



Evaluation ex ante des impacts socio-économiques d'un plan de lutte en santé des végétaux

Delphine Bonthoux, Noémie Courtejoie, Martin Strugarek, Florian Martin

► **To cite this version:**

Delphine Bonthoux, Noémie Courtejoie, Martin Strugarek, Florian Martin. Evaluation ex ante des impacts socio-économiques d'un plan de lutte en santé des végétaux. 2016. <hal-01319128>

HAL Id: hal-01319128

<https://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-01319128>

Submitted on 20 May 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Evaluation *ex ante* des impacts socio-économiques d'un plan de lutte en santé des végétaux

*Rapport du Groupe d'analyse d'action publique pour le MS PAPDD, année universitaire 2015-2016
Pour le compte du Bureau de la santé des végétaux de la Direction générale de l'alimentation du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt*

Delphine BONTHOUX, Noémie COURTEJOIE, Martin STRUGAREK, Florian THOMAS

Encadré par Karine BOQUET (AgroParistech) et Annick VIGNES (Ecole des Ponts Paristech)

Assurer la sécurité sanitaire des productions agricoles est un enjeu stratégique majeur pour préserver la qualité et la compétitivité de l'agriculture française. Tout un panel d'acteurs (identifiés lors des Etats généraux du sanitaire) est mobilisé afin de lutter le plus efficacement possible contre le développement de nuisibles en santé des végétaux : établissements scientifiques, Direction générale de l'alimentation (DGAL), Fédérations régionales de défense contre les organismes nuisibles (FREDON), services déconcentrés, agriculteurs, fonds de mutualisation sanitaire et environnemental (FMSE). Tout plan de lutte contre un nuisible a des conséquences socio-économiques diverses qu'il convient d'évaluer avant sa mise en œuvre (*ex ante*) pour anticiper au mieux ses conséquences et faciliter sa mise en place. Basé sur l'exemple d'une crise actuelle d'un nuisible du sol (le *méloidogyne*), ce projet fournit un outil permettant d'analyser les conséquences économiques directes pour tout type de crise dans le domaine, ainsi qu'une analyse type des impacts sociaux, économiques et environnementaux difficilement chiffrables, mais qu'il faut néanmoins prendre en compte.

Contexte, objectifs, méthodologie

Des outils existants inadaptés

Des outils ont déjà été développés pour mener à bien de telles évaluations (comme ceux cités dans la circulaire n°5817/SG portant sur "l'instauration d'études d'impact préalables à l'édiction de textes prescriptifs pour les services", ou plus spécifiquement, ceux commandés par la DGAL). On peut

leur reprocher d'être trop génériques et inadaptés aux spécificités de la santé des végétaux (dont le financement fait intervenir un fonds de mutualisation unique en son genre), ou de **ne pas être opérationnels**.

La commande : un outil opérationnel

L'outil d'évaluation *ex ante* des plans de lutte sanitaire demandé par le bureau de la santé des végétaux (BSV) doit être **simple** et **opérationnel**, et dans la mesure du possible, utilisable sur différents nuisibles. La commande qu'il nous a transmis est d'élaborer cet outil **généraliste**, tout en partant

d'un exemple d'actualité : la mise en place d'un arrêté national de lutte contre un nuisible du sol (le *méloidogyne*). Le BSV ambitionne également de ne pas se limiter à une analyse économique, mais d'élargir le spectre de l'étude aux impacts **sociaux** et **environnementaux**.

Un exemple : la lutte contre les méloïdogyne en France

Les premiers foyers de *méloïdogyne chitwoodi* et *fallax* ont été détectés en 2008. En 2014 65 exploitations sont touchées dans cinq régions. Les méloïdogyne parasitent le sol et infectent les racines d'une grande variété de végétaux (pomme de terre, betterave, tomate notamment). Les dégâts sont d'une part une baisse de rendement et d'autre part la déformation des racines, même si celles-ci restent majoritairement comestibles.

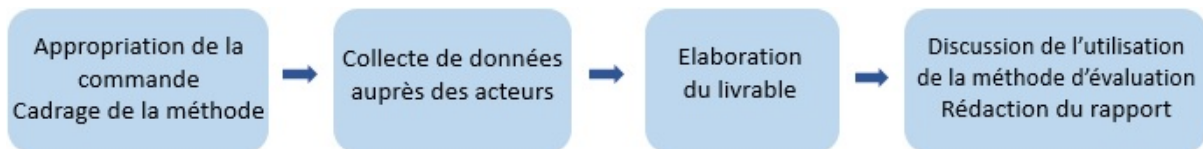


Carotte infestée par le méloïdogyne

De part leur fort potentiel multiplicatif et leur impact sur les cultures, ces méloïdogyne ont un statut d'organisme nuisible réglementé par l'Union Européenne, et figurent parmi les dangers sanitaires de première catégorie sur le territoire métropolitain (arrêté du 15 décembre 2014). Leur introduction est interdite et, en cas de contamination, la lutte est obligatoire. Une contamination implique l'interdiction d'exportation de l'exploitation, tout en mettant en péril le statut « indemne » des productions françaises. La lutte s'est d'abord mise en place par des arrêtés préfectoraux dans les régions touchées. La DGAL a ensuite synthétisé les retours d'expérience pour produire un arrêté à vocation nationale.

Méthodologie

Le projet s'est déroulé selon les phases suivantes :



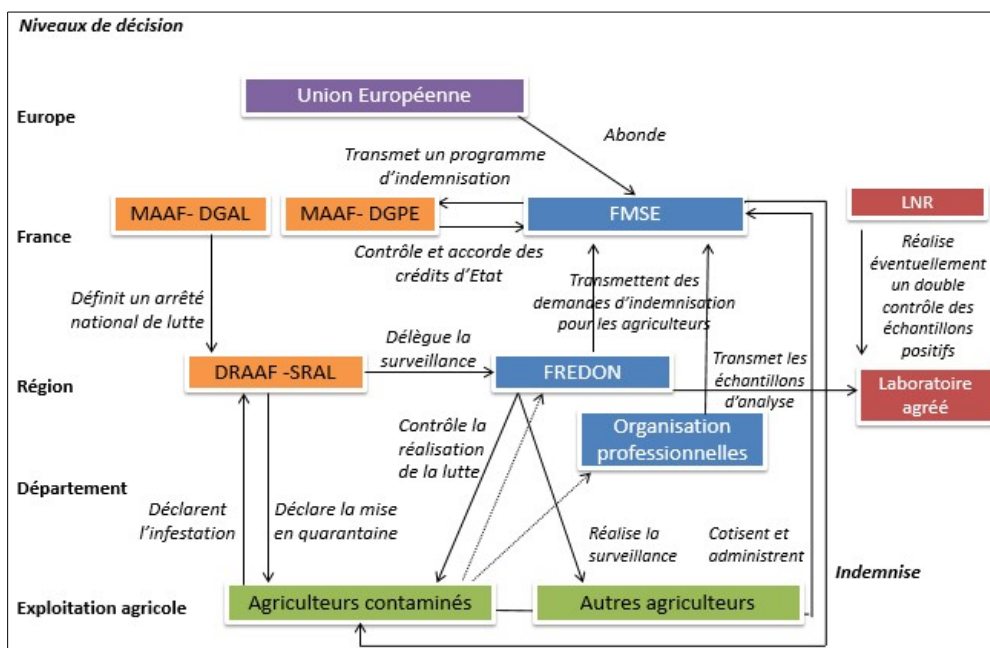
Construction du livrable

Cartographie des acteurs

Afin d'évaluer les impacts engendrés par la mise en place de la lutte contre un nuisible, nous avons procédé à une identification des acteurs impliqués

dans les différentes phases d'un projet de lutte : de son élaboration à sa mise en place et son contrôle.

Cartographie des acteurs concernés



L'identification des impacts potentiels du projet de lutte sur chacun des acteurs a permis de distinguer ceux qui sont intégrés dans l'outil de chiffrage des coûts directs, de ceux qui font l'objet d'une analyse qualitative.

L'outil d'évaluation des impacts économiques directs de la lutte

La démarche proposée revient à identifier les impacts économiques directs supportés par les acteurs selon l'ampleur de l'infection, et l'évolution de ces coûts en fonction de l'efficacité du plan de lutte. Nous avons décidé de projeter ces coûts sur une période de dix ans. Afin d'obtenir un outil utilisable et des projections raisonnables, nous avons effectué plusieurs hypothèses simplificatrices (telles que le regroupement des exploitations en catégories se-

lon des critères géographiques, économiques et de pratiques culturales). Tout le travail de modélisation a ensuite été mené en réponse à deux questions centrales :

- si la situation de l'infection est connue, peut-on en chiffrer les impacts économiques directs ?
- comment estimer (projeter) l'évolution de l'infection et de sa détection ?

Résultat : l'outil et son mode d'emploi

L'outil d'évaluation se présente sous la forme d'un tableau Excel avec un nombre variable de feuilles de calcul. Certains paramètres doivent être rensei-

gnés manuellement, et les formules (déjà présentes) calculent alors les coûts directs répartis par acteur et par année, avec plusieurs niveaux de détail.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-----------------------------|--------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| 1 | <i>Projection nationale</i> | | Coût total sur la période : | | | <i>Pire cas</i> | <i>Meilleur cas</i> |
| 2 | | | 7 484 120 € | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | Coûts publics | | | | | | |
| 6 | | | Etat | | | UE | |
| 7 | | | <i>FNGRA</i> | <i>Programme 206</i> | <i>Programme 154</i> | <i>FEADER</i> | <i>Fonds Sanitaire</i> |
| 8 | | 2014 | 102 572 € | 353 358 € | 0 € | 304 507 € | 0 € |
| 9 | | 2015 | 102 568 € | 367 973 € | 0 € | 277 762 € | 0 € |
| 10 | | 2016 | 84 601 € | 358 464 € | 0 € | 240 533 € | 0 € |
| 11 | | 2017 | 65 455 € | 361 499 € | 0 € | 219 714 € | 0 € |
| 12 | | 2018 | 52 999 € | 368 472 € | 0 € | 196 675 € | 0 € |
| 13 | | 2019 | 47 678 € | 369 173 € | 0 € | 171 361 € | 0 € |
| 14 | | 2020 | 44 874 € | 351 749 € | 0 € | 142 197 € | 0 € |
| 15 | | 2021 | 42 448 € | 320 202 € | 0 € | 113 757 € | 0 € |
| 16 | | 2022 | 36 737 € | 284 609 € | 0 € | 91 006 € | 0 € |
| 17 | | 2023 | 29 983 € | 248 035 € | 0 € | 72 805 € | 0 € |
| 18 | | 2024 | 24 035 € | 219 797 € | 0 € | 58 244 € | 0 € |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | | TOTAL | 633 952 € | 3 603 330 € | 0 € | 1 888 561 € | 0 € |
| -- | | | | | | | |

Première feuille de calcul, qui sert à présenter la déclinaison des impacts directs par acteur, par année et par poste budgétaire. Des visualisations des résultats sous forme de graphiques sont proposées.

Identification des sources de données mobilisables

La mise à disposition et la collecte de données restent une étape délicate de l'utilisation de l'outil. Plusieurs cas de figure en fonction du **type de données existantes** (empiriques ou génériques), et

de leur **accessibilité** (dans un temps raisonnable), et plusieurs façons d'obtenir ces informations sont présentées dans le guide d'utilisation de l'outil, appliqué au cas de la crise du méloïdogyne.

Analyse des impacts économiques indirects, sociaux et environnementaux

L'outil ne doit pas être vu comme une « boîte noire », livrant des résultats donnant lieu à un verdict économique. D'autres aspects interviennent, ne sont pas chiffrables, mais doivent être pris en compte. C'est le cas des **coûts économiques indirects** qui découlent probablement du plan de lutte sans pouvoir lui être directement attribués, tels qu'un impact potentiel sur la place des productions françaises sur les marchés.

De plus, les relations entre les différents acteurs sont mises à l'épreuve lors de la mise en place du plan de lutte. Il convient de voir comment ces **impacts relationnels** conditionnent la bonne application du plan. Enfin, un plan de lutte sanitaire obligatoire **a des conséquences sur l'environnement**, qu'il s'agisse d'impacts sur la qualité de l'eau et des sols, la biodiversité, ou encore le paysage.

Discussion sur l'utilisation de l'outil

La méthode ainsi conçue pour l'évaluation *ex ante* d'un plan de lutte contre des nuisibles en santé végétale permet plusieurs types d'application : décider de **l'opportunité de la lutte**, **comparer différentes stratégies**, **fournir une anticipation budgétaire** répartie par postes de dépenses. L'utilisation de l'outil de chiffrage dépend néanmoins de la **fiabilité** que l'on peut y accorder, fiabilité qui dépend à la fois de la **construction du modèle**, donc des hypothèses sous-jacentes, mais également de la **qualité des données en entrée**. Avant d'utiliser les résultats, il est donc essentiel d'identifier les sources d'incertitudes, d'estimer leur impact et de chercher des leviers permettant de réduire les plus fortes.

Conclusion

Renforcée par la décentralisation et la déconcentration de l'action de l'Etat, la mise en place d'un plan de lutte en santé des végétaux implique un large panel d'acteurs. Outre les enjeux relationnels associés (et qu'il convient de prendre en compte, au même titre que les conséquences environnementales), cette complexification renforce la nécessité d'évaluer les différents impacts économiques directs. A ce titre, l'outil fourni permettra à la DGAL d'avoir des indices sur les impacts des différents plans de lutte envisageables, tout en inscrivant sa démarche dans le cadre gouvernemental d'analyse *ex ante* des impacts issus d'une modification des textes en vi-

gueur. Comme tout outil d'aide à la décision, il reste limité par les différentes incertitudes et par les simplifications effectuées pour modéliser un comportement-type d'une crise sanitaire, ce que le décideur doit prendre en compte.

La méthode d'évaluation proposée permet ainsi de rassembler toute l'information pertinente et de la décrire de façon objective pour fournir des balises aux décideurs. Enfin, l'outil fourni a vocation à être réutilisé et, de même manière que les politiques publiques, à être évalué et adapté aux usages futurs.

Bibliographie

MUGNIERY D (2009), Rapport succinct portant sur les deux espèces de nématodes de quarantaine, *Meloidogyne chitwoodi* et *M. fallax*.

MINISTERE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE (2010), Une politique de sécurité sanitaire renouvelée pour l'agriculture française en 40 actions

BLANCHET P, DOMENECH J, PERRIN D, REPIQUET D (2010), «Synthèse des travaux, Etats généraux du sanitaire, Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche »

ORGANISATION NATIONALE DE LA PREVENTION DES VEGETAUX(2010), «Nématodes à galles : *Meloidogyne chitwoodi* et *Meloidogyne fallax*», Note nationale d'information