maladie, c'est-à-dire qui étaient contaminés par *E. amylovora*; un nombre appréciable de ces insectes transportaient effectivement le pathogène. Il me semble que les exsudats de ce verger atteint n'étaient pas très nombreux. Le feu bactérien était présent, mais uniquement sur des rameaux mineurs non complètement détruits. Il existe d'autres comptes rendus, notamment celui qui décrivait des contraintes particulièrement sévères auxquelles les insectes étaient soumis, pour être ensuite placés sur des poires épluchées. Il est bien connu qu'un petit nombre de cellules d'*E. amylovora* peuvent générer des symptômes importants sur une poire endommagée ou coupée en tranches. Cinquante cellules sont suffisantes pour produire des symptômes normaux sur une poire. De sorte qu'il n'est pas étonnant, à mon avis, qu'en contaminant des insectes, ou même en capturant des insectes contaminés dans un verger, et en les plaçant sur une poire présentant une lésion, on obtienne des symptômes de feu bactérien.

76. Par conséquent, compte tenu des connaissances déjà acquises précédemment, cet article n'apporte aucun aspect nouveau concernant la manière dont le feu bactérien peut se disséminer dans ces conditions. C'est pourquoi je partage l'opinion de MM. Smith, Hale et Hayward selon laquelle il s'agit d'une expérience artificielle dont le succès est dû au simple fait qu'il existe bien des cellules vivantes et que nous savons qu'il existe également des tissus végétaux sensibles. Je suis donc d'avis que l'étude n'est pas vraiment significative pour ce qui est de la description complète de la filière de transmission du feu bactérien.

Japon

77. Merci. Comme question complémentaire sur le même sujet, à savoir l'étude Tsukamoto II relative à l'aboutissement de la filière, le fait que les conditions aient été considérées comme extrêmes par certains provient de ce qu'elles ont été réalisées en nombre réduit et en laboratoire fermé. Comme l'a indiqué M. Smith, nous y étions obligés; certes, nous aurions préféré utiliser le sol au lieu des insectes, mais nous n'avions pas le choix. Maintenant, supposons que toutes les conditions, les conditions environnementales, soient les mêmes et qu'une certaine quantité d'inoculum, de mouches communes et de poires endommagées soient mis en présence; si ces trois éléments sont présents, la probabilité que la filière soit suivie par la maladie n'est-elle pas plus grande qu'en l'absence de ces trois éléments, en supposant que toutes les autres conditions, tous les facteurs écologiques, sont identiques? Il me semble que l'étude Tsukamoto II supposait également que l'existence de la filière serait plus probable en présence de diverses combinaisons de ces trois éléments, qu'en leur absence. Cette affirmation n'est-elle pas juste?

M. Smith

78. M. le Président, je dois réfléchir. On peut supposer que cette ligne de recherche sera poursuivie et que les différentes variables expérimentales seront ramenées à des valeurs plus proches des conditions naturelles (ce qui signifierait que la quantité d'inoculum des fruits serait réduite, que les insectes seraient plus libres de se déplacer et de décider à leur guise s'ils se poseraient ou non sur les fruits, que ces mêmes insectes disposeraient de plus de temps pour voler, se disperser et réaliser d'autres activités avant de se poser sur d'autres fruits et de les infecter). Il est parfaitement possible dans ce cas que, bien qu'il existe un inoculum initial et que les insectes recueillent effectivement quelques bactéries, le nombre de ces bactéries véhiculées par les insectes soit très faible. Et même impossible à détecter. Je rappelle que dans les études réalisées en Nouvelle-Zélande, aucune bactérie n'a été découverte chez des insectes associés aux fruits en décomposition. Cela dépend du type de comportement des insectes. Même si des bactéries sont découvertes sur des insectes, il est possible qu'elles entrent difficilement en contact avec les tissus hôtes sensibles, de sorte qu'en pratique, la filière est interrompue. Cela dépend de la quantité de bactéries, de leur densité, de la quantité d'inoculum, de la survie de celui-ci, du comportement des insectes pendant la période. Une telle expérience effectuée dans des conditions proches de la réalité pourrait parfaitement amener à conclure que la maladie n'est pas transmise dans ce scénario.

M. Hayward

79. M. le Président, j'ai vraiment peu de choses à ajouter à ce que M. Smith vient d'exprimer avec une grande clarté. Les seules preuves en notre possession, et c'est là notre problème, concernent les pommes et les expériences réalisées en Nouvelle-Zélande pendant deux saisons. La transmission par les insectes se produit bel et bien, en dépit des facteurs environnementaux – sécheresse, dessiccation, rayonnement ultraviolet – hostiles au pathogène du feu bactérien. La transmission du feu bactérien des pommes et des poires par les insectes se produit, à partir de l'exsudat des chancres vers les fleurs. Elle se produit aussi sur les bananiers. Malgré un environnement adverse, la transmission par les insectes existe dans les faits, mais je n'ai vraiment rien à ajouter aux commentaires de M. Smith. Merci.

M. Hale

80. Il est juste, bien sûr, de soutenir que les insectes peuvent transmettre le feu bactérien. Nous savons qu'ils transportent l'exsudat susceptible d'infecter les fleurs. Notre propos ici concerne les fruits asymptomatiques et mûrs, et, à ma connaissance, ces fruits ne peuvent contenir des bactéries que dans le calice. Que faire pour que ces organismes soient transmis par les insectes, même si ces fruits se décomposent, comme c'est le cas s'ils restent sur le sol ou sur pied dans un verger? Comment les bactéries parviennent-elles en fait jusqu'aux fleurs pour y produire des symptômes? Les insectes

qui se trouvent sur les fruits en voie de pourriture se posent-ils vraiment sur les tissus floraux sensibles? Je partage l'opinion de M. Hayward. Les preuves dont nous disposons couvrent seulement une période de deux ans, même si un compte rendu a été publié en 1996 après une expérience similaire, au cours de laquelle nous ne cherchions cependant pas à savoir si les insectes intervenaient dans la transmission. Nous supposons simplement que la transmission des bactéries entre la surface du fruit, ou le calice, et des fleurs sensibles était une possibilité. Le problème qui se présente actuellement est que nous n'avons pas été en mesure de démontrer qu'une transmission a lieu. Je voudrais simplement répéter une nouvelle fois que les renseignements que nous avons proviennent d'essais de transmission des bactéries entre le calice, qui est une zone du fruit assez protégée, et des fleurs sensibles au feu bactérien. D'autres possibilités pourraient être examinées. Mais telles sont les observations dont nous disposons pour le moment, réalisées dans des conditions climatiques normales de terrain, ce qui prend en compte un grand nombre d'éléments susceptibles d'avoir une influence sur la survie des bactéries et leurs possibilités de déplacement, ainsi que le mentionnait M. Hayward.

81. Nous savons que les chancre qui présentent un exsudat sont fournisseurs de bactéries qui peuvent être transmises à des fleurs sensibles par l'intermédiaire des insectes. C'est effectivement de cette manière que le feu bactérien démarre dans un verger, mais ce n'est pas en réalité le sujet des débats actuels. Nous parlons de la possibilité d'une transmission de bactéries présentes dans les déchets de fruits en voie de décomposition vers des fleurs par l'intermédiaire d'insectes, et nous n'avons aucune preuve de ce phénomène dans des conditions écologiques plausibles. Merci.

M. Geider

82. Nous nous retrouvons encore une fois face au même problème: les fruits pourrissent-ils sous l'effet du feu bactérien? En tant que bactériologistes, nous devons savoir que la pourriture molle n'est pas due au feu bactérien. Elle est également causée par des micro-organismes fongiques, ce qui complique la situation dans le fruit. Je ne m'aventurerais pas à affirmer qu'un fruit pourri constitue une source certaine d'*E. amylovora* et que tous les insectes qui se posent sur ce fruit seront ensuite porteurs du pathogène et le transmettront ailleurs. C'est pourquoi, je pense, comme cela a déjà été dit précédemment, que cette filière est très peu vraisemblable. Comme d'habitude dans ces cas, elle ne peut pas être entièrement exclue car on peut toujours penser qu'un événement dont la probabilité est de 1 sur 10^{12} peut se produire une fois dans le monde. Mais la probabilité est si infime que nous pouvons écarter cette supposition.

M. Hayward

83. Je suis tout à fait d'accord avec ce qu'a dit M. Geider. Je pense que c'est important. Les exemples de transmission par les insectes, dans le cas des bananes ou du feu bactérien, concernent des insectes qui recueillent sur leurs pattes une véritable culture, presque pure, du pathogène qui produit ce type d'infection. S'agissant de fruits pourris, comme vient de le mentionner M. Geider, l'insecte recueille un mélange, un assemblage d'organismes sans aucun rapport avec le feu bactérien. Et je pense que cette distinction est très importante. L'exsudat des chancres générés par le feu bactérien, l'exsudat présent sur la banane, constituent des populations presque pures d'un pathogène spécifique.

Japon

84. Merci. Avec la permission du Président, nous souhaiterions inviter M. Goto à formuler une courte observation concernant les réponses que nous avons obtenues jusqu'à présent. Nous sollicitons les réponses de chaque expert. Mais comme nous avons travaillé un peu plus d'une heure, ne devrions-nous pas interrompre pendant un moment, ou poursuivons-nous?

Le Président

85. Pas encore. Mais veuillez inviter M. Goto à poser les questions qu'il désire ou à faire les observations souhaitées, si c'est ce que vous désirez.

M. Goto

86. Merci, M. le Président, membres du Groupe spécial et tous les experts. J'aimerais faire une observation concernant les réponses des quatre experts à la question n° 3 du Groupe spécial.

87. J'estime, pour les raisons qui suivent, que les études Azegami I et II démontrent clairement que les pommes peuvent être porteuses d'une infection latente due à la bactérie du feu bactérien. Certains des experts partagent l'opinion selon laquelle l'invasion du fruit par les bactéries via le pédoncule est une conséquence de la transpiration et n'est pas due à une colonisation active. Cependant, l'activité des gènes responsables de la bioluminescence insérés dans les bactéries ne pourrait être observée aussi nettement si le nombre de bactéries de 1 à 2 micromètres aspirées par transpiration à l'intérieur du fruit était seulement de 10^4 à 10^5 . Azegami a prouvé que le nombre de bactéries pathogènes présentes dans la chair au niveau des centres de formation des colonies est de 10^6 à 10^8 par 0,1 centimètre cube. Ce fait indique clairement que les bactéries se propagent activement dans les tissus du fruit.

88. Dans la mesure où la maturation, qui voit le fruit passer de l'état de fruit très jeune à l'état immature, puis à celui de fruit mûr, est un processus continu, j'estime que la notion selon laquelle "les pommes infectées présentent toujours des symptômes visibles, de sorte que les fruits asymptomatiques sont invariablement des fruits sains et exempts de feu bactérien" n'a pas encore été établie. Bien au contraire, les études Azegami I et II semblent donner à penser qu'il existe une possibilité extrêmement élevée qu'une pomme puisse être porteuse d'une infection latente, par suite de l'invasion, à travers le pédoncule et avant la formation de la zone d'abscission, de bactéries existant dans le rameau.

89. Les études d'Azegami et l'étude Tsukamoto I semblent également indiquer que l'opinion actuelle affirmant que "les pommes mûres ne peuvent être infectées par les bactéries du feu bactérien" devrait être modifiée et que la possibilité d'infection latente devrait être confirmée dans les conditions naturelles.

90. Afin de confirmer l'existence de cette infection latente, les scientifiques des pays touchés et des pays non touchés par le feu bactérien devraient, en toute impartialité, effectuer conjointement des expériences dans un pays touché et en tirer des conclusions. Je crois que la Société internationale de phytopathologie serait l'organisme le plus approprié pour mettre en œuvre ce projet.

91. Les quatre experts du Groupe spécial reconnaissent tous, bien qu'ils la formulent de différentes manières, la nécessité que les résultats des études d'Azegami soient vérifiés dans des conditions naturelles. Je crois qu'il reste, en matière d'épidémiologie du feu bactérien, de nombreux phénomènes d'importance que nous avons négligés. La transmission de la bactériose par les fruits porteurs d'une infection latente est l'une des plus importantes caractéristiques qui doit être réexaminée immédiatement. Par conséquent, je crois que la recherche concernant l'épidémiologie du feu bactérien entre dans une ère nouvelle et qu'en tant que phytopathologistes, nous devrions examiner sérieusement cette situation afin de protéger les plantations de pommes et/ou de poires contre la dissémination de la maladie à l'échelle mondiale.

92. À mon avis, les mesures de quarantaine visant le feu bactérien de la pomme devraient être maintenues jusqu'à ce que les résultats de la recherche que nous proposons dans le cadre du projet de la Société internationale de phytopathologie prouvent que l'infection latente des pommes ne se produit pas dans des conditions naturelles et que les fruits porteurs d'une infection latente ne jouent

véritablement aucun rôle dans la dissémination du feu bactérien dans le monde. Je vous remercie de votre attention.

Le Président

93. Merci. Puis-je demander s'il existe une traduction en anglais de ce document, un document écrit en anglais? Pourrait-on le distribuer au Groupe spécial et aux experts avant que nous ne leur demandions de répondre?

États-Unis

94. M. le Président, si cela est possible, nous aimerions également en avoir un exemplaire.

Le Président

95. Oui, bien sûr, j'avais l'intention de vous inclure dans cette distribution.

96. Puis-je demander à la délégation japonaise si cela clôt ses questions et observations? C'est le cas. Lorsque nous aurons terminé, en fonction du temps que cela prendra, le moment sera venu pour le Groupe spécial de poser des questions aux experts. Nous suspendrons brièvement les débats après avoir écouté les réponses de ces derniers au document japonais et avant de poser nos questions, car nous souhaitons les poser par écrit. Non pas parce que nous nous attendons à une réponse écrite, mais pour que les experts aient la possibilité de se préparer et d'avoir les questions devant eux. Nous interrompons la séance pendant 15 minutes après avoir écouté les réponses. Je ne crois pas que l'obtention des copies sera très longue. Je reviens dans un instant.

M. Hayward

97. M. le Président, puis-je poser une question? Puis-je demander à la délégation japonaise si l'étude Azegami I a été publiée dans le numéro de décembre de la revue *Journal of General Plant Pathology* comme cela était prévu? A-t-elle été publiée?

Japon

98. Azegami I a été publiée. Tsukamoto I le sera en février.

Le Président

99. Je vais donner quelques instants aux experts pour qu'ils puissent parcourir les documents du Japon et, M. Smith, êtes-vous prêt maintenant? M. Smith, vous avez la parole.

M. Smith

100. M. le Président, je suis désolé, je ne suis pas prêt. Puis-je céder mon tour?

Le Président

101. Vous pourrez prendre la parole plus tard, certainement.

M. Hayward

102. Merci M. le Président. Je répondrai aux questions n° 1, 2, 3, etc. L'étude Azegami I fait intervenir l'inoculation de suspensions bactériennes dans le pédoncule. J'accepte les observations indiquant qu'une certaine prolifération des bactéries a eu lieu, puisque les données fournies au

paragraphe 2 montrent effectivement une augmentation des nombres. Cela a été réalisé par mise en culture sur boîte de Petri, ce qui n'a rien à voir avec la luminologie, la bioluminescence. L'étude Azegami II met en jeu l'application d'inoculum sur une incision pratiquée avec un scalpel. Je ne me rappelle pas le nombre exact, mais il s'agissait d'un nombre assez élevé. Cela a été réalisé 15 à 30 jours avant la maturation. La date de récolte était le 22 octobre, l'inoculation dans le rameau porteur de fruits a été faite jusqu'à 30 jours avant le 22 octobre. Pour que ces résultats gardent un quelconque rapport avec les conditions que l'on trouve sur le terrain, il faut supposer qu'il se produira un incident entraînant une lésion équivalente à l'incision réalisée par un scalpel sur un rameau. On est en droit de se demander comment se fera cette lésion identique à l'incision d'un scalpel sur un rameau à une profondeur déterminée. Cela ne ressemblera pas à ce qui a été utilisé dans ces conditions artificielles.

103. Je dois revenir au fait que la présence de fruits mûrs asymptomatiques porteurs d'une infection latente n'a pas été démontrée par des études antérieures. Aucune étude ne l'a établie. En conséquence, concernant les paragraphes 5 et 6, l'idée d'une expérience portant sur l'épidémiologie du feu bactérien, organisée à l'échelle internationale et mettant en jeu des pays atteints par la maladie et des pays qui en sont exempts peut sembler intéressante en théorie, mais je pense qu'elle sera très difficile à mettre en œuvre dans la pratique. Comme le disait M. Smith, comment reproduire dans les faits des conditions telles que des lésions équivalentes à des incisions de scalpel à une certaine profondeur soient infligées aux rameaux? Certaines expériences peuvent reproduire les effets d'un vent violent. Je ne suis pas sûr d'être d'accord avec les paragraphes 5 et 6. Je partage le désir de ne pas laisser entrer le feu bactérien du pommier et du poirier dans les pays exempts de la maladie, mais je ne suis pas sûr que les paragraphes 5 et 6 nous entraînent dans une direction utile. Et cela simplement parce que ce qui a été accompli jusqu'à présent ne nous permet pas d'affirmer que cette expérience doit être réalisée.

Le Président

104. Merci beaucoup. M. Hale.

M. Hale

105. Les suggestions des paragraphes 5 et 6 semblent intéressantes en théorie. Mais je pense que de gros problèmes risquent de se présenter dans ce genre de travail. Concernant le paragraphe 7, je suis entièrement d'accord avec le fait que nous devons essayer d'empêcher le feu bactérien d'entrer dans les pays exempts. Chez tout phytopathologiste, ou chez toute personne impliquée dans la protection des végétaux, cela semble évident.

106. Pour ce qui est des études d'Azegami sur l'inoculation, ces études ne semblent pas démontrer que si des bactéries sont inoculées dans un pédoncule ayant subi une incision, ces bactéries se propagent à l'intérieur du fruit, que ce soit grâce à l'aspiration produite par la transpiration ou par suite d'un mouvement actif des bactéries. La suggestion selon laquelle le nombre de bactéries augmente ne peut être écartée. Les données sont là. S'agissant du déplacement des bactéries depuis la tige, ou les rameaux, vers les fruits, je dois indiquer encore une fois que je doute que cela se soit véritablement produit. Il me semble que si cela avait été le cas, les travaux réalisés précédemment par des chercheurs tels que Dueck et nombre d'autres, de même que les travaux de Rodney Roberts voici de nombreuses années, auraient fait part de la détection de quelques bactéries dans les tissus du fruit. En théorie, bien sûr, il existe une possibilité pour que cela arrive.

107. Mais revenons à ce que M. Hayward vient de dire. Il ne faut pas perdre de vue la réalité. Je ne suis pas sûr que les expériences conduites par Azegami aient véritablement un rapport avec ce qui pourrait se produire dans le monde réel. Répétons-le, comme M. Hayward l'a expliqué clairement, il doit y avoir un moyen par lequel les bactéries se déplacent dans le rameau et pénètrent dans le pédoncule. Bien qu'il n'ait pas été prouvé que cela se produise sous l'effet des tempêtes et du vent ou

d'autres facteurs, c'est une possibilité. Mais quelle serait l'origine de ces bactéries? Aucune observation ne montre que les bactéries présentes dans l'arbre se déplacent à l'intérieur de cet arbre, et parviennent aux rameaux pour pénétrer dans les fruits mûrs. Si cela était le cas, alors je suis certain que certaines des études détaillées réalisées dans le passé sur les fruits auraient détecté la présence de bactéries dans ce fruit.

M. Geider

108. Je suis d'accord avec certaines parties de ces études et en désaccord avec d'autres. Je pense que lorsque *E. amylovora* est inoculée artificiellement dans des pommes, non seulement la bactérie subsiste mais, dans une très faible mesure, elle se multiplie. Comme je le mentionne dans le résumé, à la fin de mes observations, la population est multipliée par dix. Une expérience similaire réalisée sur des poires non mûres aboutira à des facteurs de multiplication de 10^4 à 10^6 fois le niveau de l'inoculation. Il y a donc une différence notable. Les chiffres fournis, indiquant qu'il se trouvait dans les pommes 10^8 bactéries par 0,1 ml, semblent extraordinairement élevés. Je ne peux pas imaginer qu'une pomme mûre dans laquelle on a inoculé 10^4 bactéries produirait une population aussi élevée d'*E. amylovora*. Mais j'ai également des objections à faire concernant les articles.

109. Je vous ai indiqué en commençant que je possédais une certaine expérience en matière de bioluminescence. J'ai commencé avec Cal Kado en 1985 et nous avons découvert que les bactéries qui produisent de la lumière doivent avoir un métabolisme cellulaire actif. La raison en est que le substrat produisant la lumière, qui est un décanal, doit être recyclé par la consommation d'ATP. Et chaque fois que la population bactérienne se stabilise après une phase de croissance, c'est-à-dire chaque fois que les organismes ne se multiplient plus ou ne croissent plus, par exemple s'ils sont soumis à des basses températures, la bioluminescence cesse. Il est facile d'observer ce phénomène en prélevant des bactéries et en les refroidissant. La semaine prochaine, à l'occasion d'un cours pour étudiants, nous obtiendrons la même réaction en versant une petite quantité d'antibiotique: les bactéries cesseront de produire de la lumière dans les cinq ou dix minutes suivantes. En conséquence, chaque fois que le métabolisme est perturbé, la production de lumière est annulée. C'est pourquoi je me pose vraiment des questions en lisant dans les articles une déclaration indiquant: "Je puis même observer la production de lumière à l'œil nu dans le noir." Je me demande comment, dans une pomme contenant une concentration intermédiaire ou faible de bactéries et qui a été entreposée pendant une durée pouvant aller jusqu'à cinq mois, il peut subsister une production lumineuse appréciable.

110. En ce qui concerne le deuxième article – qui répond au nom de Tsukamoto je crois – je ne sais pas si les pommes avaient subi un prétraitement avant que la photo ne soit prise; en effet, comme me l'a montré Cal Kado, les bactéries retirées de la chambre froide doivent tout d'abord récupérer. Bien souvent, après qu'il avait retiré des boîtes de Petri de la chambre froide, je devais attendre deux heures avant de voir de la lumière. Je pense que cela est évident. Lorsque leur métabolisme est faible, les bactéries ne produisent pas de lumière. C'est pourquoi j'admire la technologie qui permet au Japon de concevoir des appareils photographiques permettant de capter des photons isolés, sans arrière-plan. Si j'en crois les conditions indiquées dans le premier article, ce résultat a été obtenu après une exposition d'une minute, ce qui est très court. Je pense que ces appareils, s'ils permettent de voir une telle quantité de lumière provenant de ces quelques bactéries à faible métabolisme, doivent être extrêmement puissants.

111. Nous avons effectué de nombreuses expériences démontrant que toutes les fois que les cultures de bactéries étaient en phase stationnaire, la production de lumière était si faible qu'elle en devenait difficile à détecter, même dans le cas d'une culture dense. Je me demande quelle est la signification de ces photographies et de ces observations. Je ne connais ni l'appareil photo utilisé ni le système de détection de la lumière. Je sais qu'un de mes collègues, Sherm Thompson, dont le nom a été mentionné précédemment, a tenté des expériences similaires (en collaboration avec la NASA) dans l'Utah et qu'il disposait d'un appareil qui multipliait la lumière environ un million de fois, et qu'il n'a pu distinguer que quelques points. L'arrière-plan était important et l'observation était difficile. Je

pense que dans le domaine de la biologie, de la biochimie, la photogénèse est un système d'une extrême complexité et que l'organisation matérielle permettant de détecter et de mesurer la lumière produite est, elle aussi, très complexe. C'est pourquoi j'ai de sérieuses objections concernant ces articles, si toutefois ils sont réellement à prendre en compte. J'espérais que des méthodes intéressantes auraient été utilisées (ce que mentionnait M. Smith, je pense, dans ses observations) représentant un progrès dans le domaine de la biologie, et que des explications auraient été fournies concernant les circonstances de la photogénèse, les modes de création de mutants et le gène dans lequel a été inséré un transposon. Le gène doit être un promoteur puissant, il doit agir de façon permanente, sinon la bioluminescence serait interrompue immédiatement. Nous avons réalisé des expériences similaires. Nous avons utilisé ce transposon et observé qu'il était possible d'obtenir des souches capables d'une bioluminescence importante par suite de l'insertion d'un transposon en tant que chromosome. Il est possible que le gène affecté ne soit pas pertinent, de sorte que la virulence peut persister. Je serais d'accord pour ce type de démarche, mais pour ce qui est de la persistance de la photogénèse dans des cellules en phase stationnaire situées dans les pommes placées en chambre froide pendant une durée aussi prolongée, je me pose des questions.

M. Smith

112. Eh bien, la remarque que je voudrais faire est que dans des conditions naturelles, les populations bactériennes sont très inférieures à celles qui sont obtenues par une inoculation artificielle. Elles peuvent provenir d'une aspiration due à l'effet de la transpiration, d'une implantation par l'intermédiaire d'une lésion quelconque produite par une tempête ou un orage de grêle qu'il serait possible d'imiter en laboratoire, ou de tout autre type de dommage. Ce type de recherche serait intéressant, mais quel en serait le résultat probable? Le résultat probable serait de trouver qu'il est possible, dans certaines circonstances, de faire en sorte que les bactéries pénètrent dans les fruits lorsque les conditions sont très défavorables, en cas d'infection grave de la plante, et lorsque l'expérience est conçue de façon appropriée. Il est possible d'obtenir des fruits porteurs d'un certain nombre de bactéries latentes, non seulement dans le calice mais aussi dans la chair. Mais est-ce que cela est important? Et est-ce que cela présente un danger? Probablement pas. Les quantités de bactéries en jeu seraient vraiment plutôt réduites. Et les travaux qui, dans le passé, ont été réalisés pour recouvrer de grandes quantités de bactéries dans les fruits n'ont pas abouti. Et s'il n'a jamais été possible de trouver des fruits contenant un grand nombre de bactéries, alors où se trouve l'inoculum nécessaire à l'aboutissement de la filière? En conséquence, ces expériences peuvent être analysées de façon séparée, mais en fin de compte les choses doivent s'articuler à un niveau suffisant pour que l'ensemble ait un sens.

113. La dernière observation que je ferai est que je ne suis pas certain qu'un effort de coopération internationale soit nécessaire. À mon avis, si un tel programme de recherche intéresse le Japon, il devrait être possible, par le biais des cercles internationaux, de négocier avec des laboratoires susceptibles de conduire ce type d'expériences. Je ne vois aucune raison fondamentale pour laquelle une telle démarche ne pourrait être envisagée sans avoir à solliciter un organisme international.

M. Goto (traduction simultanée)

114. Je remercie les experts pour leurs observations et leurs opinions. J'ai cependant relevé dans ces observations et opinions certains malentendus et souhaiterais faire un commentaire à propos de chacun d'eux.

115. Tout d'abord à propos de l'observation de M. Smith. M. Smith s'est interrompu au milieu de ses commentaires, mais je l'ai entendu affirmer que le niveau, ou la densité, de l'inoculum était élevé et j'ai également vu cette expression dans certains des rapports des experts. Or le niveau d'inoculum dont nous parlons est de 10^4 ou 10^5 , ce qui n'est vraiment pas très élevé. C'est le niveau d'inoculum que l'on rencontre facilement dans des conditions naturelles.

116. Concernant les observations de M. Geider au sujet de la bioluminescence, Azegami a réalisé ses recherches simultanément sur la production de lumière et sur le nombre de bactéries. Il a abordé les deux questions en même temps. Il ne s'est pas limité à la lumière. Là est la véritable raison des malentendus observés entre nous. Et c'est aussi l'une des raisons pour lesquelles nous demandons une recherche en partenariat au niveau international sur le sujet.

117. Le point que je souhaiterais aborder ensuite est le rôle que joue la zone d'abscission. On a tendance à affirmer que la zone d'abscission ne fait pas obstacle à l'invasion ou à l'introduction des bactéries à l'intérieur du fruit, et Azegami a poursuivi ses recherches à ce sujet. Il a déjà produit quelques données sur le thème. Il a découvert qu'il est effectivement possible aux bactéries d'infecter le fruit en traversant la zone d'abscission, même s'agissant de fruits mûrs.

118. Je souhaiterais évoquer les observations de M. Hayward qui a exprimé des doutes sur le fait que les lésions faites au scalpel dans les recherches d'Azegami puissent se présenter dans des conditions naturelles. M. Hayward n'a certainement pas envisagé la possibilité que les bactéries présentes dans le rameau porteur de fruits pénètrent dans la chair des pommes mûres. Nous pouvons affirmer que le nombre de certaines bactéries qui se trouvent à l'intérieur d'un rameau peut augmenter dans les conditions naturelles. Dès lors, ces bactéries peuvent réellement gagner un rameau porteur de fruits, puis entrer dans le pédoncule et dans la chair du fruit, devenant ainsi la source primaire d'infection.

119. Plusieurs des experts ont affirmé avoir déjà analysé telles et telles données et les résultats de recherches antérieures et d'expériences réalisées dans le passé; mais dans le domaine scientifique, tout progrès est fondé sur la remise en jeu des acquis du passé, et si nous nous tenons aux résultats déjà obtenus, nous ne pourrons réaliser aucun progrès scientifique. Au cours des deux dernières années, nous avons accompli des progrès importants de ce type. Nous vivons dans un monde dominé par la vitesse et si nous identifions le fond du problème, nous pourrons faire de grands progrès dans ce domaine. En conséquence, nous ne devrions pas nous limiter aux données obtenues par le passé, sous peine de freiner tout progrès. C'est une des raisons pour lesquelles je recommande la mise en place d'une recherche conjointe – d'une recherche en partenariat – dans ce domaine. Afin que nous puissions encore progresser.

Le Président

120. Puis-je demander aux experts s'ils souhaitent faire de nouvelles observations en réponse à ce qui vient d'être dit? Divers points ont été abordés. M. Smith? Rien à dire.

M. Hayward

121. Je ferai seulement référence à l'étude Azegami II concernant la pénétration d'*E. amylovora* dans les pommes, en provenance du rameau porteur de fruits, à travers la zone d'abscission avant la maturation des fruits. L'expérience s'est déroulée de la façon suivante: des incisions d'environ 2 mm de large et 2 mm de profondeur ont été pratiquées à l'aide d'un bistouri ou d'un scalpel sur des rameaux porteurs de fruits, sur des arbres, à une distance de 1 à 7 cm de la zone d'abscission située entre le pédoncule du fruit et le rameau, et une goutte de 5 microlitres d'inoculum, soit un nombre approximatif de 10^7 CF, ce qui, à mon avis, correspond au nombre de bactéries par millilitre, a été déposée sur chaque incision. Azegami et ses collaborateurs ont montré qu'ils pouvaient obtenir une transmission de l'inoculum vers l'intérieur du fruit, ce qui prouvait que ce type de propagation était bien possible. Mais cela n'a jamais été démontré dans des conditions naturelles. N'est-ce pas là l'essentiel? Nous n'avons aucune preuve à l'appui de l'existence d'un fruit infecté, d'un fruit porteur d'une infection latente, dans des conditions naturelles.

Le Président

122. Merci. M. Hale?

M. Hale

123. J'aimerais des éclaircissements sur ce que le Professeur Goto vient de dire car, si j'ai bien entendu, Azegami a montré que les bactéries peuvent véritablement traverser la zone d'abscission pour pénétrer dans le fruit mûr. Pourtant, nous n'avons vu ces preuves nulle part. Nous n'avons vu aucun document mentionnant ces faits. Les seules preuves dont nous disposons proviennent de l'étude Azegami II selon laquelle les bactéries provenant de rameaux inoculés ont été retrouvées dans le fruit. Mais la présence de bactéries peut remonter à une époque précédant la formation de la zone d'abscission. Par conséquent, nous est-il demandé d'émettre des observations sur des preuves ou des données dont nous n'avons pas eu connaissance? Je n'ai aucun commentaire à faire sur les autres sujets, mais je suis désorienté en ce moment et souhaiterais savoir de quoi nous parlons. Ces faits correspondent-ils à de nouvelles informations qui ne nous ont pas encore été fournies?

Japon

124. Ce sont de nouvelles informations qui ne se trouvent pas dans Azegami II. Il s'agit d'une étude différente.

M. Hale

125. Eh bien, alors je n'ai aucune observation à faire à ce sujet.

M. Geider

126. Pour ce qui est des derniers mots de M. Goto, je concède que le présent et le passé ne sont pas toujours comparables. Il est certainement dangereux de mentionner des articles datant de 1926 en même temps que des études de l'année en cours et de se baser sur ce que les chercheurs ont, ou n'ont pas, observé. Certes, des progrès ont été réalisés, notamment dans les articles que vous proposez. Je pense que nous devons rester ouverts aux nouvelles méthodologies et aux nouvelles manières de répondre aux questions.

127. D'un autre côté, il existe aussi des conditions et des faits qui relèvent simplement de la biologie et ne peuvent pas vraiment faire l'objet de modifications. Un de ces faits est que la bioluminescence n'est pas proportionnelle au nombre de cellules. La quantité de lumière ne dépend pas tellement du nombre de cellules mais de leur contenu en ATP. Vous pouvez obtenir, avec un petit nombre de cellules et une forte quantité d'ATP, la même production de lumière qu'avec de nombreuses cellules et peu d'ATP. Dans cet exemple nous ne pouvons pas faire de progrès. Par contre, nous pouvons progresser dans le domaine de la technologie et fabriquer notamment de meilleurs appareils photo, dotés d'une meilleure sensibilité à l'arrière-plan et pouvant détecter des signaux plus faibles, mais les faits biologiques ne peuvent être modifiés.

128. Je souhaiterais également me référer à la réponse faite à M. Hayward selon laquelle les bactéries, utilisées à basse densité, voyaient leur nombre augmenter dans des proportions notables. Je ne puis pas confirmer cela. Je vous ai indiqué que dans notre cas, le facteur multiplicateur avait été de dix. La seule objection que l'on puisse nous faire est que nous avons utilisé un cultivar inapproprié. Nous avons utilisé des pommes Braeburn alors que je crois comprendre que les variétés "Rome Beauty" et Jonagold ont été utilisées au cours des expériences japonaises. "Rome Beauty" est considérée comme la variété la plus sensible. Je ne sais pas si l'on peut obtenir ce cultivar en Allemagne, mais nous pouvons, bien sûr, essayer de répondre aux mêmes questions grâce à d'autres cultivars et vérifier s'il y a des différences. Nous devons veiller à ce que le travail que nous effectuons

au laboratoire ne soit pas consacré à rechercher des différences mineures et des modifications infimes dont l'apparition est incertaine. La question que nous devons nous poser en fin de compte est de savoir si les découvertes que nous faisons lorsque nous inoculons artificiellement des fruits, à partir du pédoncule ou même de la tige, apportent de nouvelles connaissances en matière de dissémination du feu bactérien. Je suis d'accord – comme cela a déjà été publié – sur le fait que le feu bactérien se déplace de l'extrémité, c'est-à-dire du bourgeon, vers le bas pour atteindre finalement la racine. C'est ce déplacement vers le bas, puis de nouveau vers le haut, jusqu'à atteindre les rameaux porteurs de fruits qui a été proposé. Je ne suis pas vraiment en mesure d'affirmer que dans un arbre placé dans des conditions naturelles, le feu bactérien provenant des extrémités se dissémine dans l'ensemble de l'organisme. Je pense avoir mentionné cela dans mes observations. La répartition d'*E. amylovora* à l'intérieur de l'arbre tend à être plus systémique dans le cas du poirier. C'est la raison pour laquelle les poires peuvent être victimes d'infections systémiques et que l'arbre entier peut mourir. Dans le cas des pommiers, je ne sais pas s'il existe des cultivars qui ont la même caractéristique, mais est-il possible que des pommes puissent être détruites de façon systémique par une seule infection? [... Oui, cela est possible ...] Mais je ne sais pas si cela est le cas pour les pommes destinées à l'exportation. Existe-t-il des cultivars si sensibles qu'ils peuvent être détruits de façon systémique, c'est-à-dire par une attaque de l'ensemble de l'arbre telle que toute portion de cet arbre contiendra le pathogène? Je demanderai à la délégation américaine si ce genre de phénomène a été observé. En général, du moins, les arbres gravement atteints par le feu bactérien seront détruits et arrachés par l'arboriculteur. Nous touchons à des cas très hypothétiques qui peuvent s'éloigner de la réalité.

129. Vous avez protesté lorsque trois experts ont fait référence au fait que les bactéries ont pu pénétrer uniquement par l'effet de l'évaporation. Vous pouvez toujours affirmer que cela n'est pas vrai dans tous les cas, ou que la pénétration n'est pas uniquement due à ce mécanisme. Je pense de toute manière qu'il est rare que de l'eau soit aspirée par une incision pratiquée sur la plante et, s'il se trouve des bactéries dans cette eau, que ces bactéries soient absorbées. Une autre expérience, plus ancienne (après tant d'années, elle est devenue historique, mais nous devons nous fonder sur le passé aussi) de Bob Goodman a montré qu'une préparation de polysaccharide extracellulaire (EPS), à laquelle il a donné le nom d'*amylovorin* entraînait le flétrissement de branches de pommiers incisées. La préparation de polysaccharide produisait une obstruction des vaisseaux et le flétrissement de la plante. Lorsque des bactéries n'obstruant pas les vaisseaux étaient présentes, elles étaient absorbées et disparaissaient dans le tissu de la plante. C'est pourquoi, je pense qu'il est naturel de démontrer qu'une pomme absorbe du liquide provenant de l'extérieur et qui disparaît à l'intérieur du fruit.

M. Smith

130. J'aimerais, pour terminer, faire une observation, à savoir que la signification des résultats dépend également des circonstances dans lesquelles les fruits risquent de devenir porteurs d'une infection latente. En théorie, nous pourrions nous dire qu'il est possible de découvrir un champ nouveau, non exploré à ce jour, dans le domaine de l'épidémiologie du feu bactérien, à savoir que même dans des arbres qui ne sont pas très gravement infectés, il peut se produire un déplacement des bactéries vers les fruits, y entraînant des infections latentes. Mais cela ne semble pas probable. Il semble beaucoup plus probable que les circonstances favorisant les infections latentes sont produites par la présence de rameaux gravement touchés par la bactériose. Nous devons en conséquence reprendre le scénario de l'exportation de pommes et nous demander si ces pommes sont cueillies dans des vergers gravement touchés. Et elles ne le sont pas. Cela implique peut-être que certaines mesures phytosanitaires devront être prises afin de garantir que cela ne se produise pas. Mais le scénario dont nous parlons est de toute manière éloigné de la pratique commerciale normale.

Le Président

131. Merci beaucoup. Poursuivons, si les experts n'ont rien d'autre à ajouter. Cela conclut-il la présentation japonaise? Bien. Dans ce cas, le moment est venu pour le Groupe spécial de poser ses questions aux experts et je propose de suspendre la séance 15 minutes, pendant que nous préparons

une version écrite de ces questions. Certaines d'entre elles ont déjà été abordées dans une certaine mesure, de sorte que nous allons devoir les modifier. Nous reprendrons ici même dans 15 minutes.

132. Reprenons. Nous en étions au stade où le Groupe spécial allait poser ses questions aux experts, et ces questions sont maintenant formulées par écrit. J'espère que tout le monde les a, y compris les interprètes. Oui je vois que les interprètes en sont pourvus. Je poserai ces questions les unes après les autres et donnerai ensuite à chacun des experts la possibilité d'y répondre.

133. Le Groupe spécial souhaite s'assurer qu'il comprend clairement les réponses des experts concernant la pertinence scientifique de l'état d'un verger en matière de feu bactérien. Le Groupe spécial fait remarquer en particulier que:

M. Hale a dit que "la récolte de fruits mûrs asymptomatiques dans des vergers gravement touchés est improbable" (réponse à la question n° 4).

M. Hayward a indiqué que "les preuves scientifiques disponibles ne démontrent pas que des importations de pommes mûres issues de vergers gravement touchés par le feu bactérien peuvent constituer une filière complète d'introduction du feu bactérien dans un verger" (réponse à la question n° 13).

M. Smith a dit que "le problème de savoir si la prescription de non-contamination du lieu de production ou du site de production constitue une mesure phytosanitaire efficace est une question technique qui dépend essentiellement de la biologie du parasite et de la gestion de la plantation" (réponse à la question n° 10).

M. Geider a dit qu'"il ne devrait pas exister de vergers gravement touchés par le feu bactérien. Si le cas se présente, le verger est impropre à la production de fruits et les arbres doivent être arrachés. Un verger comportant une seule atteinte de feu bactérien est un verger touché et doit être traité avec précaution pour ce qui a trait aux expéditions de fruits vers les pays exempts" (réponse à la question n° 12).

a) Étant donné les preuves scientifiques disponibles concernant la biologie d'*E. amylovora* et la gestion des plantations de pommes commerciales aux États-Unis, y a-t-il une justification scientifique à la prescription selon laquelle les pommes doivent provenir de vergers exempts de feu bactérien, quelle que soit la définition donnée à un verger? Permettez-moi de souligner que je m'intéresse uniquement au fondement scientifique éventuel d'une telle prescription. Je ne demande pas s'il existe une pratique courante ou une politique à cet égard.

b) Existe-t-il une justification scientifique à la prescription selon laquelle les pommes doivent provenir d'un verger exempt de feu bactérien, existe-t-il une justification scientifique à la distinction faite entre un verger gravement touché par le feu bactérien et un verger présentant un nombre limité d'atteintes?

c) Existe-t-il une justification à la prescription selon laquelle les pommes doivent provenir d'un verger exempt de feu bactérien, cette absence de contamination peut-elle être maintenue sans exiger que le verger soit entouré par une zone tampon exempte de feu bactérien?

Le Président

134. Je suivrai l'ordre établi précédemment et inviterai M. Smith à aborder cette question.

M. Smith

135. Eh bien, M. le Président, la justification de la prescription selon laquelle les fruits devraient provenir d'un site exempt de feu bactérien est que cela résout tous vos problèmes et répond à toutes les autres questions concernant la transmission, l'état de latence, l'aboutissement de la filière, etc. Pour autant que les fruits soient cueillis dès le départ dans un verger exempt de feu bactérien, il ne se produira aucune contamination de ces fruits, et s'il n'y a pas de contamination, alors le danger n'existe pas. Je ne sais pas si j'ai formulé un argument scientifique ou s'il s'agit d'un argument technique. Vous demandez que nous nous limitions à des arguments strictement scientifiques. Il convient de noter, dans un cas comme celui du feu bactérien dans les pommes, que l'inspection des fruits proprement dits n'apporte pas nécessairement beaucoup d'informations. Devant l'impossibilité d'examiner la totalité des chargements, cette inspection doit en effet se limiter à des échantillons. Dès lors, si l'on estime qu'une inspection est nécessaire, il est plus logique d'inspecter le verger. La question qui reste maintenant posée est de savoir si en tant qu'expert, je suis entièrement convaincu qu'il n'existe absolument aucun risque de contamination des fruits si ceux-ci respectent les exigences commerciales de maturité et d'absence de tout symptôme. Parce que si tel est le cas (comme cela est indiqué dans la communication des États-Unis), il suffirait effectivement que les fruits répondent aux normes techniques; il ne serait peut-être même pas nécessaire qu'ils soient accompagnés d'un certificat phytosanitaire. J'ai émis des arguments similaires au cours des derniers débats. J'ai encore des doutes à ce propos et j'ai le sentiment qu'il existe une justification technique à la prise d'une mesure qui semble très efficace. Merci.

136. S'agissant des questions b) et c), je pense que le point est discutable. La question b) porte, à mon avis, sur un aspect qui doit faire l'objet d'une négociation détaillée. Aucune base scientifique sérieuse ne permet de fixer la limite entre une infection grave et une infection légère. Ces problèmes doivent être résolus de façon pragmatique. Concernant la question relative à la zone tampon, je ne pense pas qu'une telle zone soit nécessaire, sauf dans la mesure où elle sépare le site de production, d'où proviennent les fruits d'exportation, des autres sites de production du voisinage, car ces sites doivent être physiquement différents.

Le Président

137. Merci. M. Hayward.

M. Hayward.

138. Eh bien, mon interprétation, ou plutôt mon explication des textes m'indique que l'étude scientifique qui s'applique le mieux aux questions a), b) et c) est celle de Roberts en 2002; j'accepte les preuves apportées par cette étude approfondie. En conséquence, ma réponse à la question a) est qu'il n'y a, à mon avis, aucune justification scientifique à la prescription visant à ce que les pommes proviennent d'un verger exempt de feu bactérien. Je pense que ma réponse à la question b) sera similaire à celle de M. Smith dans la mesure où je ne suis pas très favorable à l'idée que les fruits proviennent de vergers gravement atteints, mais en affirmant cela je contredis mon acceptation des travaux de Roberts en 2002. Concernant les zones tampons, revenant à Roberts, ces zones, quelle que soit leur taille, n'apportent aucune aide supplémentaire. Pour ce qui est de la question c), je dirais également qu'il n'est aucunement justifié d'exiger que les pommes proviennent de vergers exempts de feu bactérien.

Le Président

139. Merci beaucoup. M. Hale.

M. Hale

140. Mes observations seront très similaires à celles de M. Hayward et les seules données que je peux ajouter sont que dans le cadre des travaux que j'ai effectués avec le Professeur Sherman Thomson en 1987, nous avons cueilli quelques fruits dans un verger gravement infecté. Les seules bactéries que nous avons trouvées dans ces fruits étaient situées dans la zone calicinale ce qui représentait uniquement une faible proportion du fruit, un très faible pourcentage; et selon les recherches que nous avons réalisées récemment et qui ont déjà été mentionnées aujourd'hui, je continue de penser que les bactéries ne se transmettent pas entre le calice du fruit et les tissus hôtes sensibles. Je ne pense donc pas qu'il y ait une quelconque justification aux zones tampons. Je pense que cela est corroboré par les travaux de Roberts en 2002. Dans cette étude très approfondie, les pommes étaient prises dans des vergers infectés et aucune bactérie associée à ces fruits n'a été découverte, y compris lorsque ceux-ci provenaient de lieux adjacents aux sources d'infection. En réalité, je pense qu'en affirmant qu'il n'existe aucune justification, je n'ai pas à répondre aux questions b) et c). J'ai cependant indiqué, je pense, dans mes observations initiales, qu'une zone tampon, ou au moins une délimitation du site de production pourrait être assez utile, mais il n'est pas nécessaire que cela soit une zone tampon. Un marquage de la zone serait suffisant et, comme le souligne Roberts, les zones tampons n'apportent aucune protection phytosanitaire supplémentaire. Merci.

Le Président

141. Merci beaucoup. M. Geider.

M. Geider

142. Je pense que nous abordons maintenant le domaine des définitions qui peuvent être établies d'une manière ou d'une autre. La question concernant les vergers infectés ou gravement infectés me semble peut-être quelque peu académique à ce stade. Je pense qu'à des fins de recherche, il serait possible de définir ce que signifie l'expression "gravement touché par le feu bactérien", mais cette définition n'est pas communément acceptée. Elle est née en Nouvelle-Zélande pour une raison ou une autre. D'une manière générale, la question est de savoir quels efforts sont appliqués dans les vergers et, à mon sens, il n'est pas facile d'affirmer qu'un grand verger est exempt de toute atteinte. Il peut y avoir des branches nécrotiques. La nécrose peut être due au feu bactérien. À mon avis, il est très difficile de distinguer un verger exempt de feu bactérien d'un verger qui a été victime d'une attaque. On peut citer un grand nombre d'exemples comme celui de l'accord entre le Japon et l'Australie lorsque l'Australie a été confrontée à une alerte au feu bactérien en Tasmanie. Il ne s'agissait pas de feu bactérien, mais nous n'avons pas effectué une étude complète au départ. Je pense que la présence de feu bactérien sur un continent comme l'Australie pourrait avoir des conséquences dans d'autres régions productrices de pommes. La menace était tenue pour très dangereuse. Je pense que cela est un cas extrême.

143. Pour revenir aux vergers, je pense que c'est une question de négociation. On peut envisager une prescription selon laquelle les vergers doivent être exempts de feu bactérien pendant cinq ans, et soumis à des inspections minutieuses menées par des personnes qualifiées pouvant identifier ou détecter le pathogène sans ambiguïté. Mon opinion personnelle est qu'il existe de nombreux facteurs. Le risque de dissémination du feu bactérien par des fruits cueillis dans une plantation de papayers est réduit. Nous avons discuté souvent sur ce thème par le passé et au cours de la présente réunion. Mais les choses risquent de ne pas être aussi faciles sur le plan politique. Dès le moment où la présence du feu bactérien est connue, les gens pensent que les fruits peuvent être porteurs de la bactérie et représentent de ce fait un danger. J'estime que ces négociations doivent être menées par les parties et que d'un point de vue scientifique, il est difficile d'établir la définition d'un verger atteint de feu bactérien en raison de la complexité de la détection de la maladie lorsqu'elle est effectivement présente. Je sais, grâce à l'institut avec lequel je travaille à présent, qu'il se produit généralement dix à

20 attaques par an dans un verger d'environ 2 hectares; il ne s'agit pas d'une grande superficie, mais il n'est pourtant pas facile d'en contrôler la totalité. Un tel verger est-il un verger touché par le feu bactérien? Bien sûr, l'arboriculteur affirme qu'il coupera les branches atteintes, et se demande d'où vient l'infection. Il accuse en général les haies d'aubépines du voisinage de sa plantation, ou d'autres végétaux. Mais nous sortons du débat. Lorsque les plantes hôtes ne se trouvent pas à l'intérieur du verger, elles se trouvent ailleurs. Pour revenir à la réponse à la question posée, je pense que le risque d'introduction du feu bactérien par des fruits provenant de vergers touchés par la maladie est réduit.

Le Président

144. Merci beaucoup. Pouvons-nous à présent poursuivre et poser la deuxième question?

145. Dans ses commentaires relatifs aux réponses des experts aux questions, le Japon indique, au paragraphe 9, qu'étant donné l'environnement japonais, le scénario le plus probable en matière de filière met en jeu les zones suburbaines où vit la majorité de la population, et non les vergers eux-mêmes. Cette déclaration du Japon est-elle susceptible de modifier vos précédentes réponses concernant l'éventualité d'une filière d'introduction du feu bactérien au Japon par les importations de pommes mûres asymptomatiques en provenance des États-Unis?

M. Smith

146. Eh bien, M. le Président, en premier lieu je voudrais dire que ce scénario très vraisemblable s'applique non seulement au Japon mais presque à chacun des cas de dissémination du feu bactérien d'un pays vers un autre. Malgré les efforts des pouvoirs publics pour contrôler de près la situation dans les vergers et pour y détecter les premiers signes, ce n'est pas dans les vergers que les autorités ont découvert la bactériose, mais dans les jardins, les parcs et le long des autoroutes. Ces endroits ne font généralement pas l'objet d'inspections, ce qui permet au feu bactérien de faire son apparition et de commencer à se multiplier jusqu'à ce que se forme, de façon inaperçue, une poussée épidémique assez importante. Ce processus, il faut le dire, s'applique aux situations de dissémination naturelle de la maladie, par l'intermédiaire des insectes ou du vent à des distances relativement courtes des plantes infectées. À cet égard, le scénario est différent de celui de son introduction par l'intermédiaire des fruits qui font l'objet du commerce international. Je ne pense pas que la question de base, qui est de savoir si un fruit infecté fournit un inoculum susceptible d'être transféré par un vecteur jusqu'à un hôte sensible, est modifiée par le fait que cet hôte sensible est un pommier dans un verger ou un cotonéaster dans un jardin.

Le Président

147. Merci beaucoup. M. Hayward.

M. Hayward

148. M. le Président, avant tout, je pense que je suis presque entièrement d'accord avec ce que M. Smith a dit. J'ai souvenir qu'en 1964, une importante poussée de feu bactérien s'est produite sur les cotonéasters des jardins privés situés à proximité des jardins de Kew, de Richmond et de Hampton Court. Je ne crois pas que la situation soit très différente dans l'environnement japonais, de sorte que je me demande si cet environnement est vraiment aussi exceptionnel qu'on nous l'a présenté. S'agissant de la déclaration précédente du Japon ou de vos réponses antérieures concernant la probabilité de l'existence d'une filière complète d'introduction du feu bactérien sur le territoire japonais par l'intermédiaire de pommes mûres asymptomatiques provenant des États-Unis, je ne suis pas enclin à modifier ma conclusion. L'existence de cette filière mettant en jeu des déchets de fruits n'a pas été démontrée.

Le Président

149. Merci beaucoup. M. Hale.

M. Hale

150. J'ai vraiment peu de choses à ajouter car je pense que l'élément essentiel ici est la pomme mûre asymptomatique. Nous ne possédons à ce stade aucune preuve indiquant que des pommes mûres asymptomatiques en provenance des États-Unis ou de tout autre pays constituent une filière permettant l'introduction de la maladie.

Le Président

151. Merci. M. Geider.

M. Geider

152. Je pense dans le fond que la préoccupation japonaise est d'une certaine manière justifiée. Il existe actuellement une dissémination du feu bactérien à partir des zones urbaines, des jardins résidentiels privés et des parcs possédant des vergers d'ornement. Le cas se présente à Heidelberg. On sait qu'il y a dans les parcs des zones touchées par le feu bactérien qui représentent une source d'infection des vergers. La question est de savoir de quelle manière la bactériose a atteint ces lieux. Je suis d'accord bien sûr avec M. Hale lorsqu'il affirme qu'il y a peu de risque de voir les sources d'infection augmenter. Cela signifie que nous ne tenons pas uniquement compte des fruits. Si un insecte visite une fleur de pommier ou de poirier, il peut également butiner sur une fleur de cotonéaster ou sur celle d'une autre plante. Toutes les plantes hôtes du feu bactérien sont exposées à ce risque. Concernant le risque représenté par ces pommes, je pense qu'il est extrêmement faible dans ce cas, spécialement dans la mesure où les pommes mûres asymptomatiques ne sont pas définies et n'ont pas été observées.

Le Président

153. Merci beaucoup. Passons maintenant à la question suivante.

154. Les preuves scientifiques disponibles démontrent-elles que pour lutter contre la contamination accidentelle des pommes récoltées par *E. amylovora*, les installations de traitement doivent être en mesure d'identifier de manière fiable l'origine des pommes?

M. Smith

155. Eh bien, M. le Président, la Convention internationale pour la protection des végétaux exige que l'intégrité et la sécurité des expéditions soumises à un certificat phytosanitaire soient assurées par l'organisme national de protection des végétaux du pays exportateur. Qu'entendons-nous par la contamination accidentelle de pommes récoltées? L'objectif poursuivi est d'empêcher tout mélange de fruits contaminés non certifiés avec des lots de fruits certifiés non contaminés. Il ne s'agit pas de la propagation de la maladie d'un fruit à l'autre, mais de la présence de fruits contaminés. L'introduction accidentelle de fruits contaminés, n'ayant donc pas atteint la maturité, dans des expéditions destinées à l'exportation poserait un problème. L'expédition ne serait pas composée de fruits mûrs asymptomatiques comme elle le devrait. Pour éviter cela, il faut être en mesure d'identifier de manière fiable l'origine exacte de toutes les parties composant une expédition, autrement dit de garantir son intégrité.

Le Président

156. Merci. M. Hale.

M. Hale

157. M. le Président, je pense de nouveau que cela a été très bien dit. Pour être parfaitement franc, je trouve qu'il est plutôt difficile de répondre à cette question. Je pensais que les installations de traitement appliquaient un système d'identification permettant de connaître l'origine des fruits traités. La question de savoir si les preuves scientifiques disponibles démontrent que cela est nécessaire est un problème différent. Il me semblait que cette pratique était indispensable pour d'autres raisons, et je trouve que cette question est plutôt hors de mon domaine de compétence. Je peux seulement parler de mon expérience en Nouvelle-Zélande, pays où les installations de traitement signalent de manière fiable l'origine des pommes. En fait, chaque caisse de pommes, et dans de nombreux cas chaque pomme, est identifiée et le verger d'origine peut être déterminé. Toutes les pommes vendues sur le marché néo-zélandais sont dotées d'une étiquette autocollante pourvue d'un numéro qui permet de repérer le verger d'où proviennent les fruits. Je pense que les installations de traitement établissent de manière fiable l'origine des fruits et je suis certain que dans la plupart des cas un système similaire est appliqué aux États-Unis. Je suis sûr qu'il est possible d'identifier l'installation de traitement et le verger d'origine des pommes américaines exportées, par exemple, en Nouvelle-Zélande. Cela n'est pas lié à des problèmes épidémiques mais à la nécessité d'une traçabilité des fruits vendus par les supermarchés.

M. Smith

158. La nécessité de maintenir l'intégrité des expéditions n'est évidemment pas liée à un seul parasite, le feu bactérien, ni au fait que les pommes soient destinées à être expédiées en Nouvelle-Zélande, au Japon ou ailleurs. La certification ne se rapporte pas à un seul parasite. La procédure de certification phytosanitaire complète est, dans tous les cas, exigée pour les exportations de pommes. Je ne vois aucune autre possibilité.

Le Président

159. M. Geider, avez-vous quelque chose à ajouter?

M. Geider

160. La question me rappelle les habitudes qui se sont établies en Europe en ce qui concerne l'ESB, notamment en Allemagne où il est possible de remonter au producteur de la viande. Même si cela peut être réalisé, à quoi cela sert-il? Le fait de prouver que le feu bactérien a été transmis à une pomme, d'une manière ou d'une autre, ou que quelques cellules d'*E. amylovora* ont été détectées dans des fruits, permettra-t-il d'agir au niveau du verger? Voulez-vous prouver que ce verger est atteint et qu'il ne doit plus être autorisé à exporter? Quelles seront les conséquences de cette traçabilité? Au plan scientifique, il est difficile de répondre à cette question. Il est certainement possible d'établir la traçabilité, mais même dans ce cas, il est très rare que l'on puisse associer une pomme à la maladie.

Le Président

161. Merci beaucoup.

162. Dans la réponse écrite du Japon à une question posée par le Groupe spécial à propos des prescriptions imposées aux fruits après la récolte, le Japon déclare que l'on soupçonne depuis longtemps que les fruits sains peuvent être victimes d'infection par le feu bactérien par contact avec des fruits infectés. a) Avez-vous connaissance de preuves scientifiques démontrant que des pommes

saines peuvent être infectées par contact avec des fruits infectés? b) S'il existe une telle preuve, permet-elle de penser que toutes les pommes peuvent être infectées ou seulement que les pommes endommagées sont sensibles à l'infection par contact avec les fruits infectés? c) Existe-t-il une preuve quelconque selon laquelle une telle dissémination de l'infection s'est produite par le biais du commerce des pommes?

M. Smith

163. Je n'ai connaissance d'aucune preuve scientifique démontrant que des pommes saines peuvent être infectées par le feu bactérien par contact avec des fruit infectés. Si toutefois cela était possible, je pense que pour des raisons relevant de la biologie, démontrées dans de nombreuses études, les fruits endommagés auraient beaucoup plus de chances d'acquérir l'infection que les fruits intacts. Je ne pense pas qu'il existe quelque preuve que ce soit d'une dissémination de l'infection par l'intermédiaire du commerce des pommes.

Le Président

164. Merci beaucoup. M. Hayward.

M. Hayward

165. M. le Président, si cette question avait porté sur des poires plutôt que sur des pommes, les réponses auraient pu être différentes. c) Existe-t-il une preuve quelconque selon laquelle une telle dissémination de l'infection s'est produite par le biais du commerce des pommes? Je ne possède aucune preuve qu'une telle dissémination se soit produite. a) Avez-vous connaissance de preuves scientifiques démontrant que des pommes saines peuvent être infectées par contact avec des fruits infectés? Non je n'ai connaissance d'aucune preuve de ce type. En conséquence, la réponse à la question b) n'est pas nécessaire.

Le Président

166. Merci beaucoup, M. Hayward.

M. Hale

167. Je pense que le point soulevé par M. Hayward est très intéressant. Nous ne parlons pas de poires, mais bel et bien de pommes dans le cas qui nous occupe. S'il s'agissait de poires, les observations seraient certainement assez différentes. Je n'ai connaissance d'aucune preuve scientifique démontrant que des pommes saines peuvent être infectées par contact avec des fruits infectés, et ma réponse à la question c) est donc négative: je ne possède pas de preuves démontrant une dissémination de l'infection par le biais du commerce des pommes.

Le Président

168. Merci. M. Geider.

M. Geider

169. Eh bien, je dirais en tout cas que si cela représente un problème, cette expérience serait très facile à réaliser au laboratoire. Il suffirait de prendre une pomme n'ayant pas été soumise à une inoculation artificielle, et simplement de la mettre en contact avec d'autres pommes pour examiner ensuite si une dissémination s'est produite sur les pommes voisines. Si je ne me trompe pas, les pommes exportées sont enveloppées dans des emballages individuels en papier et ne sont donc pas véritablement en contact les unes avec les autres. Si les risques de dissémination sont faibles en

théorie, ou même dans le cadre expérimental, cette dissémination ne se produira sans doute pas dans la pratique.

M. Smith

170. M. le Président, je ne suis pas sûr de connaître les pratiques commerciales en vigueur dans les stations de conditionnement de pommes. La question concerne le contact avec des fruits infectés, et à mon sens, le terme "contact" signifie que les pommes se touchent les unes les autres. Il faut également tenir compte de la possibilité que ces mêmes pommes soient immergées dans un liquide comme un bain désinfectant ou fongicide. Dans certaines stations fruitières, les pommes sont immergées dans l'eau ou soumises à une vaporisation d'eau. La possibilité de contamination dans ce cas est évidemment supérieure. Revenons au sujet du déplacement de la bactérie de la surface d'une pomme vers la surface d'une autre pomme. Les possibilités de déplacement des populations épiphytes survivant à la surface d'une pomme vers une autre pomme sont très réduites. La filière la plus importante est celle du déplacement des bactéries de l'intérieur d'une pomme vers l'intérieur d'une autre pomme. Cette filière est normalement bloquée, à moins que les pommes ne soient endommagées.

Le Président

171. Dans ce cas je passerai à la dernière question. Le Groupe spécial rappelle qu'il a précédemment été demandé aux experts scientifiques de faire des observations sur les preuves scientifiques appuyant le traitement des pommes après la récolte. Le Groupe spécial fait observer que le Japon a soutenu que les prescriptions japonaises relatives aux opérations postérieures à la récolte, telles que celles qui ont trait à la désinfection des installations de conditionnement, sont des prescriptions normales dans tout processus. Dans quelle mesure les traitements japonais après la récolte, par exemple les désinfestations superficielles, la désinfection des installations de conditionnement, la séparation des fruits destinés au Japon, représentent-ils des pratiques commerciales généralement acceptées? Dans quelle mesure ces types de traitements figurent-ils sur les certificats phytosanitaires accompagnant les exportations de pommes? Modifieriez-vous vos réponses aux précédentes questions relatives aux preuves scientifiques appuyant le traitement après la récolte si les pommes provenaient d'un verger gravement touché par le feu bactérien? M. Smith, je pense que cette question correspond plus à votre domaine de compétence.

M. Smith

172. Je dirais que la désinfestation des pommes par traitement de surface ne fait pas partie des pratiques commerciales acceptées habituellement au niveau mondial. La signification de l'expression "désinfection des installations de conditionnement" n'est pas claire, et l'on ne sait pas comment cette opération se distingue des pratiques normales de nettoyage et de maintenance. Est-il nécessaire de les désinfecter après le traitement de chaque lot de fruits, ou doit-on le faire une fois par mois? Il existe de nombreuses options quant aux méthodes utilisées et à la fréquence des désinfections des installations de conditionnement. La séparation des fruits destinés à l'exportation est une pratique courante, pas nécessairement pour des raisons commerciales mais parce que la certification phytosanitaire l'exige. Il est normal d'exiger que les traitements figurent sur les certificats phytosanitaires accompagnant les exportations, même s'il s'agit de pulvérisations plus souvent que de désinfections. La question concernant les pommes en provenance d'un verger gravement touché par le feu bactérien n'a aucun sens. Les pommes d'un verger gravement touché ne doivent jamais être récoltées. Cette pratique n'est tout simplement pas commerciale.

Le Président

173. M. Hayward.

M. Hayward

174. M. le Président, je ne suis pas qualifié pour répondre à la question b). Je ne suis simplement pas assez familiarisé avec les certificats phytosanitaires qui accompagnent les exportations de pommes. Pour revenir au préambule concernant les prescriptions de désinfection des installations de conditionnement, j'avais le sentiment que toutes les installations de conditionnement devaient maintenir un certain niveau d'hygiène et que cette exigence était normale. La déclaration est d'ailleurs assez vague et il est normal de requérir un minimum de salubrité. a) Pourquoi devrions-nous traiter des fruits mûrs asymptomatiques par un quelconque procédé de désinfestation, par exemple une solution chlorée ou quelque chose de ce genre? Rien ne prouve la présence d'une population épiphyte, et encore moins après un entreposage à basse température, d'après les travaux de M. Hale. Le seul endroit de la pomme mûre asymptomatique décelé par M. Hale est le calice. Le calice est un endroit protégé et un procédé de désinfestation par traitement de surface ne sera pas efficace car la solution utilisée pour traiter le fruit n'imprégnera pas de façon sûre le calice.

M. Hale

175. Je partage entièrement cet avis. C'est exactement ce que j'allais dire. J'allais mentionner que la désinfestation superficielle ne permet pas de supprimer *E. amylovora* du calice du fruit. Cette zone est protégée et il est très difficile de la mouiller avec un produit de désinfestation superficielle, quel qu'il soit. Nous en avons fait l'essai et cela ne fonctionne tout simplement pas. Nous avons effectué quelques travaux, qui n'ont pas été publiés, en matière de désinfestation superficielle en compagnie d'un de nos collègues japonais venu travailler avec nous en Nouvelle-Zélande. Des fruits à la surface desquels avait été inoculée la bactérie *E. amylovora* ont été trempés dans de l'eau pure et dans de l'eau chlorée avec le même résultat en ce qui concerne l'élimination des bactéries de la surface. Toutefois, le fait d'essayer de désinfester la surface des fruits ne constitue pas une pratique commerciale couramment acceptée. S'agissant de la désinfection des installations de conditionnement, s'il est bien certain que cette pratique est normale – en tout cas pour les installations néo-zélandaises – je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'en faire un règlement d'application obligatoire. La séparation des fruits destinés au Japon ne constitue en aucune manière un problème majeur. Dans les installations de conditionnement avec lesquelles j'ai travaillé en Nouvelle-Zélande, il est possible d'effectuer une séparation des fruits destinés à peu près à n'importe quel marché dans le monde. Quatre-vingt-quinze pour cent des pommes produites en Nouvelle-Zélande sont exportées vers une grande variété de marchés dans le monde entier. Ces pommes sont triées, pendant le processus de conditionnement, conformément à certaines conditions qui peuvent être par exemple "petit fruit", "gros fruit", couleur et type du fruit, variété, etc. Ce problème n'est pas important.

176. Dans quelle mesure les traitements figurent-ils normalement sur les certificats phytosanitaires accompagnant les exportations de pommes? Il me semble que les certificats phytosanitaires d'exportations de pommes comportent certaines indications concernant les traitements contre les insectes ravageurs, mais je n'ai pas connaissance qu'ils doivent mentionner les maladies. Pour ce qui est des pommes provenant de vergers gravement atteints, notre expérience indique que la contamination superficielle n'est pas un problème. La seule zone où les bactéries pourraient être présentes est le calice, et cet emplacement est inaccessible aux traitements de désinfestation.

Le Président

177. Merci beaucoup. M. Geider.

M. Geider

178. Comme je l'ai indiqué, il me semble, à la dernière réunion, j'éprouve personnellement une certaine inquiétude en ce qui concerne le traitement des pommes par le chlore, dans la mesure où le chlore produit certainement d'autres effets, notamment sur la santé humaine. Comme les autres

experts, je ne pense pas qu'il soit utile de stériliser la surface des pommes s'il ne se présente aucun problème particulier. Je pense que le fait de dire: "Nous avons pris les mesures nécessaires et vous devez vous sentir à l'abri maintenant" relève des bonnes intentions mais nous devrions évaluer très sérieusement si ces mesures doivent être prises dans le cadre d'une prescription légale, comme dans le cas des pois pour lesquels il existe un certificat décrivant les doses de traitements appliquées, si toutefois lesdites mesures sont favorables à la consommation et bonnes pour les pommes. J'affirmerais, pour les mêmes raisons, que le Japon devrait faire preuve de modération dans ses exigences concernant les pommes, car d'autres problèmes pourraient se présenter. Bien évidemment, les pommes suspectes ne doivent pas être utilisées à l'exportation.

Le Président

179. Bien. Merci beaucoup. Cela met fin aux questions du Groupe spécial aux experts. Merci de vos réponses et de votre patience à cet égard. Avant de poursuivre, j'aimerais savoir si l'une ou l'autre des parties souhaiterait poser d'autres questions aux experts. États-Unis.

États-Unis

180. M. le Président, si le Groupe spécial n'y voit pas d'inconvénient, nous souhaiterions demander seulement quelques minutes pour assimiler ce que les experts ont dit en réponse à vos questions et déterminer si nous avons des questions complémentaires à poser.

Le Président

181. Juste quelques minutes. Nous resterons dans la salle.

États-Unis

182. Merci M. le Président. Les États-Unis souhaitent poser une question complémentaire à MM. Geider et Smith. Nous comprenons, d'un point de vue politique, la réponse que vous avez fournie concernant les vergers gravement atteints et la récolte des pommes dans ces vergers, mais nous espérons que vous analyseriez les preuves scientifiques relatives aux pommes mûres cueillies dans des vergers gravement touchés et que vous nous indiqueriez comment votre opinion est fondée sur ces preuves.

M. Smith

183. M. le Président, je ne suis pas certain de comprendre correctement cette question. Je peux y répondre en établissant une analogie avec l'Europe. Les pommes sont commercialisées sans restriction entre les pays européens, de même que les poires, et le feu bactérien est très répandu dans plusieurs de ces pays; des mesures de lutte contre la maladie sont cependant en vigueur au niveau des vergers commerciaux. Le niveau de la lutte contre la maladie ne permet pas de garantir l'absence totale de contamination par le feu bactérien, et une part de l'infection passe probablement inaperçue et subsiste. Il ne serait pas possible de commercialiser avec succès des pommes ou des poires provenant de vergers gravement touchés par le feu bactérien. Je pense qu'il n'est pas réaliste d'aborder la question des fruits provenant de vergers gravement touchés. Je ne suis même pas sûr que cela soit nécessaire. Le problème essentiel est de savoir jusqu'à quel point la présence de feu bactérien dans des vergers en production peut être tolérée. Je ne pense pas qu'il soit facile de donner une réponse scientifique à cette question dans la mesure où, comme c'est toujours le cas lorsqu'il faut fixer un seuil de tolérance vis-à-vis d'un parasite réglementé dans le cadre du commerce international, la tolérance est liée mathématiquement au niveau de protection que le pays souhaite établir. Un pays qui fixe un niveau de protection relativement bas acceptera une tolérance élevée, et inversement. C'est négociable.

M. Hayward

184. Je pense, M. le Président, que la question a été posée à M. Smith et à M. Geider.

Le Président

185. C'est bien vrai, mais vous aurez certainement la possibilité de formuler une observation.

États-Unis

186. Ma question, M. Geider, vient de la déclaration que vous avez formulée concernant le fait que l'on ne devrait pas récolter des pommes commerciales dans un verger gravement touché par le feu bactérien. J'espérais avoir une indication concernant les preuves scientifiques relatives à la filière constituée par les pommes mûres récoltées dans les vergers, ou concernant le fondement scientifique sur lequel vous faites reposer la conclusion que les pommes ne doivent pas provenir de vergers gravement touchés par la maladie.

M. Geider

187. Il n'y a peut-être pas de base scientifique au sens strict permettant de dire que c'est quelque chose que l'on ne devrait pas faire. D'un autre côté, il y a des raisons pratiques. Je crois que c'est ce que nous qualifions de bonnes pratiques et il est donc conforme aux bonnes pratiques en matière d'arboriculture de ne pas faire cela, de ne pas cueillir les pommes sur des arbres gravement endommagés. Je crois comprendre qu'il se présente en Nouvelle-Zélande des cas de vergers qualifiés comme étant gravement touchés par le feu bactérien. L'effort d'aller cueillir les fruits n'en vaut pas la peine, bien que certains arboriculteurs vraiment désireux de vendre la totalité de la production, afin de limiter les pertes, le feront peut-être. Je pense toutefois que dans une entreprise commerciale de grande taille, cela ne sera généralement pas le cas, bien qu'il puisse y avoir des exceptions. Certes, en tant que scientifique, j'aurais du mal à répondre à la question de savoir quel est le nombre d'attaques à partir duquel les pommes ne peuvent plus être choisies pour l'exportation. Mon expérience sur ces fruits est limitée, mais il ressort de certaines expériences que ces pommes sont, dans certains cas, davantage infectées au niveau du calice que les pommes provenant d'autres vergers non touchés. Ce serait bien entendu faire preuve d'un grand parti pris de ne pas prendre par précaution des pommes provenant de vergers touchés mais c'est peut-être la seule raison que je peux avancer. Il est conforme aux bonnes pratiques commerciales de respecter les limites imposées par la réglementation phytosanitaire.

M. Hale

188. Je souhaiterais faire une petite observation. Je ne voudrais pas que les délégués japonais ou américains ici présents pensent qu'il existe en Nouvelle-Zélande un nombre élevé de vergers gravement infectés. Dans le secteur de la production commerciale de pommes, nous avons observé des infections graves dans environ une demi-douzaine de vergers sur une période de dix ans. Les vergers sont en général des exploitations qui ont été négligées par les arboriculteurs. La situation réelle est qu'un certain nombre de sociétés d'exportation envoient maintenant leurs propres représentants inspecter les vergers en permanence tout au long de l'année, non seulement pour détecter la présence de feu bactérien, mais pour toutes sortes de raisons. Des cahiers de pulvérisation doivent être tenus à jour pour prouver que tous les fongicides, insecticides et autres produits ont été appliqués au moment voulu, cela parce que nous opérons dans le cadre d'un système de production fruitière intégré. Nous n'utilisons pas les anciens programmes conventionnels de pulvérisation, de sorte que les arboriculteurs et les représentants des sociétés d'exportation surveillent tous les vergers de très près et en permanence. Telle est la situation en Nouvelle-Zélande. Je ne sais pas si elle est comparable avec d'autres parties du monde, mais je suis certain que c'est le cas dans les principaux pays producteurs de pommes. Je souhaitais simplement m'assurer que vous ne pensiez pas qu'il existe en

Nouvelle-Zélande des vergers gravement infectés et que nous y effectuons des récoltes. Dans la plupart des cas, les vergers gravement infectés dans lesquels nous avons effectué des recherches expérimentales étaient des vergers négligés et le nombre de fruits mûrs asymptomatiques était très réduit. Comme M. Geider vient de le souligner, je dirais qu'il ne serait pas économique ne serait-ce que de récolter ces fruits, et à plus forte raison de les exporter.

Le Président

189. Merci. Avez-vous des observations, M. Hayward?

M. Hayward

190. Pas vraiment. Si nous acceptons tous les éléments de preuve concernant les fruits mûrs asymptomatiques, il devrait être néanmoins possible de récolter sans risque des fruits provenant d'un verger gravement touché par le feu bactérien. Cela dépend de la définition donnée à un verger gravement touché. Un tel verger doit-il présenter 75 attaques sur chaque arbre, ou doit-il simplement y avoir quelques arbres présentant 75 attaques?

M. Hale

191. Puis-je donner une réponse rapide à cette question puisque je suis probablement la personne coupable d'avoir indiqué qu'un verger gravement touché par le feu bactérien présente plus de 75 attaques en moyenne, 75 attaques par arbre. Je devrais blâmer mon collègue, le professeur Sherman Thomson d'avoir trouvé cette valeur, mais comme j'étais le principal auteur de l'étude, c'est à moi que cela a été attribué. Il s'agit d'une définition à laquelle nous sommes arrivés dans le cadre de notre travail, juste pour avoir une valeur de référence. En fait ce n'est même pas une définition à proprement parler, de sorte que nous n'avons pas à nous y accrocher.

Le Président

192. Puis-je obtenir un éclaircissement? Vous avez indiqué que les vergers gravement touchés par le feu bactérien étaient des vergers négligés; cela signifie-t-il qu'avec un peu d'attention ils peuvent devenir moins gravement infectés et être remis en production?

M. Hale

193. Dans le cas d'un verger de poiriers, ma réponse serait négative. S'agissant d'un verger de pommiers, oui, les arbres peuvent être remis en production. Cependant, dans le cas d'un verger mal entretenu, cela signifie généralement que le traitement consistera à utiliser la tronçonneuse.

M. Smith

194. Je voudrais ajouter une remarque, M. le Président, à savoir qu'un verger mal entretenu l'est non seulement pour ce qui est du feu bactérien, mais aussi en ce qui concerne le carpocapse et tout le reste, de sorte que l'on ne peut pas prendre les fruits provenant de certains vergers. C'est un argument académique.

Le Président

195. Cela répond-il à la question des États-Unis?

États-Unis

196. Oui, M. le Président. Merci.

Le Président

197. Avez-vous d'autres questions?

États-Unis

198. Nous n'avons pas d'autres questions.

Le Président

199. Merci beaucoup. Le Japon a-t-il des dernières questions à poser?

Japon

200. Seulement une question. Nous croyons comprendre que tous les experts sont d'accord pour affirmer que les pommes qui seront exportées au Japon seront des pommes mûres et asymptomatiques, ou des pommes mûres et saines, et qu'il existe un problème de contrôle à l'exportation, ou de contrôle de qualité, de rigueur de ces contrôles, et qu'en l'absence d'une inspection minutieuse ou d'un contrôle rigoureux à l'exportation, nous risquons de ne pas recevoir ce que nous désirons. Vous vous rappelez peut-être que, lors de notre dernière réunion, nous avons fait part du fait que des larves de carpocapse avaient été découvertes dans des pommes américaines, et vous vous rappelez également qu'il avait été dit pendant les débats que ce problème se présentait pour la première fois depuis 25 ans. Il s'avère aujourd'hui qu'une fois encore des pommes américaines destinées à Taiwan ont été découvertes, porteuses de larves de carpocapse, en 2004. Ces expéditions avaient été certifiées comme étant aptes à l'exportation, et inspectées par les services américains. Cela s'est produit en 2004 et le cas précédent en 2002. Il ne s'agit donc pas de cas qui se produisent tous les 25 ans, mais tous les deux ans, ou peut-être tous les ans – je fais là une simple supposition.

201. Évidemment les experts ont attaché une grande importance au fait que la qualité du contrôle à l'exportation permet d'éliminer toute possibilité de pommes non mûres ou de pommes infestées ou de tout ce qui peut causer des problèmes. Mes questions sont adressées en particulier à M. Hayward et à M. Hale. Le niveau de sécurité ou la rigueur avec laquelle les exportations sont inspectées et gérées, ou d'une manière plus générale le contrôle de qualité dans son ensemble constitueront un facteur très important en tant que mesure phytosanitaire de lutte contre l'introduction du feu bactérien. Êtes-vous d'accord avec cette affirmation, d'un point de vue scientifique?

M. Hayward

202. M. le Président, je ne puis accepter l'existence d'un fruit mûr, asymptomatique, porteur d'une infection latente. Je ne puis accepter que l'on affirme que cette existence a été prouvée, je ne puis accepter qu'il y ait autre chose qu'une probabilité extrêmement faible que la filière reliant ce fruit, hypothétiquement porteur d'une infection latente, à un cotonéaster, un cognassier, un poirier ou un pommier, puisse être suivie. Voilà ce qui me semble difficile. La probabilité totale est le produit des deux probabilités: celle de l'existence d'un fruit infecté et puis celle de l'aboutissement de la filière, et le produit de ces deux probabilités est, à mon avis, exceptionnellement faible

M. Hale

203. Je n'ai rien à ajouter à cela. Je pense que votre résumé est parfait. Les deux parties du problème ont été exposées, l'une d'elles étant le fruit porteur d'une infection latente, le fruit mûr, asymptomatique et infecté dont je ne crois pas qu'il y ait la moindre preuve qu'il existe dans la nature. Il n'y a, dès lors, aucune preuve qu'une filière puisse être suivie. Les contrôles de qualité à l'exportation permettent de garantir que les pommes expédiées sont mûres et asymptomatiques. Sans ces contrôles il est impossible d'en être sûr. En conséquence, si l'on se base sur l'idée que les fruits

doivent être mûrs et asymptomatiques, il est indispensable de pouvoir établir ces caractéristiques, de les vérifier. La mesure essentielle et en même temps la plus simple pour déterminer si une expédition est composée de fruits mûrs asymptomatiques est d'effectuer une inspection phytosanitaire du chargement à exporter.

Le Président

204. Très bien. Dans ce cas, je crois que nous pouvons mettre fin à notre séance de questions et de réponses. Le secrétaire du Groupe spécial élaborera un résumé des renseignements fournis par les experts dans leurs réponses écrites aux questions et dans les réponses verbales apportées pendant la réunion en cours. Il sera demandé à chaque expert de réexaminer le résumé et de confirmer qu'il exprime correctement ses points de vue. Le résumé fera partie du rapport du Groupe spécial.

205. Avant de clore les débats, je voudrais inviter les experts à faire leurs observations finales, s'ils le souhaitent.

M. Smith

206. Je me limiterai à réaffirmer ce que j'ai dit voici un moment, à savoir que les experts sont arrivés à la conclusion qu'il existe une faible probabilité que des fruits mûrs asymptomatiques exportés des États-Unis puissent être porteurs d'une infection latente de feu bactérien. Même si un tel fruit (ou, d'ailleurs, un fruit présentant des symptômes) atteignait le Japon, la possibilité que le feu bactérien puisse être transmis à des hôtes serait faible. En conséquence, le principal risque et le principal souci d'ordre phytosanitaire doivent être de faire en sorte qu'uniquement des fruits mûrs asymptomatiques soient exportés. Il est indispensable de prendre des mesures phytosanitaires adéquates dans ce sens.

Le Président

207. Merci. Avez-vous des observations finales, M. Hayward?

M. Hayward

208. M. le Président, j'aurais peut-être une ou deux observations. J'aurais aimé avoir un peu plus de temps pour réfléchir aux questions du Groupe spécial, mais je suppose qu'en raison des circonstances, il fallait agir de cette façon. Revenant à la question n° 1, je ne suis pas sûr de comprendre la situation concernant les publications des études Azegami I et II et Tsukamoto I et II, mais ce problème n'est peut-être pas essentiel. Les publications ont une incidence maximale lorsqu'elles sont soumises à l'opinion internationale. Une revue internationale dispose de 50, 100 rédacteurs adjoints ou plus. Je n'ai pas l'intention de mettre en doute le prestige et la qualité de la revue *Journal of General Plant Pathology*, mais si un travail est accepté par une revue internationale disposant d'un très large éventail d'examineurs d'origines très variées, alors les auteurs de ce travail peuvent le montrer au monde et affirmer: "Voici notre travail, il résiste à n'importe quel examen". M. le Président j'en ai probablement trop dit.

Le Président

209. Merci beaucoup. M. Hale.

M. Hale

210. Avant de résumer, je voudrais simplement ajouter à ce que M. Hayward vient de dire qu'il existe dans le domaine du feu bactérien une communauté internationale de chercheurs très active. De nombreux travaux ont été réalisés sur cette maladie, pendant de nombreuses années. Le feu bactérien

est la plus étudiée des bactérioses et nous organisons tous les trois ans un atelier international sur cette maladie. Le onzième atelier aura lieu en 2007 à Portland, Oregon; le dernier s'est tenu l'année dernière en juillet, à Bologne, Italie. Je voudrais encourager les chercheurs japonais à profiter des prochains ateliers pour présenter les travaux qu'ils effectuent actuellement. Un de vos collègues japonais se trouvait à la dernière réunion, mais il n'y a pas présenté les travaux en cours. Je pense qu'il est très important, en tant que chercheurs dans le domaine de la phytopathologie, notamment concernant le feu bactérien, que nous échangions nos points de vue et que nous ayons la possibilité de le faire non seulement d'une manière officielle, mais aussi de façon informelle, grâce à des présentations graphiques ou orales au cours des ateliers internationaux triennaux. Je voudrais vraiment vous encourager à faire en sorte que, dans l'avenir, les travaux du type de ceux dont vous nous avez parlé et que vous commencez à publier, soient diffusés dans le cadre de ces ateliers internationaux. Nous ne nous occupons pas ici d'une maladie qui se déclare, puis disparaît, sporadiquement. Cette maladie existe depuis longtemps et de nombreux chercheurs travaillent activement dans ce domaine. J'aimerais remercier le Groupe spécial de m'avoir invité, ainsi que les autres experts, à cette réunion qui nous a permis, en fait, d'écouter directement certaines opinions, notamment du Japon et des États-Unis. Dans mon cas, cela n'a en rien changé l'opinion que j'avais il y a deux ans, mais je pense que nous ne devons pas négliger le fait que des recherches intéressantes sont en cours au Japon et ailleurs dans le monde. Je ne pense pas qu'un éventuel programme de recherche en partenariat dans ce domaine doive être réalisé sous les auspices de la Société internationale de phytopathologie dès lors que diverses communautés qui travaillent actuellement sur le feu bactérien accepteraient, j'en suis certain, de poursuivre ces travaux, ou même de réaliser des travaux complémentaires. À ce stade, cependant, nous n'avons, à mon sens, aucune preuve que des pommes mûres asymptomatiques puissent être porteuses d'une infection latente. Nous n'avons aucune preuve qu'une filière puisse être véritablement suivie. En conséquence, je partage l'opinion de M. Geider et de la délégation japonaise lorsqu'ils affirment que la recherche est un processus permanent, mais je crois que tout travail de recherche doit être soumis à un examen critique par des pairs avant que les résultats obtenus soient susceptibles de nous persuader, nous les experts, de changer d'avis. C'est tout ce que j'ai à dire.

Le Président

211. Merci beaucoup. M. Geider.

M. Geider

212. Reprenant la dernière remarque, je partage évidemment l'opinion de M. Hale et de M. Hayward concernant le fait que tous les articles devraient être soumis à un examen par les pairs et présentés si possible à des revues de qualité reconnue. Bien sûr, cela ne signifie pas que le contenu deviendra, de ce fait, une vérité scientifique garantie. Cela peut être un petit pas en avant, mais pas la fin de l'histoire. Je pense que nous sommes réunis ici en raison de la préoccupation du Japon à l'égard d'une éventuelle introduction du feu bactérien dans le pays et il me semble qu'une remarque a été faite – peut-être dans la déclaration néo-zélandaise – sur la possibilité, certes quelque peu risquée, de poursuivre ces recherches au Japon; s'il existe éventuellement des installations permettant la manipulation de produits à haut risque, dotées de laboratoires complètement isolés. D'un autre côté, nous sommes humains, nous transportons des bactéries sur nos mains, même si nous les lavons, et il existe toujours le risque que nous en fassions sortir des installations. Je ne partage donc pas complètement l'avis selon lequel les chercheurs japonais devraient s'unir à la communauté des chercheurs en matière de feu bactérien pour y présenter une série de travaux anciens. C'est un peu trop loin et trop risqué. Certes, comme je l'ai affirmé dans mes observations, il devrait y avoir une coopération avec d'autres pays touchés par le feu bactérien et dotés d'installations permettant de réaliser de nombreuses expériences sans que cela pose un risque majeur dans la mesure où la maladie y est déjà présente. Nous devrions rester en contact, au moins pour examiner des projets, et nous pourrions même organiser finalement un programme conjoint de lutte contre le feu bactérien. Cela est

donc possible. Toutefois, ces recherches sur le feu bactérien ne devraient pas être imposées, même pour des raisons politiques et scientifiques.

213. Je souhaiterais faire une autre remarque et résumer rapidement le contexte scientifique que nous avons examiné. *E. amylovora* est un agent pathogène aérien, ce qui signifie qu'il peut survivre uniquement dans certaines zones de la plante et qu'il ne survit pas dans le sol ou dans d'autres environnements. Même à la surface des fruits et des plantes, la bactérie est véritablement un organisme épiphyte. Il s'agit donc d'un pathogène très spécial. Je me demande comment il a survécu aussi longtemps dans la nature, mais il y parvient, et c'est évidemment à cela que M. Goto faisait allusion. Les recherches ne sont pas terminées; nous avons encore beaucoup de questions concernant les pathogènes et nous ne pouvons répondre qu'à quelques-unes d'entre elles. Pour revenir au but de la réunion, je pense que nous partageons l'opinion selon laquelle la contamination des fruits, spécialement des pommes destinées à l'exportation est proche de zéro, ce qui pourrait toutefois signifier qu'elle existe encore à un certain degré, ou même nulle. D'un autre côté, toutefois, on peut se poser la question de savoir si les fruits tombés au sol constituent une source d'*E. amylovora*; à cette question on peut apporter, dans une certaine mesure, une réponse expérimentale. J'ai fait référence à un certain nombre de préoccupations pratiques concernant la dissection des fruits en vue d'étudier l'ensemble des pathogènes et de découvrir les mécanismes qui entrent en jeu dans un fruit en voie de décomposition. Ces phénomènes sont nombreux. Un pathogène entre en action, puis d'autres suivent. Après un temps, un grand nombre de micro-organismes sont présents. Je pense que c'est ce qui est susceptible de se produire dans le cas d'un fruit en voie de décomposition touché par le feu bactérien. Il est difficile de décrire des phénomènes qui ne sont pas facilement vérifiables. Une analyse des micro-organismes pourrait être tentée afin d'étudier la manière dont *E. amylovora* se propage dans cet environnement et d'observer si cette bactérie est éliminée par d'autres organismes; à mon avis, elle est probablement remplacée par de nombreuses autres bactéries, comme c'est le cas pour les taches foliaires du soja. Finalement, comme c'est toujours le cas dans le domaine scientifique, il est impossible d'affirmer avec une absolue certitude qu'un événement ne se produira pas. Nous devons être conscients du fait que le feu bactérien peut être disséminé par de nombreux autres moyens, à travers des importations de bois, par exemple, car même le bois traité peut être contaminé. Toutefois, ma principale préoccupation concerne les importations personnelles susceptibles de véhiculer la maladie, ou même les objets expédiés par paquet postal. Anciennement, nous utilisions bien des lettres envoyées par des collègues pour en extraire des bactériophages. Donc il y a, d'une part, des sources d'infection et, d'autre part, des fruits: des poires et spécialement des pommes, mais beaucoup d'autres aussi.

Le Président

214. Merci beaucoup. Au nom du Groupe spécial, je voudrais à présent remercier nos quatre experts, MM. Geider, Hale, Hayward et Smith d'avoir accepté de jouer le rôle d'experts pour notre Groupe spécial et de nous avoir permis de bénéficier de leur sagesse et de leur compétence. Le Groupe spécial a grandement profité de leurs réponses écrites, des réponses orales qu'ils nous ont données aujourd'hui et de leurs autres observations. Avant de mettre fin à cette réunion, je voudrais rappeler aux parties que nous nous réunirons séparément, jeudi, dans la salle F. La réunion finale se tiendra à 15h.30 dans cette salle – c'est-à-dire une demi-heure plus tard que ce qui était envisagé à l'origine – donc à 15h.30. Y a-t-il d'autres sujets à examiner? Je vois que personne ne se précipite pour prendre la parole. Pour terminer, je voudrais remercier encore une fois nos experts et leur souhaiter un bon voyage. La séance est maintenant levée.
