

## SOMMAIRE

### UTILISATION ET ÉCHANGE DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES POUR LA LUTTE BIOLOGIQUE INTÉRESSANT L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

par

Matthew J.W. Cock, Joop C. van Lenteren, Jacques Brodeur, Barbara I.P. Barratt, Franz Bigler, Karl Bolckmans, Fernando L. Cônsoli, Fabian Haas, Peter G. Mason, José Roberto P. Parra<sup>11</sup>

Sommaire du Rapport préparé pour la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture de la FAO par la Commission internationale sur la lutte biologique, l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages en découlant de l'Organisation internationale de lutte biologique contre les animaux et les plantes nuisibles ([http://www.fao.org/nr/cgrfa/cgrfa-back/en/?no\\_cache=1](http://www.fao.org/nr/cgrfa/cgrfa-back/en/?no_cache=1))

Préparé avec l'aide de la FAO, de l'IOBC et du CABI, juin 2009

Matthew J.W. Cock, CABI Europe-Suisse, 1 Rue des Grillons, CH-2800 Delémont, Suisse  
([m.cock@cabi.org](mailto:m.cock@cabi.org))

Joop C. van Lenteren, Laboratory of Entomology, Wageningen University, C. P. 8031, 6700 EH Wageningen, Pays-Bas ([joop.vanlenteren@wur.nl](mailto:joop.vanlenteren@wur.nl))

Jacques Brodeur, Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal, 4101, rue Sherbrooke Est, Montréal (Québec) Canada H1X 2B2 ([jacques.brodeur@umontreal.ca](mailto:jacques.brodeur@umontreal.ca))

Barbara Barratt, AgResearch Limited, Invermay Agricultural Centre, Puddle Alley, Private Bag 50034, Mosgiel, Nouvelle-Zélande ([barbara.barratt@agresearch.co.nz](mailto:barbara.barratt@agresearch.co.nz))

Franz Bigler, Agroscope Reckenholz-Tänikon Research Station ART, Reckenholzstrasse 191, CH-8046 Zurich, Suisse ([franz.bigler@art.admin.ch](mailto:franz.bigler@art.admin.ch))

Karel Bolckmans, Koppert B.V., Veilingweg 14, Postbus 155, 2650 AD Berkel en Rodenrijs, Pays-Bas ([kbolckmans@koppert.nl](mailto:kbolckmans@koppert.nl))

Fernando L. Cônsoli, University of São Paulo, ESALQ/USP, C. P. 09, 13418-900 Piracicaba-SP, Brésil ([fconsoli@esalq.usp.br](mailto:fconsoli@esalq.usp.br))

Fabian Haas, *icipe*, Duduville Campus, Kasarani, C. P. 30772 – 00100, Nairobi, Kenya  
([fhaas@icipe.org](mailto:fhaas@icipe.org))

Peter G. Mason, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche, Édifice K.W. Neatby, 960, avenue Carling, Ottawa (Ontario) K1A 0C6, Canada  
([peter.mason@agr.gc.ca](mailto:peter.mason@agr.gc.ca))

José Roberto P. Parra, Departamento de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola, ESALQ/USP. C. P. 09, 13418-900 Piracicaba-SP, Brésil ([jrpparra@esalq.usp.br](mailto:jrpparra@esalq.usp.br))

## **SOMMAIRE**

Le présent rapport a été préparé par la Commission internationale sur la lutte biologique, l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages en découlant de l'OILB (Organisation internationale de lutte biologique contre les animaux et les plantes nuisibles : [www.iobc-global.org](http://www.iobc-global.org)) avec l'appui de la FAO ([www.fao.org/](http://www.fao.org/)) et du CABI ([www.cabi.org/](http://www.cabi.org/)). Il résume la situation passée et présente concernant l'utilisation de la lutte biologique par rapport aux principes de l'accès aux ressources génétiques approprié pour des agents de lutte biologique.

Il existe deux grandes catégories de lutte biologique. La lutte biologique classique consiste à introduire un agent de lutte biologique provenant habituellement de la région d'origine de l'organisme nuisible afin d'éliminer ce dernier de la zone qu'il vient d'envahir. Une fois qu'il est introduit, l'agent de lutte biologique s'établit, se reproduit, se propage et a un effet durable sur le ravageur ciblé. Quant à la lutte biologique augmentative, elle consiste à produire des agents de lutte biologique, indigènes ou exotiques, qui sont relâchés dans une culture précise afin de détruire l'organisme nuisible cible, mais qui ne doivent pas survivre d'un cycle de culture à l'autre.

Le pays d'origine permettant l'accès à des agents de lutte biologique pour qu'ils soient utilisés dans un autre pays ne court aucun risque quant à ses responsabilités. En outre, les connaissances traditionnelles ne permettent pas de trouver et d'identifier des ennemis naturels qui pourraient être utiles. On ne doit pas confondre la recherche d'agents de lutte biologique avec la bioprospection (ou biopiratage). De même, les agents de lutte biologique ne sont pas génétiquement modifiés et ne peuvent donc pas être brevetés. La lutte biologique est une des nombreuses activités fondées sur la recherche qui nécessite un accès aux ressources génétiques mais qui ne devrait pas générer de revenus monétaires pouvant être partagés.

### **1. Processus de recherche et possibilités de partage des avantages**

Les relevés préliminaires portant sur l'organisme nuisible cible et sur ses ennemis naturels doivent souvent être effectués dans plusieurs pays. Ces relevés offrent peu de possibilités de partage d'avantages financiers, mais profitent aux pays d'origine grâce à la dispensation de formation sur les méthodes de relevé, les relevés conjoints, le renforcement des capacités et les renseignements qui servent à mieux comprendre la diversité biologique. En général, les spécimens d'organismes nuisibles et d'ennemis naturels doivent être exportés aux fins d'identification et d'études taxinomiques.

Des études approfondies menées sur les ennemis naturels en vue d'évaluer leur potentiel comme agents de lutte biologique doivent être réalisées en partie dans le pays d'origine, alors que les études sur la spécificité d'hôte menées sur des plantes ou des animaux qui ne sont pas naturellement présents dans le pays d'origine devraient être effectuées de préférence en quarantaine dans le pays cible ou dans un pays en développement. C'est à cette étape d'un programme de lutte biologique qu'on retrouve la plus grande possibilité de collaboration, de recherche collaborative et de renforcement des capacités. Par contre, il y a peu de possibilités de partage systématique de la recherche avec le pays d'origine pendant l'étape de dissémination de l'agent de lutte biologique.

Dans les pays sources, la participation des partenaires locaux est essentielle à la réalisation des relevés et des recherches sur la lutte biologique. Lorsque cette participation s'ajoute à

l'obligation morale selon l'esprit de l'APA, les partenariats locaux sont des cas probants. Certains d'entre eux seront les prochains chefs de file de leur pays en ce qui concerne l'élaboration d'options relatives à la lutte biologique.

## **2. Agences de mise en œuvre**

Il y a deux grands groupes de producteurs qui participent à la lutte biologique augmentative : les groupes de producteurs commerciaux et les groupes de producteurs centralisés. Les producteurs commerciaux sont des entreprises indépendantes qui produisent des agents de lutte biologique et les vendent aux utilisateurs. Ces entreprises ont exercé leurs activités principalement dans les pays développés, mais les nouvelles s'implantent de plus en plus dans tous les pays, particulièrement celles qui soutiennent la production de la culture commerciale dans les pays à revenu intermédiaire. Les unités de production centralisées sont formées d'entreprises qui appartiennent au gouvernement ou à l'industrie. Elles produisent des ennemis naturels pour un créneau particulier (la production agricole ou forestière à grande échelle) qu'elles vendent ou donnent gratuitement aux utilisateurs. Habituellement, ce sont les agences ou les programmes nationaux qui mettent la lutte biologique classique en œuvre. Dans les pays en développement, la lutte biologique classique est souvent menée grâce à l'aide financière des agences de développement international et au soutien technique des agences de mise en œuvre.

## **3. Avantages offerts aux utilisateurs et à leurs clients**

Dans le contexte agricole et forestier, les agriculteurs sont les principaux bénéficiaires de la lutte biologique classique, car ils constatent une diminution des problèmes causés par les organismes nuisibles sans nécessairement avoir activement recours aux agents de lutte biologique qui contribuent au bien collectif en se propageant et en se reproduisant de façon naturelle. La diminution des pertes de récolte causées par les organismes nuisibles améliore de la sécurité des aliments et des moyens de subsistance. Les agriculteurs de tous les pays en ont bénéficié. Les consommateurs profitent également de l'utilisation réduite des pesticides et retrouvent donc moins de résidus de pesticides dans leurs aliments. Par conséquent, la lutte biologique classique fait partie du domaine du bien collectif puisque les avantages profitent tant aux producteurs qu'aux consommateurs sans qu'ils aient à intervenir. L'utilisation de la lutte biologique augmentative et de la lutte biologique classique permet aux producteurs d'utiliser moins de pesticides et par le fait même de diminuer les résidus de pesticides et de respecter les normes élevées des marchés d'exportation nordique lucratifs, favorisant ainsi la création d'emplois chez les producteurs et donnant lieu à un apport important de devises étrangères dans les pays en développement.

La lutte biologique augmentative peut créer des emplois. Il faut construire des installations de production de masse qui créeront des possibilités d'emploi afin de mettre des produits de lutte biologique augmentative à la disposition des pays en développement. La création d'emplois ou leur maintien est également un facteur important dans les systèmes de production agricole qui dépendent de la lutte biologique augmentative ou de la lutte biologique classique.

La lutte biologique s'applique également aux espèces exotiques envahissantes qui causent des problèmes environnementaux. L'article 8 h) de la CDB exige que chaque pays « empêche d'introduire, contrôle ou éradique les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces ». La lutte biologique est un outil efficace pour s'attaquer aux problèmes causés par les espèces exotiques. De plus, elle est écologique et ne cause

habituellement pas de réduction de la diversité biologique, conséquence souvent observée lorsqu'on utilise des pesticides chimiques.

#### **4. Ampleur de l'utilisation des produits de lutte biologique**

On a introduit au moins 7 000 agents de lutte biologique concernant près de 2 700 espèces. Les agents de lutte les plus utilisés ont été introduits dans plus de 50 pays. Des agents de lutte provenant de 119 pays différents ont été introduits dans 146 pays. Les pays à revenu élevé sont ceux qui ont le plus utilisé la lutte biologique classique et qui ont également été la principale source d'agents de lutte biologique. Les pays à faible revenu ont fourni un peu plus d'agents de lutte qu'ils en ont reçus.

Dans le cadre de la lutte biologique augmentative, on a produit et vendu plus de 170 espèces d'ennemis naturels, mais environ 30 espèces constituent plus de 90 % du marché mondial. Une tendance dans ce domaine consiste d'abord à rechercher des ennemis naturels indigènes lorsqu'un organisme nuisible nouveau ou même exotique s'installe.

Une fois qu'un agent de lutte biologique a été utilisé avec succès dans un pays, on tente de répéter l'exploit en le relâchant dans d'autres pays. Les pays en développement ont profité de l'accès aux agents de lutte biologique ainsi testés parce que les pays développés ont effectué la recherche et la mise en œuvre. Par exemple, le travail réalisé par les pays développés, comme l'Australie et les États-Unis, dans les régions subtropicales et tropicales a profité directement aux pays en développement situés dans ces mêmes régions. En général, les agents de lutte biologique destinés à être redistribués sont recapturés dans le pays cible plutôt que dans leur pays d'origine, de sorte qu'on ne sait pas exactement qui est propriétaire des ressources génétiques.

#### **5. Contrôle des ressources génétiques et occasions de réaliser des profits**

Dans le cas de la lutte biologique classique, un institut de recherche national ou international effectue normalement les recherches, mais lorsque l'agent de lutte biologique est établi, il cesse d'être contrôlé par cet établissement. L'agent de lutte biologique se reproduit et se propage et idéalement, il permet de lutter efficacement contre l'organisme nuisible cible. L'institut de recherche ne peut pas générer de profits parce que les agents de lutte ne peuvent pas être brevetés. Toutes les connaissances acquises sont du domaine public. On encourage les autres pays à profiter du nouvel agent de lutte. Les avantages touchant les agriculteurs, les consommateurs et l'économie locale ne rapportent rien sur le plan financier aux instituts de recherche ou aux agences de développement.

Dans le cas de la lutte biologique augmentative, une entreprise pourrait effectuer un relevé pour trouver un nouvel agent de lutte contre un organisme nuisible particulier. Elle mène la recherche et élabore des méthodes d'élevage, de distribution et de lâcher à ses propres frais. L'entreprise de lutte biologique augmentative le vend ensuite à des producteurs ou à d'autres clients, ce qui lui permet de réaliser des profits. Les agriculteurs qui ont payé pour obtenir cet agent bénéficient d'une lutte antiparasitaire efficace et de meilleurs rendements. Ils cultivent des aliments sans pesticides et sans répercussions sur leur santé et obtiennent le prix demandé pour leurs produits. Le client qui les achète peut obtenir des aliments sains à un prix raisonnable. Toutefois, l'entreprise ne peut pas faire breveter l'agent de lutte, ainsi tout le monde peut le recueillir et l'utiliser.

À l'échelle mondiale, quelque 30 grandes entreprises commerciales productrices d'agents de lutte biologique, dont 20 situées en Europe, sont actives. Outre ces grands producteurs, quelque 100 petites entreprises commerciales sont actives et emploient moins de cinq personnes. Le marché total des ennemis naturels utilisés pour la lutte biologique augmentative au niveau de l'utilisateur était évalué à environ 150 à 200 millions d'euros en 2008. Avec une marge de profit net atteignant une moyenne d'environ 3 à 5 %, le profit total de l'industrie commerciale des produits de lutte biologique augmentative se situe tout juste sous la barre des 10 millions d'euros par année. Cette industrie représente un petit secteur d'activité constituée principalement de petites et moyennes entreprises qui génèrent des profits modestes.

## **6. Réglementation de l'introduction des biopesticides**

Au cours des 20 dernières années, nous avons de plus en plus observé les lois internationales et nationales régissant l'introduction des agents de lutte biologique. La Norme internationale pour les mesures phytosanitaires n° 3 de la CIPV (Convention internationale pour la protection des végétaux) établit les responsabilités des différents intervenants, mais n'aborde pas les questions relatives à l'APA.

Depuis le début de l'utilisation de la lutte biologique, il existe une communauté de pratique fondée sur l'échange multilatéral gratuit d'agents de lutte biologique plutôt que sur un échange bilatéral ou un accord de partage d'avantages défini. Il était habituellement judicieux de collaborer avec un organisme de recherche du pays d'origine (potentiel) et le besoin d'études plus approfondies sur les risques et sur l'environnement s'est accru en fonction du besoin en matière de recherche coopérative dans le pays d'origine. Inversement, on constate une tendance générale concernant l'accès de plus en plus restrictif aux ressources génétiques, y compris les agents de lutte biologique, et ce, pour plusieurs raisons, notamment la réglementation phytosanitaire non conçue pour la lutte biologique, et la question de l'APA.

Une nouvelle réglementation concernant l'accès aux ressources génétiques a été instaurée dans certains pays et est en train de l'être dans d'autres. Des pays, comme le Brésil et l'Inde, ont fait voter une loi pour l'APA qui est applicable aux aspects de la recherche sur la lutte biologique, et d'autres pays songent également à suivre leurs traces. De nombreux pays n'ont aucune loi en place à cet égard, et la plupart sont dotés d'une réglementation qui ne tient pas compte des exigences particulières de la lutte biologique. Le cas échéant, le processus devient très ardu et complexe, à la fois pour les chercheurs internationaux et leurs collaborateurs nationaux. Il est possible que les lois sur l'APA réglementent davantage la recherche, ce qui a peu de chance d'accélérer le processus. Les pays fournisseurs d'agents de lutte biologique ont toutefois recours à la lutte biologique; par conséquent, il est dans l'intérêt de chaque pays de maintenir les échanges multilatéraux d'agents de lutte biologique gratuits.

L'arrivée d'une espèce exotique envahissante dans un pays peut être dévastatrice. Dans ce cas, on soutient qu'il est nécessaire d'avoir un plan d'intervention en cas d'urgence avant l'apparition de dommages irréversibles. Cette intervention en cas d'urgence pourrait être la lutte biologique classique. Dans ces situations, on doit prévoir et faciliter des procédures rapides d'accès aux ressources génétiques.

## **7. Points de vue de l'utilisateur**

Les attitudes et les points de vue des participants à la lutte biologique reflètent diverses opinions à l'égard de l'APA : certains ne sont pas réellement conscients des problèmes

possibles et ceux qui le sont, éprouvent de la frustration quant à la manière dont les problèmes sont traités. À un degré plus ou moins important, tous les participants ont consciemment ou inconsciemment adopté un point de vue non officiel conforme à l'esprit de la CDB, et qui s'harmonise assez bien aux récentes initiatives en matière d'APA et de recherches universitaires non commerciales. Cette approche propose un modèle qui peut facilement s'appliquer à la stratégie de recherche de la lutte biologique, à la condition que des mécanismes fonctionnels soient en place à l'intérieur du pays.

Les responsables de la mise en œuvre de la lutte biologique classique savent depuis longtemps qu'elle ne leur offre aucun avantage financier, car cette pratique va à l'encontre des principes de la lutte biologique classique, qui repose sur des subventions gouvernementales et les fonds versés par des donateurs pour créer un bien collectif gratuit. De plus, il n'existe aucun moyen ou mécanisme servant à recueillir des avantages financiers des bénéficiaires comme les petits exploitants agricoles. C'est pour cette raison que les formes de partage des avantages autres que monétaires fondées sur les activités de recherche partagées et le renforcement des capacités sont appropriées.

En revanche, la communauté de la lutte biologique augmentative est plus consciente des problèmes, peut-être parce qu'elle génère de modestes profits commerciaux. Les plus grands producteurs de produits de lutte biologique augmentative sont prêts à examiner le partage des avantages qui se traduira par la transmission des connaissances, la formation, l'approvisionnement en ennemis naturels, etc. Certains fabricants de produits de lutte biologique augmentative prévoient que des redevances pourraient être versées au pays d'origine à supposer que l'ennemi naturel provenant d'un pays d'origine devienne un agent de lutte commercial à succès. Cependant, ils ne pourraient poursuivre leur travail si l'industrie devait payer pour chaque ennemi naturel recueilli. Tout compte fait, les producteurs sont d'avis que la stratégie la plus réaliste regroupe le partage des activités et le renforcement des capacités étant donné que les profits et les marges de profits sont plutôt faibles dans cette industrie.

### **Recommandations**

Les règlements sur l'APA devraient reconnaître les caractéristiques particulières de la lutte biologique.

- Les pays fournisseurs d'agents de lutte biologique doivent eux-mêmes avoir recours à cette technologie.
- On échange de nombreux agents de lutte biologique, mais ces derniers offrent peu de valeur monétaire recouvrable.
- Les organismes ne sont pas brevetés. Tous y ont accès en tout temps.
- Les renseignements sur la lutte biologique classique et certains renseignements sur la lutte biologique augmentative sont du domaine public.
- Tous profitent des avantages pour la société, tant au niveau de l'environnement que de la santé humaine. La lutte biologique permet également de réduire l'utilisation des pesticides.

- La lutte biologique est largement utilisée dans les pays en développement et les pays développés et ceux-ci utilisent souvent les mêmes agents de lutte.
- La lutte biologique est principalement appliquée dans les secteurs de l'alimentation et de l'agriculture.

À la lumière de ces éléments positifs, nous formulons les recommandations suivantes.

1. Les gouvernements devraient miser sur les pratiques multilatérales d'échange d'ennemis naturels sur une base complémentaire et synergique, ce qui garantit un partage juste et équitable des avantages offerts par la lutte biologique au niveau international.
2. Les règlements sur l'APA devraient favoriser et non freiner la progression du secteur de la lutte biologique, en facilitant l'échange multilatéral des agents de lutte biologique.
3. Nous encourageons les pays à offrir un point de contact unique pour faciliter les missions de relevés, la communication de renseignements, les liens entre les établissements et le soutien taxinomique et à conseiller sur la conformité aux règlements relatifs à la lutte biologique, y compris l'APA.
4. L'APA, en relation avec la lutte biologique, est normalement fondée sur un partage d'avantages non monétaires, p. ex le renforcement des capacités, les programmes de recherche partagée et/ou le transfert de la technologie, étant donné que cela est déjà courant dans bon nombre d'organisations et dans l'industrie.
5. Il serait utile pour les utilisateurs de la lutte biologique d'avoir un document décrivant les pratiques exemplaires relatives à l'APA. On pourrait y intégrer des lignes directrices applicables aux recherches conjointes qui sont équitables sans être limitatives. Les organismes de lutte biologique devraient respecter ces lignes directrices.
6. Pour améliorer la transparence lorsqu'on échange des agents de lutte biologique, on devrait appuyer des stratégies internationales afin d'établir une base de données sur les agents de lutte biologique, y compris les pays d'origine et cibles, et de permettre l'accès gratuit.
7. Dans le cas d'une situation d'urgence ou d'un problème humanitaire, les gouvernements devraient collaborer avec la FAO afin d'accélérer les mesures d'intervention.