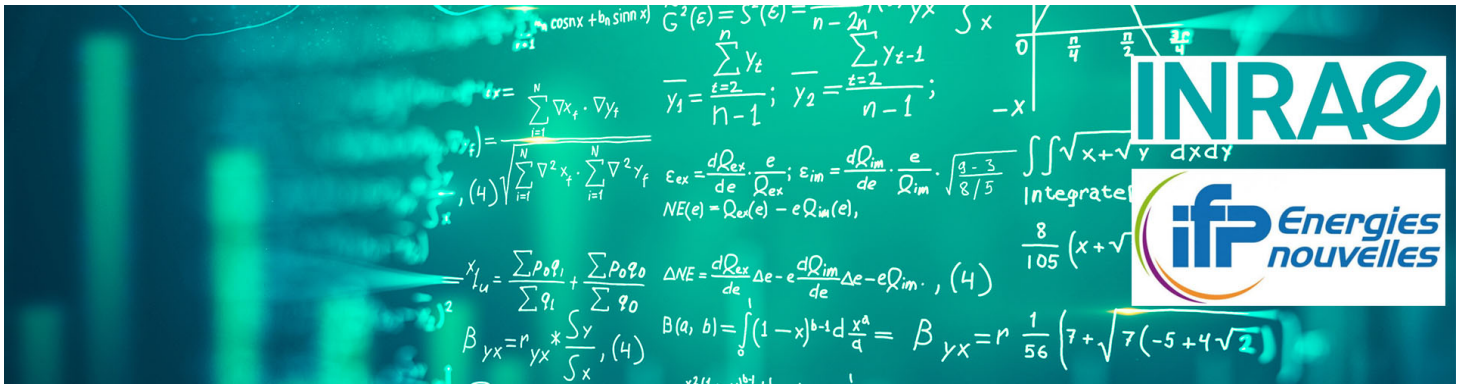


Rédigé le 19 juillet 2021

3 minutes de lecture

Actualités

Recherche fondamentale

Économie | Microéconomie et économétrie | Modélisation économique

Évaluation technico-économique

Afin de comprendre pourquoi les agriculteurs français préfèrent encore utiliser les pesticides et non les solutions agronomiques alternatives pourtant efficaces pour la protection des cultures, IFPEN et l'INRAE ont mené une enquête au moyen d'une expérience de choix discret auprès d'une centaine d'agriculteurs. Les résultats obtenus ont permis d'identifier leurs freins et leurs motivations. Ils pourront éclairer la décision publique et la conception d'instruments incitatifs.

Une question : pourquoi les agriculteurs préfèrent utiliser les pesticides ?

Réduire l'utilisation de pesticides dans l'agriculture est considéré comme un défi majeur dans les pays développés et constitue **un objectif affiché** des politiques publiques depuis près de deux décennies. Les politiques agro-environnementales en la matière n'ont cependant **pas encore prouvé leur efficacité** [1].

Les résultats restent en effet décevants et l'utilisation de produits phytosanitaires continue d'augmenter (hausse **d'environ 25% sur la décennie 2008-2018**). La cause ? Le peu d'engouement des agriculteurs pour ces solutions agronomiques alternatives en dépit de leurs avantages avérés [2]. Ils préfèrent largement avoir recours aux pesticides pour protéger leur culture et maintenir les rendements ou les profits.

Dans le cadre de leur partenariat scientifique, IFPEN et l'INRAE ont donc conduit une étude visant à **mieux comprendre les réticences des agriculteurs à diminuer leur usage des pesticides**. Les résultats reposent sur l'exploitation de données issues d'une **expérience de choix discrets**, une méthode particulière de révélation des préférences des individus, utile pour guider les politiques publiques d'accompagnement.

Méthodologie de l'étude : une expérience de choix discrets

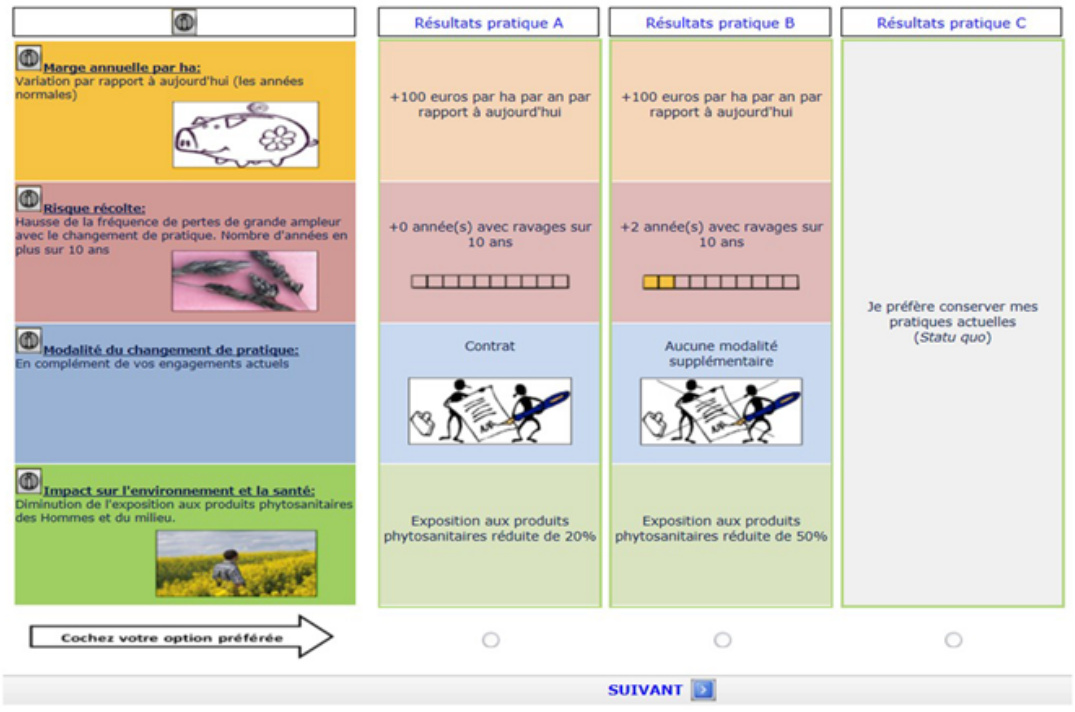
L'expérience de choix discrets (*Discrete Choice Experiment – DCE*) a été menée auprès d'une centaine d'agriculteurs en France suivant une méthodologie en plusieurs étapes :

1. **Introduction de la question étudiée** en fournissant les informations essentielles ;
2. **Confrontation à des cartes de choix pour une problématique donnée** (cinq à dix successives le plus souvent), avec la possibilité de choisir une option de statu quo si aucun des deux scénarios proposés n'est préférable.

Chacun de ces scénarios, ou option, est défini par une combinaison unique de niveaux proposés relatifs à différents facteurs de décision définis au préalable (appelées attributs dans la littérature).

La figure suivante donne un exemple du type de choix qu'ont été amenés à faire les répondants parmi les options proposées.

3. **Conclusion de l'enquête avec une série de questions sociodémographiques, économiques et/ou psychologiques** permettant aux chercheurs d'analyser l'impact des caractéristiques de la population étudiée sur la structure des préférences et leur hétérogénéité. Cette analyse quantitative a été réalisée à l'aide d'estimateurs économétriques spécifiques propres à la modélisation des choix discrets (*Discrete Choice Modelling – DCM*) [3].



Exemple de carte de choix

Des résultats éclairants

L'étude réalisée [4] a permis de mesurer **le poids relatif de plusieurs facteurs de décision** (les attributs, cf. colonne de gauche de la figure) dans le choix des agriculteurs d'adopter ou non des pratiques agricoles propres à réduire leur usage des pesticides.

Les attributs considérés concernent :
i) l'effet du changement de pratique sur leurs profits;
ii) l'augmentation de la fréquence des pertes de récolte de grande ampleur dues aux ravageurs ;
iii) le contexte administratif du changement de pratique (aucun, charte, mesure agri-environnementale, label) ;
iv) la réduction de l'exposition aux résidus de pesticides permise par le changement de pratique imaginé.

Les résultats soulignent **le rôle prépondérant du risque de perte de récolte** dans la préférence donnée au produits phytosanitaires, même lorsque le changement de pratique permet de réaliser un gain économique en moyenne sur la durée. Autre frein important au changement de pratique : **le fait que le gain économique soit conditionné à un engagement administratif**. Enfin, la réduction de l'exposition aux pesticides n'intervient dans la prise de décision **que pour les agriculteurs convaincus de la nocivité de ces produits** pour l'environnement et la santé (soit environ 65 % de l'échantillon considéré).

Ils permettent aussi d'**éclairer la décision publique et la conception d'instruments incitatifs** et soulignent notamment l'importance d'informer sur les effets des pesticides sur l'environnement, ainsi que sur les mécanismes d'assurance. Ces derniers permettent en effet de lisser l'effet des pertes importantes de récoltes.

L'analyse fournit enfin une estimation des consentements à payer et à recevoir pour les attributs non monétaires associés aux choix de pratiques agricoles proposés, i.e. les attributs ii), iii) et iv) énoncés plus haut. Elle permet ainsi de calibrer le montant des aides à mettre en œuvre pour compenser les effets des attributs défavorables à la réduction des pesticides.

Des perspectives utiles au déploiement d'une transition écologique ambitieuse

Plus globalement, la méthodologie et les résultats obtenus illustrent comment les approches comportementales peuvent être utilisées comme outils d'aide à la décision en appui aux pouvoirs publics et à leurs politiques.

Déployées plus largement dans les domaines de l'économie de l'environnement et de l'énergie, ces méthodes permettront de mieux comprendre certains freins à l'adoption des Nouvelles Technologies de l'Énergie (NTE) par les consommateurs ou les citoyens.

Ces questions relèvent de l'acceptabilité du changement. Elles ne sont pas à proprement parler d'ordre économique, bien qu'elles intègrent cette dimension, mais impactent la définition et l'efficacité des politiques publiques d'accompagnement. A ce titre, elles sont fondamentales pour enclencher la transition énergétique et écologique ambitieuse voulue par les décideurs publics.

Les questionnaires de type DCE s'inscrivent dans un corpus théorique et empirique plus large : l'économie comportementale et l'économie expérimentale (*economic experiments*), qui ont déjà reçu les honneurs de trois prix Nobel en économie.

L'économie expérimentale vise à générer ou obtenir des données par le biais d'expérimentations contrôlées, un peu à la manière des sciences expérimentales, pour rendre compte – via des outils statistiques – de la diversité des comportements et des perceptions des agents économiques telle que théorisée par l'économie comportementale.

Cette dernière – à la croisée de l'économie et d'autres disciplines telles que la psychologie sociale, la sociologie ou les neurosciences – remet en cause, ou tout du moins complète, l'hypothèse de rationalité économique « parfaite » des agents (homo œconomicus) pour seule explication de leurs décisions économiques.

Signalons aussi que les approches développées en économie expérimentale permettent de simuler des scénarios de politiques publiques ou des situations qui n'existent pas encore et d'analyser les comportements et les réactions qui en résultent. Ce faisant, ces approches présentent l'avantage, par rapport à d'autres méthodes de révélation des préférences développées en économie, de pouvoir tester des politiques publiques avant même leur mise en œuvre et d'en estimer ainsi leur efficacité de manière *ex ante*.

Contact scientifique : Benoît Chèze

Références :

[1] L. Guichard , F. Dedieu, M-H. Jeuffroy., J-M. Meynard, R. Reau, I. Savini (2017). Le Plan Ecophyto d'usages Des Pesticides En France : Décryptage d'un Échec et Raisons d'espérer. Cahiers Agricultures 26.
[2] M. Lechenet, F. Dessaint, G. Py., D. Makowsk., N. Munier-Jolain (2017). Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms. Nature Plants volume 3, 17008.
[3] B. Chèze, C. Collet, A. Paris. 2021. Estimating discrete choice experiments: theoretical Fundamentals. Les Cahiers de l'économie n°142, Séries Working Paper IFPEN.
[4] B. Chèze, M. David, V. Martinet. 2020. Understanding farmers' reluctance to reduce pesticide use: A choice experiment, Ecological Economics, Volume 167, 106349, ISSN 0921-8009, https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.06.004

L'économie expérimentale au service de la transition écologique : le cas de la réduction des pesticides
19 juillet 2021

Lien vers la page web :