

Tenir compte des normes personnelles dans les politiques agro environnementales : une « obligation morale » ?

Clara Pailleux* et Philippe Le Coënt**

**clara.pailleux@wanadoo.fr (UMR LAMETA, Montpellier Supagro)*

***philippe.le-coent@supagro.fr (Université Montpellier 1, UMR 5474 LAMETA, F-34000 Montpellier, France)*

Remerciements : Cette recherche a bénéficié du soutien financier de l'ONEMA accordé au projet COUD'POUCE dans le cadre de l'appel à projets de recherche 2011 du programme « Changer les pratiques agricoles pour préserver les services éco systémiques », en appui à la mise en œuvre de l'axe 3 du Plan Ecophyto 2018. Les auteurs tiennent également à remercier chaleureusement Raphaële Préget et Sophie Thoyer pour leurs relectures.

Résumé : Accompagner les agriculteurs vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement nécessite une meilleure compréhension des motivations qui guident les prises de décision individuelles. Ce papier s'intéresse à une des dimensions des motivations non-matérielles, les normes personnelles. Etudier les normes personnelles revient à s'intéresser au sentiment d'obligation morale (Schwartz, 1977) que les agriculteurs peuvent ressentir lors d'un choix de pratiques. En se basant sur les théories développées par la psychologie sociale pour expliquer l'adoption de comportements pro-environnementaux, l'économie comportementale intègre de plus en plus le concept de norme personnelle dans les modèles économiques. Cependant, cette synergie entre les disciplines reste souvent limitée à l'étude du comportement du consommateur. Une étude de cas réalisée à partir d'un questionnaire interrogeant 51 viticulteurs montre l'influence de la norme personnelle dans la décision de participer ou non à un dispositif agro-environnemental exigeant en termes de réduction des pesticides. La discussion proposée ici vise l'amélioration des recommandations faites par l'économie comportementale aux politiques publiques, en proposant d'améliorer l'impact de l'intervention publique par des incitations non-matérielles s'appuyant sur l'activation des normes personnelles.

Mots clés : économie comportementale, comportement pro-environnemental, psychologie sociale, motivation intrinsèque, mesures agro-environnementales

Code JEL : Q10, D03, Q50

Introduction

« Préparer l'agriculture de demain »¹ passe nécessairement par la réconciliation du couple agriculture et environnement. Pour cela, différentes politiques ont été mises en place depuis une vingtaine d'année pour encourager l'adoption par les agriculteurs de pratiques plus respectueuses de l'environnement.

L'économie standard explique les choix de pratiques des agriculteurs par la maximisation de l'espérance d'utilité. Si l'utilité est assimilée au profit (Cary and Wilkinson, 1997), alors il est logique que les politiques publiques proposent comme principal levier d'action du changement de pratique la compensation des coûts additionnels et du manque à gagner induit par la transition d'une pratique à une autre, potentiellement plus risquée et plus coûteuse. Les politiques agricoles européennes proposent ainsi un mécanisme de paiement dans le cadre des mesures agro-environnementales- MAE- qui, en compensant le coût induit (à la fois les coûts additionnels et le manque à gagner) par l'adoption de la nouvelle pratique, permet aux agriculteurs d'adopter ou de maintenir des pratiques respectueuses de l'environnement. Le recours à ce mécanisme se justifie par le fait que les grands problèmes environnementaux, comme la biodiversité ou la qualité de l'eau, sont des biens publics, soumis à une classique situation de sous-provision. Il est donc légitime d'introduire une incitation afin d'augmenter le niveau des contributions individuelles, c'est-à-dire les efforts environnementaux en terme de pratiques agricoles pour se rapprocher de l'optimum social.

Ces incitations monétaires sont coûteuses en termes de ressources publiques, et ne permettent pas nécessairement d'atteindre les objectifs de bonne qualité environnementale fixés par les pouvoirs publics (Whitby, 2000). Les changements de comportements induits par ces incitations peuvent se limiter à la durée du contrat et/ou ne faire que déplacer les pressions vers d'autres activités, ne bénéficiant pas de paiements (Engel *et al.*, 2008). De plus les contrats agro-environnementaux sont souvent contractualisés par des agriculteurs qui auraient adopté les pratiques préconisées dans le contrat, même en l'absence de paiements. Ces effets d'aubaine, mesurés pour le cas des MAE en France entre 2007 et 2013 (Chabé-Ferret et Subervie, 2013) diminuent encore davantage l'efficacité des dépenses publiques dédiées à ces MAE. Ainsi, les politiques d'interventions basées sur des incitations purement monétaires n'auraient qu'une influence très limitée pour changer les attitudes des agriculteurs concernant l'environnement (Burton et Paragahawewa, 2011; Burton *et al.*, 2008); un critère néanmoins central pour juger du succès durable d'un dispositif agro-environnemental (Wilson et Hart, 2001; Beedell et Rehman, 2000). Il convient donc d'envisager également d'autres modes d'interventions publiques pour influencer durablement les comportements individuels (Grolleau *et al.*, 2014). Les campagnes

¹ Fait référence à l'interview de Stéphane Le Foll, le 2 Mars 2015

d'information et les stratégies basées sur les « nudges »² sont très prometteuses pour encourager les comportements volontaires de protection de l'environnement (Ölander et Thøgersen, 2014; Croson et Treich, 2014). Ces politiques visent respectivement à faire changer les mentalités en influençant la manière dont les individus pensent, et à influencer l'environnement dans lequel la décision est prise pour encourager l'adoption du comportement désiré (Dolan *et al.*, 2012). Ces formes d'intervention sont peu coûteuses comparativement aux mécanismes de subventions et peuvent donc s'avérer plus efficaces que les incitations monétaires.

Ces formes d'interventions publiques s'émancipent du postulat d'une rationalité individuelle purement économique et font appel à une meilleure compréhension des phénomènes cognitifs, sociaux et moraux qui conduisent la prise de décision individuelle (Moseley and Stoker, 2013; Banque Mondiale, 2015). C'est également l'optique retenue par l'«approche comportementale», de plus en plus importante pour la recherche en agriculture (Burton, 2004; DEFRA, 2006), qui se définit par son intérêt marqué pour l'étude des *motivations, valeurs et attitudes* des individus. Dès 1973, Gasson encourage à voir l'économie agricole comme une science comportementale. Il identifie différentes motivations propres à l'activité agricole (instrumentale³, intrinsèque et sociale) et conclue que les pratiques agricoles sont principalement intrinsèquement motivées. La motivation intrinsèque est définie par l'économiste Reeson (2008) comme un type de motivation qui s'applique aux actions qui sont entreprises dans un sens «de plaisir, de satisfaction, d'accomplissement, de responsabilité ou d'obligation» et s'opposent aux motivations extrinsèques qui résultent de récompenses externes et/ou d'incitations. Progressivement, les économistes agricoles ont envisagé une spécification théorique plus complète de la fonction d'utilité des agriculteurs, en intégrant des préférences individuelles pour la protection de l'environnement (Chouinard *et al.*, 2008). La validité de cette approche a été démontrée empiriquement par Sheeder et Lynne (2011) qui concluent sur l'importance de ne pas se limiter à l'approche d'une rationalité purement économique dans l'explication des choix relatifs aux pratiques agricoles.

Le présent travail fait le choix de s'intéresser aux motivations personnelles et plus particulièrement au rôle des normes. Les normes peuvent servir à expliquer des comportements individuels qui dévient d'un intérêt individuel purement égoïste, comme c'est le cas des comportements pro-environnementaux (Thøgersen, 2006). Les normes, en général, dictent le comportement adéquat à adopter dans des situations spécifiques, sont des « standards de conduite » à suivre dans certaines circonstances (Schwartz, 1977). Les attentes, obligations et sanctions qui constituent l'essence même de la norme sont respectivement basées sur 1) le groupe ou 2) l'individu

²

« Coup de pouce » en français

³

Par exemple : maximiser son revenu, se garantir un niveau de revenu satisfaisant, agrandir l'exploitation.

lui-même. Dans le cas des normes sociales, c'est le groupe qui définit des attentes sur ce qu'est un comportement adéquat, soit « ce que les autres pensent qu'il faudrait faire » ; alors qu'une norme personnelle se réfère à la situation où l'individu formule pour lui-même des attentes qui lui sont propres, soit « ce que je pense que je devrais faire » (Schwartz, 1977). L'obligation de se conformer à la norme est respectivement assurée par la pression sociale (Ajzen, 1991) ou par un sentiment d' « obligation morale » (Schwartz, 1977) à adopter un comportement cohérent avec son propre système de valeurs et de conception de bien et de mal (Thøgersen, 2006). Finalement, si l'individu dévie du comportement défini par la norme sociale, la sanction revêt une dimension sociale (perte de l'approbation de ses référents, mise en péril de son appartenance au groupe), alors que le mécanisme de renforcement de la norme personnelle est interne à l'individu et basé sur des évaluations positives (fierté, estime, sécurité) ou négatives en cas de violation de sa norme (culpabilité, honte). La différence entre norme sociale et norme personnelle repose donc fondamentalement sur le degré d'intériorisation de la norme par l'individu.

Les travaux d'économie intègrent de plus en plus les normes sociales à leur analyse sur les comportements pro-environnementaux (Rege and Telle, 2004; Bénabou and Tirole, 2011; Lindbeck *et al.*, 1999; Nøstbakken, 2013; Fischer and Huddart, 2008). La norme personnelle est également une variable importante pour analyser la motivation individuelle à contribuer au bien public environnemental (Frey and Stutzer, 2006; Stern, 2000; Turaga *et al.*, 2010). La norme personnelle est supposée être corrélée avec les intentions d'adopter un comportement, si celui-ci a un effet important sur le niveau de bien-être des autres et a donc une connotation morale (Rivis *et al.*, 2009). L' « intention » est considérée par la psychologie sociale comme un antécédent du comportement, pouvant servir à prédire l'action (Ajzen, 1991). Il est donc légitime de s'attendre à ce que la norme personnelle influence l'intention puis le choix effectif concernant les pratiques agricoles, dans la mesure où ces dernières impactent l'environnement. Les travaux en économie agricole ont pourtant peu exploré l'effet des normes personnelles. Les économistes ont tendance à faire appel à des concepts correspondant en fait à des bribes de définition de la norme personnelle, sans explicitement y faire référence. Mzoughi (2011) utilise par exemple le terme de « considérations morales » pour se référer à la perception individuelle du caractère juste de l'action concernée et au sentiment de culpabilité anticipé par l'individu en cas de non-conformité. Notre article propose une synthèse de l'état de l'art sur la question des normes personnelles, afin d'ouvrir des perspectives d'analyse du rôle des normes personnelles dans l'analyse économique du choix des comportements pro-environnementaux chez les agriculteurs. Intégrer le sentiment d' « obligation morale » à l'étude des décisions de l'agriculteur constitue un champ de recherche novateur et prometteur pour l'économie comportementale appliquée à l'agriculture et ouvre des perspectives en terme de politique publique.

Dans une première section, l'article présente les apports tirés de la psychologie sociale dans l'analyse des normes personnelles (NP) et de leur impact sur les comportements pro-environnementaux d'un point de vue théorique et empirique. Dans une deuxième section, l'article présente les travaux en économie comportementale qui s'intéressent au rôle des normes personnelles pour expliquer les comportements pro-environnementaux. La troisième section propose une illustration empirique permettant d'évaluer le rôle de la norme personnelle dans le choix de viticulteurs d'adopter un contrat agro-environnemental prévoyant une réduction de l'utilisation d'herbicides. La quatrième section discute des implications en termes de recommandations de politique publique et conclut.

1. Normes personnelles et comportements pro-environnementaux en psychologie sociale

Les travaux sur la norme personnelle en psychologie sociale se basent sur la théorie fondatrice de Schwartz (1977), la théorie d'activation de la norme, qui a initialement été mise au point pour expliquer les comportements altruistes (volontariat, activisme). L'explication repose sur un processus d'activation de la norme, qui conduit l'individu à ressentir une obligation morale d'aider l'autre dans certaines situations. Selon Schwartz (1977), tous les individus partagent des valeurs individuelles relatives à l'altruisme, qui sont dérivées des normes sociales intériorisées. Ces valeurs forment ce qu'il appelle une norme morale relative à l'altruisme. L'activation de la norme morale repose sur plusieurs conditions relatives à l'individu qui doit 1) être au courant des conséquences possibles de ses actions sur le bien-être des autres (« *awareness of consequences* (AC) ») et 2) s'assigner un sentiment de responsabilité personnelle (« *ascription of responsibility* (AR) »), et donc accepter le fait que son action individuelle a la capacité de venir soulager le besoin identifié. L'activation de la norme crée un sentiment d'obligation morale qui va inciter l'individu à adopter un comportement altruiste. Ce sentiment peut toutefois être neutralisé avant même d'influencer l'action, par des mécanismes de défense propres à l'individu. En effet, adopter un comportement altruiste est parfois coûteux, et l'individu peut être amené à « se défendre » en niant le besoin préalablement identifié ou son sentiment de responsabilité. C'est seulement quand le sentiment d'obligation morale compense les coûts non moraux associés à l'action altruiste que l'activation de la norme engendre un comportement effectif (Turaga *et al.*, 2010). Lorsque la norme morale est activée et qu'elle passe l'étape de défense, Schwartz (1977) privilégie le terme de norme personnelle.

Les travaux de Schwartz (1977) ont été repris pour expliquer des comportements individuels pro-environnementaux concernant principalement la gestion des déchets, tel que le recyclage, l'abandon des détritiques ou les comportements d'incinération privée des déchets par les ménages avec des feux illégaux (Heberlein, 1972; Liere et Dunlap, 1978; Hopper et McCarlnielsen, 1991; Vining

et Ebreo, 1992; Bratt, 1999). Le comportement de recyclage par exemple, bénéficie d'une norme favorable partagée par tous, mais est dans les faits un comportement pratiqué par peu. Ces études expliquent l'hétérogénéité des comportements de recyclage en mettant en évidence que les individus qui ont une norme morale activée ont relativement plus tendance à recycler. C'est le cas des individus qui sont conscients des bénéfices environnementaux retirés du recyclage et se sentent personnellement responsable de s'engager activement dans cette démarche (Turaga *et al.*, 2010).

Stern *et al.* (1999) formulent un second cadre théorique, permettant d'approfondir l'étude du lien qui existe entre norme personnelle et comportement pro-environnemental : c'est la théorie dite des « Values-Beliefs-Norm » (VBN). La norme personnelle pro-environnementale qui motive les comportements est formée à partir d'un ensemble étendu de valeurs individuelles (tableau 1). Ces valeurs sont propres à des intérêts égoïstes ou à des formes d'altruisme (dirigées vers d'autres individus, d'autres espèces ou la biosphère en général). Stern *et al.* (1999) relève également des valeurs liées au rapport entretenu par l'individu avec le changement et la tradition. Ces valeurs amènent chaque individu à construire ses propres croyances relatives à l'importance de la biosphère et aux effets potentiels de l'activité humaine sur cette dernière. Dans un premier temps, ces croyances peuvent être mesurées sur l'échelle du « New Environmental Paradigm Scale »⁴ (NEP scale, Dunlap *et al.*, 2000). La NEP Scale est mesurée à partir d'une quinzaine de questions qui visent à capter les croyances des individus sur la capacité de l'espèce humaine à bouleverser l'équilibre naturel global, sur les limites associées à la croissance des sociétés humaines et sur la légitimité de l'homme à se considérer comme une espèce supérieure au reste de la nature. L'approche des croyances est dans un deuxième temps complétée par la théorie d'activation de la norme (Schwartz, 1977). Pour permettre l'activation de la norme, il est préalablement nécessaire que les croyances individuelles traduisent une prise de conscience individuelle des menaces qui affectent les objets ayant de la valeur pour l'homme et qui peuvent être impactés par son action (AC)⁵. Il faut ensuite que l'individu croit en sa capacité à agir pour réduire la menace qu'il a préalablement identifiée (AR). Des croyances favorables viennent activer la norme personnelle pro-environnementale, qui peut être vue comme une prédisposition individuelle à des comportements de soutien aux causes environnementales (Stern *et al.*, 1999).

⁴

Fait suite au « New Ecological Paradigm » de Stern *et al.* (1995).

⁵

Les croyances mesurées par la « Nep-Scale » et l'AC sont indissociables selon Stern *et al.* (1995).

Valeurs	Croyances	Norme personnelle pro-environnementale	Comportements
Traditionnelle	« NEP-Scale » Conscience des conséquences négatives sur les objets valorisés (AC) Capacité perçue à soulager le besoin (AR)	Sentiment d'obligation morale	Activisme
Altruiste			Non activiste dans la sphère publique
Egoïste			Sphère privée
Ouverture au changement			Au sein d'organisation

Tableau 1: Représentation schématique de la théorie dite des « VBN » traduite à partir de Stern et al.(1999)

L'enchaînement causal de cette théorie a été validé empiriquement par des études portant sur les comportements volontaires de réduction de l'usage de la voiture personnelle (Nordlund and Garvill, 2003) et l'acceptabilité des politiques énergétiques visant la réduction des émissions de CO₂ provenant des ménages (Steg *et al.*, 2005). Ces études confirment l'intérêt de l'attention portée à la norme personnelle dans l'étude des comportements pro-environnementaux.

Les théories présentées précédemment peuvent être regroupées sous la dénomination de théories morales dans le sens où elles insistent principalement sur le lien norme personnelle-comportement (Turaga *et al.*, 2010). Une critique portant sur l'omission des facteurs externes à l'individu impactant pourtant la prise de décision, peut cependant être rapidement formulée. La Théorie du comportement planifié (TCP) proposée par Ajzen (1991)⁶ offre un cadre théorique complémentaire, qui offre plus de place à la rationalité. La TCP a été mobilisée pour expliquer de nombreux comportements comme les états d'ivresse, les choix de vote, la perte de poids (voir Azjen, 1991 pour une revue). Confrontée à la théorie dite de la « VBN » pour expliquer les comportements pro-environnementaux, elle posséderait un plus grand pouvoir explicatif (Kaiser *et al.*, 2005).

Un élément central de la TCP est que lorsqu'on s'intéresse à un comportement, il convient d'expliquer l'intention d'adopter ce comportement, afin de pouvoir le prévoir. Le concept d'intention, supposé être l'antécédent immédiat du comportement, permet de capter les facteurs motivationnels qui influencent la réalisation du comportement. La TCP considère trois déterminants

⁶ Qui fait lieu d'extension de la Théorie de l'action raisonnée, proposée par Fishbein and Ajzen (1975) et Ajzen and Fishbein (1980).

principaux de l'intention. Le premier est l'attitude envers un comportement qui se réfère à l'évaluation favorable ou défavorable de ce comportement. Cette évaluation se construit à partir des croyances relatives au résultat du comportement en question et la probabilité estimée que ces résultats se réalisent pour l'individu. Le second est le contrôle comportemental perçu qui se réfère à la difficulté perçue à adopter le comportement et à la confiance qu'à l'individu en son habilité à le faire. Le troisième déterminant, la norme subjective, se réfère à la pression sociale perçue d'adopter ou de ne pas adopter le comportement, c'est-à-dire une sorte de norme injonctive perçue. La TCP constitue une opportunité pour améliorer la qualité de l'approche comportementale appliquée aux thématiques agricoles (Burton, 2004). Ce cadre a été utilisé dans des projets de recherches interdisciplinaires, notamment le ministère de l'agriculture anglais pour une étude sur les intentions des agriculteurs de changer leurs pratiques et/ou systèmes d'exploitation suite à l'introduction d'un système de paiement unique (DEFRA, 2006). La TCP est aussi le cadre théorique retenu par Beedell et Rehman (1999, 2000) pour expliquer l'adoption par les agriculteurs de pratiques visant la protection de l'environnement.

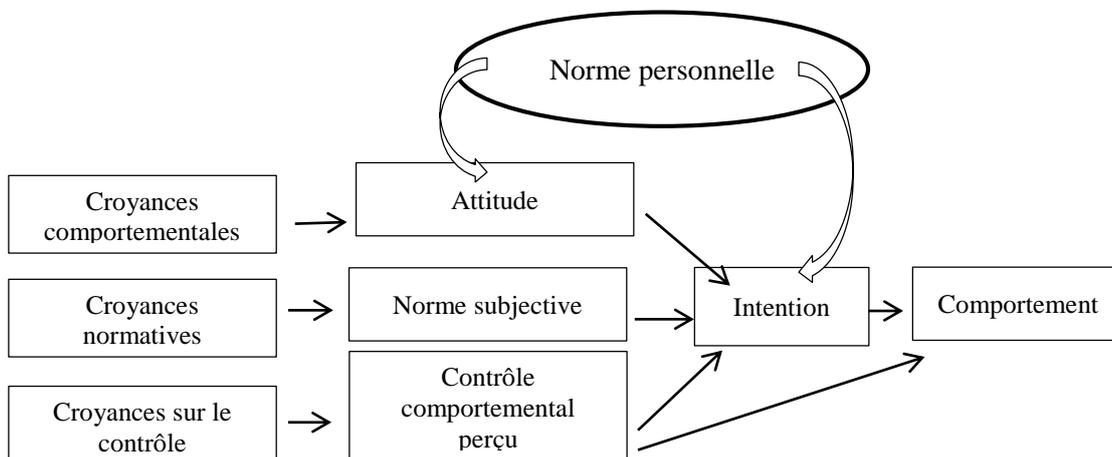


Figure 1 : Relations entre les variables de la TCP (tiré d'Azjen, 1991) et ajout de la norme personnelle

Dans sa formulation initiale par Ajzen, la TCP n'intégrait pas la norme personnelle dans les déterminants du comportement. Toutefois plusieurs auteurs se sont intéressés à son introduction dans le modèle, notamment pour l'étude des comportements pro-environnementaux. Dans la méta-analyse de Bamberg et Möser (2007), les normes personnelles sont intégrées à côté des variables de contrôle et d'attitude pour expliquer l'intention d'adopter des comportements pro-environnementaux. Les trois variables permettent d'expliquer 52% de la variance d'intention, avec une contribution relativement équivalente des trois variables. Pour intégrer les normes personnelles dans le cadre de la Théorie du comportement planifié, il faut savoir que deux techniques ont été jusqu'à maintenant privilégiées (Turaga *et al.*, 2010). Kaiser *et al.* (2005) illustrent de façon empirique le débat qui existe entre l'ajout de la norme personnelle comme 4^{ème} facteur influençant l'intention ou comme antécédent de l'attention (figure 1). La controverse qui anime les théoriciens de la TCP n'est donc pas de savoir si les normes personnelles pèsent dans la prise de décision

relative à l'adoption de comportement pro-environnementaux, mais porte davantage sur la forme de modélisation à privilégier.

Les approches en psychologie sociale livrent des éclaircissements précieux à l'économie comportementale. Elles attestent tout d'abord de l'importance de s'intéresser aux normes personnelles pour étudier les comportements pro-environnementaux. Elles fournissent également une base théorique harmonisée pour quantifier la norme personnelle sur échelle de Likert («under circumstances X, would you feel a moral obligation to do...», Schwartz 1977) qui peut être réutilisée génériquement dans les questionnaires élaborés par les économistes. Toutefois, ces approches peinent à intégrer pleinement les considérations relatives à la rationalité économique. Ce facteur est pourtant un déterminant clé dans les prises de décision au niveau d'une exploitation agricole. Le véritable défi vise donc plutôt l'intégration des dimensions économiques dans les modèles des normes.

2. Premières modélisations économiques des liens entre normes personnelles et comportements pro-environnementaux

Nous nous intéressons ici à la manière dont les économistes intègrent la norme personnelle dans la modélisation des comportements pro-environnementaux. La littérature économique présente la particularité d'intégrer la norme personnelle comme un argument supplémentaire de la fonction d'utilité de l'individu. Par exemple, certains modèles de biens publics introduisent le fait qu'un individu puisse *préférer* se comporter de manière moralement responsable, c'est-à-dire être en accord avec ses normes personnelles, car il en dérive un gain de bien-être. Nyborg *et al.* (2006) et Brekke *et al.* (2003) font le choix de modéliser cette variation positive de bien-être retiré du respect de sa norme personnelle sur la base d'un gain d'image de soi (« self-image »).

Dans le modèle présenté par Brekke *et al.*(2003), chaque individu i détermine le niveau d'effort pro-environnemental qu'il considère moralement optimal (e_i^* endogène) comme le niveau d'effort qui, selon lui et à condition qu'il soit adopté par tous, permet de résoudre le programme de maximisation du bien-être social. Dans un second temps, l'individu cherche à maximiser son utilité U_i (à cette étape e_i^* est considéré comme donné).

$$U_i = u(x_i, l_i, G, I_i) \quad s.c. \quad l_i + e_i = T$$

avec I_i

= $f(e_i, e_i^*)$ et U_i supposée croissante et strictement quasi concave dans tous ses arguments.

Le niveau d'utilité dépend de plusieurs arguments tels que le niveau d'image de soi (I_i), de loisir(l_i), de consommation de biens privés (x_i) et du niveau global de bien public (G). Le modèle

suppose que plus l'individu approche de manière effective son niveau d'effort du niveau jugé moralement optimal (ie de sa norme personnelle), plus il en dérive un bénéfice élevé en terme d'image de soi. Le niveau d'effort effectif consacré à la contribution au bien public (e_i) est toutefois défini à l'issu d'un arbitrage individuel entre le temps passé à contribuer et le temps consacré au loisir (dans une limite de temps T exogène)⁷.

Le modèle de Nyborg *et al.* (2006) représente quels sont les facteurs qui déterminent l'achat de produits « vert » ($y_i = 1$), supposés moralement supérieurs. Le modèle considère un gain de bien-être associé à $y_i = 1$, dans la mesure où le consommateur respecte sa norme personnelle. L'image de soi positive que le consommateur retire de cet achat dépend du degré d'activation de sa norme personnelle. Les auteurs s'inspirent des conditions d'activation de la NP de Schwartz (1977) et définissent que le bénéfice en termes d'image de soi dépend positivement de la croyance individuelle concernant les externalités générées par cet achat sur le bien-être global (B), et de la responsabilité personnelle ressentie par le consommateur. La particularité du modèle réside également dans la définition des facteurs déclenchant ce sentiment de responsabilité. Il n'est plus dépendant de la manière dont l'individu perçoit sa capacité à soulager le besoin (Stern, 2000) mais il est fonction de sa croyance individuelle sur le nombre d'individus qui adoptent le comportement pro-social, c'est-à-dire de la norme sociale descriptive⁸ concernant la part de la population qui choisit de consommer vert(a). D'après le programme de maximisation, il convient de choisir l'achat « vert » si les bénéfices en termes d'image de soi associés à cet achat sont supérieurs au coût supplémentaire induit par l'achat vert :

$$\max_{y_i} U_i \Rightarrow \begin{cases} y_i = 1 & \text{si } s(B, a) > C \\ y_i = 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

avec s : fonction continue différentiable.

Le modèle de Nyborg (2006) a été testé empiriquement sur la base de modèles probit alimentés par des données d'enquêtes concernant des comportements d'achat d'électricité verte (Ek et Söderholm, 2008) et de recyclage (Hage *et al.*, 2009). L'analyse de Ek et Söderholm (2008) propose un modèle qui intègre, à côté de la variable économique de coût, des variables reflétant la préférence individuelle d'agir comme un agent moralement responsable en accord avec sa norme personnelle. Ces variables sont définies selon le modèle de Nyborg *et al.* (2006) et les modèles

⁷

Le temps de travail est exogène et considéré égal pour tous et les contributions monétaires au bien public sont exclues de l'analyse.

⁸

Les normes sociales sont traditionnellement divisées en normes sociales descriptives (ce que les autres font) et en normes sociales injonctives (ce que les autres pensent que je devrais faire) (Cialdini *et al.*, 1990)

théoriques de psychologie sociale⁹. Les résultats empiriques montrent que la norme sociale descriptive a bien un impact sur le degré de responsabilité que l'individu s'assigne pour se comporter de manière moralement responsable. Finalement, le choix de consommer ou non de l'électricité verte dépend des conséquences sur le budget du ménage mais aussi du degré de responsabilité personnelle ressenti et des normes sociales injonctives. Une approche similaire est proposée par Hage *et al.* (2009) pour spécifier un modèle probit ordinal cherchant à expliquer les différents comportements de recyclage que l'on observe auprès des ménages. Les résultats obtenus permettent d'affirmer que toutes les variables associées à l'activation de la norme personnelle apparaissent être importantes pour expliquer les comportements de recyclage (sentiment d'obligation morale, perception du niveau d'effort des autres ménages, perception de la contribution individuelle au bien public environnemental) ; aux côtés des variables économiques. Ces deux études empiriques montrent l'intérêt du pari de l'économie comportementale qu'est l'association des aspects économiques traditionnels et les variables comportementales (normes personnelles et sociales) pour expliquer des comportements d'achat à orientation pro-environnementale.

Plusieurs aspects de ces études peuvent cependant être discutés. Modéliser la norme sous la forme d'un gain d'image sous-entend qu'un comportement moral tire forcément son origine dans un altruisme impur tel qu'il est défini par Andreoni (1990). Cela suggère que la contribution individuelle au bien public est forcément motivée par la recherche d'un gain personnel, ce qui paraît assez réducteur pour théoriser le lien entre norme personnelle et comportement pro-environnemental. Finalement, le postulat proposé par Nyborg *et al.* (2006), qui consiste à dire que l'assignation d'une responsabilité personnelle (activateur de la norme personnelle) dépend du niveau de croyance concernant le niveau de participation des autres au bien public (norme sociale descriptive) est contestable. On peut supposer que cette hypothèse se base sur la littérature sur la coopération conditionnelle et le phénomène de réciprocité (Fischbacher *et al.*, 2001). Toutefois, c'est un pari de l'appliquer à la norme personnelle, incohérent avec le caractère inconditionnel de la norme personnelle proposé par Bicchieri (2006). En psychologie sociale, il n'est pas envisagé que le sentiment d'obligation morale puisse dépendre des croyances individuelles relatives aux comportements des autres. Il serait plus intéressant, s'il est jugé pertinent d'intégrer une dimension sociale dans le débat sur les normes personnelles, d'intégrer les normes sociales descriptives (et/ou injonctives) comme variable explicative à part entière. En effet, des études empiriques montrent que les comportements pro-environnementaux sont à la fois corrélés avec les normes sociales et avec les normes personnelles (Bratt, 1999; Harland *et al.*, 1999).

⁹

Les concepts de l'AC (NEP-score) et de l'AR (sentiment de responsabilité personnelle, croyances dans la capacité de l'action individuelle à impacter le résultat, croyances sur le niveau de participation des autres) viennent activer la norme morale à se comporter de manière socialement responsable.

Dans le contexte du choix des pratiques, la prise de décision des agriculteurs est largement étudiée sur la base d'aspects économiques. Il peut donc être intéressant de considérer l'introduction de la norme personnelle directement au sein d'un raisonnement économique. Par exemple, Fischer et Huddart (2008) choisissent une approche de ce type appliquée au cadre de la théorie de l'agence. Dans leur modèle, s'il existe une norme¹⁰ en faveur d'une action désirable, cela diminue le coût d'entreprendre l'action car l'agent en dérive un sentiment de satisfaction (dû au respect de la norme). Par conséquent, l'agent détermine son niveau d'engagement dans une action désirable de manière à minimiser deux familles de coûts : les coûts traditionnellement associés à l'entreprise d'une action désirable (physiques et cognitifs), et le coût émotionnel associé à l'action, reposant en partie sur la norme personnelle.

Les efforts de modélisation qui visent à reconnaître la complexité de la rationalité de l'agent économique basées sur des motivations extrinsèques et intrinsèques (ici liées aux normes personnelles) quand il s'agit de comportement pro-environnemental méritent d'être poursuivis. Ces avancées, surtout focalisées sur l'étude du comportement du consommateur, laissent présager de larges perspectives de recherche en économie agricole. Nous allons donc analyser, à partir d'un cas d'étude, le rôle des normes personnelles dans les comportements pro-environnementaux des agriculteurs.

3. Illustration appliquée au choix de viticulteurs de signer un contrat agro-environnemental

Cette partie vise à illustrer de manière empirique l'intérêt de l'intégration de la norme personnelle dans le cadre de recherches en économie sur l'adoption d'un comportement pro-environnemental par les agriculteurs. Le comportement pro-environnemental étudié ici est la participation à un dispositif agro-environnemental déconcentré et zoné (nommé Mesures agro-environnementales territorialisées- MAEt- jusqu'en 2014, puis Mesures agro-environnementales et climatiques- MAEC- à partir de 2015)¹¹. Le contrat MAEt étudié prévoit un paiement aux agriculteurs qui s'engagent volontairement à respecter un cahier des charges exigeant en termes de réduction de l'usage de pesticides. Ces mesures requièrent l'abandon des traitements herbicides entre les rangs de vigne (le désherbage chimique du rang restant autorisé) et encouragent ainsi le passage à la gestion mécanique des mauvaises herbes. Lokhorst *et al.* (2011) montrent dans une étude sur les motivations de 85 agriculteurs néerlandais que la norme personnelle influence

¹⁰ La norme est définie comme spécifique à chaque action et considérée dans ses deux composantes : personnelle et sociale.

¹¹ Malgré les modifications terminologiques résultant de la réforme 2014 de la Politique Agricole Commune, nous préférons dans la suite de l'article le terme de « MAEt » qui reste communément utilisé par les acteurs de terrain.

l'intention d'adopter des pratiques agro-environnementales visant la protection de la biodiversité, mais seulement dans le cas de pratiques non subventionnées (comparativement à des pratiques subventionnées par les pouvoirs publics). Le fait de s'intéresser au changement de pratiques par le biais d'une étude sur la contractualisation aux MAEt est donc un choix ambitieux dans la mesure où on peut s'attendre à ce que le poids de la norme personnelle ait tendance à s'effacer au profit des motivations monétaires en jeu dans le cadre marchand des incitations économiques. On considère par ailleurs que l'intention d'adopter volontairement ce type de contrat peut être assimilée à un comportement pro-environnemental. Cette hypothèse repose sur les résultats d'une enquête nationale (Michaud *et al.*, 2014) qui révèlent que les agriculteurs, engagés dans une MAEt sur la période 2007-2013, ont davantage rejoint le dispositif pour participer à la qualité environnementale de leur territoire que pour assurer un revenu minimum à leur exploitation¹².

3.1. Présentation du questionnaire

Les données d'enquêtes sont issues d'un travail de recherche en économie comportementale sur les normes sociales et le dispositif MAEt- développé dans le cadre des travaux de thèse en cours de Philippe Le Coënt. Le questionnaire s'adresse aux membres de la Cave Coopérative Dom Brial (Baixas- 66), structure qui anime le dispositif MAEt sur son territoire. La cave rassemble 380 vignerons qui cultivent près de 2500 hectares de vignes. Seuls les viticulteurs ayant une surface égale ou supérieure à 7 hectares ont été invités à participer à l'enquête (soit 90 viticulteurs) afin de se centrer sur ceux pour qui la vigne constitue une part importante de leur activité professionnelle. Le questionnaire est construit de manière à révéler les motivations des viticulteurs à signer ou pas une MAEt de réduction d'herbicides. Pour cela, le questionnaire comporte 55 questions organisées autour du comportement effectif de l'agriculteur quant aux MAEt (signature ou non d'une des MAEt proposées, nombres d'hectares engagés), des déterminants de l'intention selon la TCP (Ajzen, 1991) augmentés de la NP, et sur des critères sociodémographiques du répondant. Les enquêtés sont invités à indiquer leur accord/ désaccord avec les propositions énoncées en choisissant le score qui reflète le mieux leur opinion sur une échelle de Likert à 7 barreaux. Nous interrogeons les enquêtés sur leur intention de signer prochainement une MAEt visant la réduction des herbicides (encadré 1).

¹²

Sur un échantillon composé de plus de 500 agriculteurs français, respectivement 52% et 38% ont répondu « tout à fait » à la proposition de s'être engagé pour des raisons environnementales et économiques.

« J'ai l'intention de signer une MAEt herbicides au cours des 3 prochaines années pour améliorer la qualité de l'eau... »

1	2	3	4	5	6	7		8
Très improbable				à	Très probable			Contrat déjà signé

Encadré 1: Formulation de la variable dépendante d'intention

Selon Ajzen (1991), le vecteur d'intention indique la quantité d'effort que les individus sont prêts à exercer pour voir se réaliser un comportement, et il est donc un antécédent direct du comportement. L'étude de l'intention permet ainsi de ne pas se limiter à l'étude des engagements effectifs, mais d'approcher plus largement les préférences individuelles des agriculteurs pour la mise en place de pratiques plus respectueuses de l'environnement.

La question relative à la norme personnelle dans le questionnaire est formulée telle que :

« Je ressens une obligation morale de modifier mes pratiques de gestion des mauvaises herbes dans les trois prochaines années pour améliorer la qualité de l'eau... »

-3	-2	-1	0	1	2	3
Pas du tout d'accord			Neutre	Tout à fait d'accord		

Encadré 2: Formulation de la question sur la norme personnelle, inspirée de Schwartz (1977)

Le libellé de la question concerne un changement de pratiques pour améliorer la qualité de l'eau, et n'est donc pas spécifique à la signature d'un contrat MAEt. Ceci résulte d'un choix délibéré pris au moment de la réalisation du questionnaire. Il semblait avoir peu de sens d'interroger les viticulteurs sur l'obligation morale qu'ils pouvaient ressentir à signer un contrat. La norme interrogée fait donc référence à des valeurs pro-environnementales. De cette manière, les viticulteurs qui se caractérisent par la prévalence d'autres valeurs (travail « bien fait » basé sur le rendement, sur la maîtrise parfaite des mauvaises herbes) ne ressentent pas, ou du moins ressentent avec moins d'intensité, cette obligation morale.

Il a été choisi d'administrer le questionnaire sur la base d'entretiens en face-à-face afin de prévenir des situations où l'interprétation, parfois difficile des questions, pouvait amener à confusion. Une première série d'entretiens menée en 2014 a permis d'interroger 37 viticulteurs. L'année suivante, le dispositif MAEt a évolué. En effet la programmation 2015 de la PAC a conduit à une revalorisation du montant des subventions à l'hectare et à l'élargissement des mesures proposées. Toutefois le paiement pour l'absence de traitement herbicides sur l'inter-rang en cultures pérennes est passé seulement de 165 à 170€/ha, ce qui constitue une différence considérée comme négligeable.

En 2015, l'échantillon a été complété par une nouvelle série d'enquêtes reposant sur le même questionnaire, ce qui a permis d'atteindre le nombre de 51 interrogés au total. L'enquête a donc permis de couvrir 56% des viticulteurs professionnels de la coopérative. Dans cet échantillon, composé de viticulteurs volontaires, 18 viticulteurs ont déjà contractualisé et 33 n'ont pas contractualisé une MAEt.

3.2. Définition des variables et spécification du modèle

Nous choisissons un modèle logit binaire¹³ pour expliquer la probabilité que l'agriculteur ait l'intention de signer un contrat MAEt dans les trois prochaines années pour améliorer la qualité de l'eau. Nous observons ainsi l'intention déclarée des viticulteurs de s'engager dans une MAEt de réduction d'herbicides Y_i qui est la manifestation d'une variable latente Z_i non observable et continue qui capture l'intensité réelle de l'intention. Les viticulteurs qui se sont déjà engagés et ceux qui déclarent en avoir l'intention (réponses grisées dans l'encadré 1) sont regroupés dans une catégorie ($Y_i = 1$) qui représente 45% de l'échantillon. Respectivement, 55% des viticulteurs déclarent ne pas avoir l'intention de signer une MAEt ($Y_i = 0$).

On définit Z_i comme la différence entre l'utilité individuelle de i lorsque il s'engage ($Y_i = 1$) moins l'utilité qu'il obtient en ne s'engageant pas ($Y_i = 0$).

Ainsi: $Z_i = U(1, X_i) - U(0, X_i) = X_i \beta + \mu$; avec μ : perturbation qui suit une loi discrète.

La probabilité que l'individu i soit dans l'état $Y_i = 1$ est alors notée :

$P_i = P(Y_i = 1) = P(Z_i > 0) = P(X_i \beta > -\mu) = F(X_i \beta)$, avec F la fonction de répartition de $-\mu$.

La spécification retenue est un modèle logit binaire. F suit donc une loi logistique telle que :

$$F(-\mu) = \frac{\exp(-\mu)}{1 + \exp(-\mu)} = \frac{1}{1 + \exp(\mu)}$$

On obtient l'expression suivante :

$$P[Y_i = 1] = F(X_i \beta) = \frac{1}{1 + \exp(-X_i \beta)}$$

qui exprime la probabilité que le viticulteur ait une intention déclarée de signer une MAEt de réduction d'herbicides dans les trois prochaines années. La démarche qui est adoptée par la suite consiste à intégrer les normes personnelles à un cadre d'analyse déjà bien maîtrisé par les

¹³

Des modèles probabilistes alternatifs ont été conduits (logit multinomial et ordonné) mais ne seront pas présentés ici.

économistes dans l'étude des déterminants de la contractualisation à un dispositif de type MAE (voir Lastra-bravo, 2015, pour une revue de la littérature sur les déterminants de la contractualisation des agriculteurs aux dispositifs agroenvironnementaux européens). Nous faisons l'hypothèse que cette probabilité dépend d'un ensemble de variables indépendantes comprises dans X_i telles que :

$$X_i = N_i, W_i, I_i, E_i, h_i, q_i$$

N	Vecteur de caractéristiques normatives	Norme personnelle, norme sociale injonctive
W	Vecteur de variables économique	Attitude sur le niveau de paiements des MAEt, dépendance du ménage au revenu agricole.
I	Vecteur de caractéristiques individuelles de l'exploitant	Age, éducation
E	Vecteur de caractéristiques de l'exploitation	Pression sur le facteur travail, adéquation des pratiques déjà en place aux exigences des MAEt
h	Expérience passée	Habitude avec ce type de contrat
q	Année d'enquête	2014-2015

Tableau 2: Variables explicatives retenues dans la spécification du modèle économétrique

Dans un premier temps, les réponses apportées aux questions relatives aux variables explicatives sont considérées comme des variables continues. Le premier modèle (I) régresse la variable d'intention déclarée sur l'ensemble des variables explicatives. Il faut toutefois supprimer des variables explicatives, car le nombre de degré de liberté est faible compte tenu du petit nombre d'observations. La démarche consiste alors à effectuer une sélection de type « backward » au sein des variables explicatives, sur la base du test de Wald. Cette démarche caractérise la deuxième régression (II).

Dans un second temps, les variables explicatives sont transformées dans le but d'obtenir des variables binaires. De manière générale, ce recodage permet d'atténuer la subjectivité individuelle dans l'interprétation des échelles¹⁴ et de soulager l'hypothèse forte d'une distance euclidienne équivalente entre les différents scores de l'échelle de Likert. Le modèle III s'articule notamment autour de la dichotomisation de la proxy de la norme personnelle à partir d'un seuil directement tiré de la construction de l'échelle de Likert, où la valeur de zéro permet de discriminer logiquement deux catégories de réponses : positives ou négatives (respectivement grisées ou laissées blanches dans l'encadré 2). Ceci équivaut à distinguer deux sous-échantillon d'agriculteurs : ceux qui ressentent (70%) ou ne ressentent pas d'obligation morale (30%). Le modèle IV, quant à lui,

¹⁴

Certains individus sont centrés autour de 0, d'autres ont tendance à se situer dans les valeurs extrêmes. De plus la différence entre être neutre et n'être pas d'accord avec l'affirmation d'obligation morale est complexe à interpréter.

propose de s'intéresser aux viticulteurs qui ressentent le plus une obligation morale¹⁵ afin de se prémunir des biais éventuels de désirabilité sociale et d'optimisme qui auraient tendance à biaiser à la hausse les niveaux de normes personnelles déclarés (réponses grisées >1 dans l'encadré 2). Ce découpage permet également une répartition plus équilibrée des individus de l'échantillon (annexe 1). Les principes de codage concernant les autres variables explicatives sont présentés dans l'annexe 1. L'hypothèse principale consiste ici à supposer que les viticulteurs qui déclarent ressentir une obligation morale (forte) de changer leurs pratiques ont relativement plus de probabilité d'avoir l'intention de signer une MAEt, par rapport à ceux qui déclarent ne pas ressentir d'obligation morale.

3.3. Résultats empiriques

Un test non paramétrique de comparaison des distributions montre que les viticulteurs qui ont l'intention de signer une MAEt de réduction des herbicides déclarent ressentir une obligation morale plus forte de changer leurs pratiques que les viticulteurs qui n'ont pas l'intention de signer ($z = -3.184, Prob > z = 0.0015$)¹⁶. Plus de statistiques descriptives sont présentées dans l'annexe 1. Les résultats obtenus à partir des régressions logit sont présentés dans le tableau 3.

¹⁵

En définissant un seuil discriminant basé sur la médiane (voir tableau 4)

¹⁶

Résultats issus d'un test non paramétrique de Mann-Whitney.

	I	II	III	IV
Montantmae	1.855** (0.026)	1.205** (0.013)		
- Montantmae2			3.269*** (0.007)	3.245** (0.017)
Année d'enquête (référence 2014)	-6.192** (0.030)	-3.734** (0.029)	-3.367** (0.022)	-2.672* (0.053)
Habitude	-2.637 (0.126)	-2.728* (0.063)	-1.957 (0.119)	-1.930 (0.151)
Oblig morale	1.474** (0.019)	.9700** (0.034)		
- Oblmoral			3.209** (0.032)	
- Oblmoralmedian				2.665** (0.013)
Norme injonctive	1.638* (0.077)	1.341* (0.066)		
- Norme injonctive2			2.439* (0.060)	3.289** (0.024)
HaUTA	-.357** (0.028)	-.326** (0.016)	-.2533** (0.013)	-.2476** (0.023)
Adéqu pratiques	.017 (0.381)			
Age	.185 (0.124)			
Education	-.441 (0.730)			
Autre revenu	-.164 (0.912)			
Constante	-358.7 (0.127)	4.815** (0.028)	-.6250 (0.756)	-.458 (0.813)
LR chi2 (ddl)	48.02 (10)	43.56 (6)	40.93 (6)	42.54 (6)
Prob>chi2	0.00	0.00	0.00	0.00
Log likelihood	-11.09	-13.34	-14.64	-13.83
Pseudo R2	0.683	0.620	0.582	0.605
% prédictions correctes (cut-off 0.45)	90.20%	88.24%	86.27%	84.31%

Significativité à 10%(), 5%(**) et 1% (***)*

Tableau 3: Coefficients et probabilités associés issus de la régression logit

Les coefficients des variables retenues sont robustes. Le coefficient associé à la variable approximant la norme personnelle est significatif et positif (pour un risque d'erreur de 5%). Ressentir plus d'obligation morale à changer ses pratiques augmente la probabilité d'avoir l'intention de signer une MAEt de réduction d'herbicides. De plus, comme on pouvait s'y attendre, un viticulteur qui considère que le montant de la compensation MAEt est supérieure ou égale aux coûts moyens qu'engendre l'adoption des mesures sur son exploitation a une plus grande probabilité d'avoir l'intention de signer une MAEt. Par ailleurs, plus la pression sur le facteur travail est importante (Ha/UTA) moins le viticulteur a l'intention de signer une MAEt. Cela peut s'interpréter facilement dans la mesure où les MAEt sont des mesures exigeantes en main d'œuvre (passage à la mécanisation). Le passage à ce type de pratiques peut être plus difficile pour des exploitations où le facteur travail est rare. La norme sociale injonctive est positivement corrélée avec la probabilité d'avoir l'intention de signer une MAEt. L'étude des effets marginaux moyens permet d'avancer que le fait de ressentir une obligation morale forte augmente la probabilité d'avoir

l'intention de signer une MAEt d'environ 27% (Coef=27.17, $P > z = 0.005$). Cet effet est presque équivalent, en termes d'amplitude, à l'effet marginal moyen de penser que le montant de la compensation est égal ou supérieur aux coûts moyens qu'engendre l'adoption de la mesure sur l'exploitation (équivalent lui à 28% ; Coeff=28.29, $P > z = 0.001$).

3.4. Discussion et limites de cette illustration

La démarche présentée ici permet de soulever la question de l'influence de la norme personnelle dans le débat économique des déterminants de la contractualisation des dispositifs agro-environnementaux. Toutefois, ce modèle présente plusieurs limites.

La significativité de la variable « année d'enquête » spécifiant les deux séries d'enquêtes laisse présager un biais d'auto sélection des viticulteurs interrogés, au moins au cours de la première année d'enquête. Les premiers viticulteurs enquêtés (série 2014) seraient principalement des viticulteurs relativement plus favorables aux MAEt, qui ont accepté plus facilement de participer à l'enquête. Cela ne nous conduit pas forcément à remettre en cause la représentativité de notre échantillon dans la mesure où la deuxième série d'enquête lancée en 2015 a permis de relancer des agriculteurs à priori moins favorables au dispositif et d'aller plus loin dans le caractère représentatif de notre échantillon. Les régressions logit souffrent également d'un problème d'endogénéité qui n'est pas traité ici. Par exemple, c'est peut-être parce qu'ils sont déjà engagés ou qu'ils ont l'intention de le faire, que certains agriculteurs déclarent davantage que les autres ressentir une obligation morale de changer leurs pratiques lors de l'entretien.

Le questionnaire ne permet qu'une approche limitée des facteurs économiques qui régissent la prise de décision de l'exploitant agricole. Ces critères sont pourtant primordiaux pour rendre compte de l'activité agricole, génératrice du seul revenu disponible pour 40% des exploitations étudiées dans notre enquête. De manière similaire, nous ne faisons pas mention de la notion de risque, malgré son caractère essentiel dans l'étude des décisions sur l'exploitation. Il est pourtant envisageable que la saillance des normes personnelles dépende du tenant en risque de chaque situation (lié à un contexte de réformes institutionnelles, de dépendance économique ou d'aléas climatiques), qui amènerait l'agriculteur à réévaluer la prégnance de sa norme personnelle dans ses choix de pratiques.

Cette dynamique de recherche sur les normes personnelles mérite d'être poursuivie pour offrir un cadre d'analyse plus solide aux prochains travaux d'économie agricole. Il serait alors intéressant de vérifier la robustesse de nos résultats à partir des méthodes de l'économie expérimentale, afin de tester dans un univers certes contrôlé mais naturel, les éventuels mécanismes à l'œuvre liés au poids de la norme personnelle dans la prise de décision en agriculture.

4. Recommandations de politiques publiques et conclusions

Mettre en évidence le poids des normes personnelles modifie la nature des recommandations faites par l'économie en termes de politiques publiques.

Tout d'abord, reconnaître le rôle des normes personnelles permet d'élargir les possibilités d'interventions sur les comportements des agents. Le succès des campagnes d'information a été démontré par Reiss et White (2008): le niveau de consommation d'énergie des ménages répond fortement aux campagnes médiatiques et aux appels publics lancés pour réduire le gaspillage énergétique. Litvine et Wüstenhagen (2011) trouvent également une augmentation significative de la part de marché de l'électricité verte suite à des campagnes d'information. Les normes personnelles étant dérivées d'un processus cognitif (Thøgersen, 2006), les campagnes d'information semblent être un moyen d'action à privilégier. Ainsi, des économistes comme Brekke *et al.* (2003) et Nyborg *et al.* (2006) envisagent des formes d'intervention publiques basées sur des campagnes d'information visant à activer les normes personnelles. Par exemple, Brekke *et al.* (2003) propose la diffusion d'une information qui conduit chaque agent à réévaluer à la hausse ses croyances sur l'impact environnemental associé à l'action de recycler. Théoriquement, cela se traduit par une augmentation du niveau d'effort idéalement optimal, et comme l'individu cherche à être moralement responsable, cela conduit à une augmentation parallèle du niveau d'effort observé. Nyborg *et al.* (2006) envisage un mécanisme d'information similaire pour les comportements d'achats « verts » qui augmente les croyances individuelles quant au bénéfice environnemental d'acheter vert. L'auteur formule néanmoins une limite : le succès des campagnes d'information reste conditionnel au fait que les répercussions environnementales soient facilement appréhendables par le consommateur et que la campagne d'information soit compréhensible par tous. Nyborg *et al.* (2006) propose ensuite un deuxième type d'information qui consiste à influencer la perception individuelle de la norme descriptive (c'est-à-dire les croyances individuelles sur les niveaux de participation des autres au bien public). En effet, s'il s'agit d'un comportement d'achat peu visible, les croyances sur le niveau de participation des autres sont probablement erronées et peuvent être sous estimées. La campagne apporte de l'information, et vient renforcer le sentiment de responsabilité personnelle en dévoilant le niveau réel de participation des autres individus.

Dans le cas des politiques publiques visant la diffusion de pratiques agro-environnementales, les campagnes d'information peuvent venir « activer » les normes personnelles pro-environnementales des agriculteurs, et ainsi motiver davantage les agriculteurs à privilégier des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement. Ce changement dans les mentalités devrait théoriquement conduire à des changements de pratiques plus durables que dans le cas des politiques basées sur des subventions, limitées par la disponibilité des ressources publiques. Par exemple, il serait intéressant de mettre en place des campagnes visant à informer les agriculteurs

des impacts environnementaux de certaines pratiques consommatrices de pesticides. Cela devrait favoriser la prise de conscience individuelle quant aux conséquences relatives à ses choix. Par ailleurs, il est possible d'encourager l'assignation, par l'agriculteur, d'un sentiment de responsabilité personnelle en imaginant des campagnes d'information positive, venant présenter des territoires où l'engagement des agriculteurs a permis une reconquête de la qualité environnementale.

Cependant ces campagnes d'information ne seraient pas toujours efficaces (Hopper et McCarl Nielsen, 1991). Leur portée serait même limitée à des comportements qui sont peu coûteux d'entreprendre (Frey et Stutzer, 2006). Or ce n'est pas le cas de l'ensemble des comportements pro-environnementaux et dans certains cas, il ne faut pas s'attendre à ce que les individus agissent en respectant leur motivation intrinsèque (Frey, 1997). Selon Pedersen *et al.*(2012), les outils de politiques publiques fondés sur la diffusion d'information n'ont pas eu un réel impact sur les agriculteurs. L'économie comportementale appliquée aux thématiques environnementales invite plutôt à privilégier des formes d'interventions intégrant information et incitations monétaires (Stern, 1999) dans l'objectif de venir activer les normes personnelles.

La mise en évidence du rôle des normes personnelles conduit également à porter une attention particulière aux risques d'effets de « crowding ». L'effet de « crowding » se réfère à un effet d'éviction (crowding-out) ou de renforcement (crowding-in) des motivations intrinsèques quand le régulateur introduit une incitation monétaire (Frey, 1997)¹⁷. La préoccupation principale pour les économistes est qu'en présence d'un effet d'éviction des motivations intrinsèques, les incitations monétaires peuvent avoir l'effet inverse sur le comportement de l'effet attendu; tout du moins l'efficacité des instruments économiques est réduite (Bowles et Hwang, 2008). Cette problématique est d'importance majeure pour les politiques environnementales qui visent à encourager les contributions au bien-public (Nyborg, 2008), car en présence d'effet d'éviction une politique coûteuse en ressources publiques peut conduire à une diminution des contributions individuelles (Reeson, 2008). Les normes personnelles peuvent aussi être renforcées par les incitations économiques. Dans notre cas, il est donc légitime de s'interroger sur les interactions entre incitations monétaires et les motivations intrinsèques liées aux normes personnelles de l'agriculteur. Il est en effet nécessaire de s'assurer que ces incitations monétaires ne viennent pas évincer mais au contraire renforcer les normes personnelles pro-environnementales déjà existantes chez les agriculteurs. Le fait que nous ayons mis en évidence le rôle des normes personnelles en

¹⁷

Pour plus exemples empiriques, parmi les plus cités: (Gneezy et Rustichini, 2000; Frey et Oberholzer-Gee, 1997).

présence d'une incitation monétaire (les MAEt) semble toutefois minimiser l'importance de ce phénomène.

Cet article a permis d'appliquer à l'économie comportementale, les concepts majeurs de la psychologie sociale relatifs aux normes personnelles. Cette approche pluridisciplinaire tend aujourd'hui à se diffuser dans l'étude des comportements pro-environnementaux. L'application à l'étude des pratiques des agriculteurs est relativement fréquente en psychologie sociale, mais demeure absente des travaux d'économie comportementale, pour l'instant principalement limités à l'étude du comportement du consommateur. L'illustration empirique présentée ici confirme l'intérêt du lien norme personnelle et engagement dans des pratiques agro-environnementales. Il faut toutefois rappeler le rôle porté par la cave coopérative dans l'animation du dispositif MAEt sur le territoire. Dans cette mesure, il convient de reconnaître la dimension socialement construite des normes personnelles, et le rôle de la dynamique collective dans l'élaboration de ce qu'est une pratique moralement responsable. Cela nous amène à dépasser la recommandation énoncée précédemment quant au rôle des campagnes d'information pour inciter au changement de pratiques, en invitant à davantage de réflexion sur le rôle des réseaux socio-professionnels dans lesquels s'inscrit l'agriculteur, qui sont en réalité autant de canaux privilégiés pour la diffusion de l'information.

Cet article ouvre la porte à de nouvelles perspectives pour les pouvoirs publics. Les outils d'intervention visant à activer les normes personnelles pour encourager l'adoption de pratiques agro-environnementales doivent cependant se baser sur des recherches plus approfondies sur les construits de la norme personnelle, afin d'identifier les moyens d'intervention les plus efficaces. Les liens de causalité entre croyances (en présence ou non d'information) et normes personnelles et/ou entre normes personnelles et comportements agro-environnementaux doivent pouvoir être testés à l'aide des méthodes de l'économie expérimentale. Finalement, l'analyse du rôle des normes personnelles sur de plus grands échantillons d'agriculteurs reste à envisager.

Annexe 1: Présentation des variables utilisées dans l'analyse des déterminants de l'intention

Description des variables	Mean	SD	Median	Effectif et (%)
<p>Intention de signer une MAET « intadopt »: « J'ai l'intention de signer une MAET herbicide au cours des 3 prochaines années... » (1 ; 7) de très improbable à très probable ; (8) contrat déjà signé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intention : Y=1 si intadopt>4 : Y=0 si intadopt≤4 	4.53	2.96	4.00	23 (45.1%) 28 (54.9%)
<p>Norme personnelle « obligmorale » : « Je ressens une obligation morale de modifier mes pratiques de gestion des mauvaises herbes dans les 3 prochaines années pour améliorer la qualité de l'eau... » [-3 ; 3] de pas du tout d'accord à tout à fait d'accord</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oblmoral : =1 si obligmorale>0 =0 si obligmorale≤0 - Oblmoralmedian: =1 si obligmorale >1 =0 si obligmorale≤1 	1.16	1.72	1.00	36 (70,6%) 15 (29,4%) 25 (49%) 26 (51%)
<p>Norme sociale injonctive « normeinjonctivegen»: « La plupart des personnes importantes pour moi pense que je devrais/devais adopter une MAET herbicide. » [-3 ; 3] pas du tout d'accord, neutre, tout à fait d'accord</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normeinjonctivegen2 : =1 si normeinjonctivegen>0 =0 si normeinjonctivegen ≤0 	0.53	1.71	1.00	30 (58.8%) 21 (41.2%)
<p>Ha/UTA : Surface totale de l'exploitation (surface)/ nombre d'UTA sur l'exploitation (maind'oeuvre)</p>	15.47	6.07	14.67	
<p>Age : Année de naissance</p>	1967	10	1966	
<p>Education « educ » : =0 si Formation primaire ou secondaire courte =1 si Formation secondaire longue ou supérieure</p>				28 (54.9%) 23 (45.1%)
<p>Autre revenu : Existe-t-il une autre source de revenu sur l'exploitation (hors exploitation agricole) pour votre foyer ? Oui=1 Non=0</p>				31(60.8%) 20 (39.2%)
<p>Année d'enquête : Série 2015=1 Série 2014=0</p>				37 (72.6%) 14 (27.4%)
<p>Habitude : Avez-vous déjà signé un CTE/MAE/CAD par le passé? Oui=1 Non=0</p>				13 (24.5%) 38 (74.5%)
<p>Adéquation pratiques : « adeqpratiques » % de la SAU vigne désherbée en plein (ha)</p>	45.01	39.3	33.33	
<p>Attitude sur les niveaux de paiements «montantmae » : « Le paiement pour la mesure Phyto-10 à 165€/ha (2014) ou 170€/ha (2015) est ... au coût moyen par ha qu'engendrerait l'adoption d'une MAET herbicide sur mon exploitation. » (-3 ; 3) de très inférieur, égal, à très supérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montantmae2 : =0 si montantmae <0 =1 si montantmae ≥0 	-0.98	1.81	-1.00	31 (60.8%) 20 (39.2%)

- Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **50**, p. 179–211.
- Ajzen, I. and Fishbein, M., 1980. *Understanding attitudes and predicting social behaviour*.
- Andreoni, J., 1990. Impure Altruism and Donations to Public Good: A Theory of Warm-Glow Giving: *The Economic Journal*, Volume 100, Issue 401., p. 464–477.
- Banque mondiale, Rapport sur le développement dans le monde 2015” —
 Abrégé : Pensée, société et comportement, Washington, Banque mondiale, 2015. Licence : Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IG,
- Bamberg, S. and Möser, G., 2007. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour: *Journal of Environmental Psychology*, **27**, p. 14–25.
- Beedell, J.D.C. and Rehman, T., 1999. Explaining farmers’ conservation behaviour: Why do farmers behave the way they do? *Journal of Environmental Management*, **57**, p. 165–176.
- Beedell, J. and Rehman, T., 2000. Using social-psychology models to understand farmers’ conservation behaviour: *Journal of Rural Studies*, **16**, p. 117–127.
- Bénabou, R. and Tirole, J., 2011. Laws and Norms: *Working Paper*, **17579**, p. 1–44.
- Bicchieri, C., 2006. *The grammar of society. The nature and dynamics of social norms*.
- Bowles, S. and Hwang, S.-H., 2008. Social preferences and public economics: Mechanism design when social preferences depend on incentives: *Journal of Public Economics*, **92**, p. 1811–1820.
- Bratt, C., 1999. The Impact of Norms and Assumed Consequences on Recycling Behavior: *Environment and Behavior*, **31**, p. 630–656.
- Brekke, K.A., Kverndokk, S. and Nyborg, K., 2003. An economic model of moral motivation: *Journal of Public Economics*, **87**, p. 1967–1983.
- Burton, R.J.F., 2004. Reconceptualising the ‘behavioural approach’ in agricultural studies: A socio-psychological perspective: *Journal of Rural Studies*, **20**, p. 359–371.
- Burton, R.J.F., Kuczera, C. and Schwarz, G., 2008. Exploring Farmers’ Cultural Resistance to Voluntary Agri-environmental Schemes: *Sociologia Ruralis*, **48**, p. 16–37.
- Burton, R.J.F. and Paragahawewa, U.H., 2011. Creating culturally sustainable agri-environmental schemes: *Journal of Rural Studies*, **27**, p. 95–104.
- Cary, J.W. and Wilkinson, R.L., 1997. Perceived Profitability and Farmers’ Conservation Behaviour: *Journal of Agricultural Economics*, **48**, p. 13–21.
- Chabé-Ferret, S. and Subervie, J., 2013. How much green for the buck? Estimating additional and windfall effects of French agro-environmental schemes by DID-matching: *Journal of Environmental Economics and Management*, **65**, p. 13–27.
- Chouinard, H.H., Paterson, T., Wandschneider, P.R. and Ohler, A.M., 2008. Will farmers trade profits for stewardship? Heterogeneous motivations for farm practice selection: *Land Economics*, **84**, p. 66–82.
- Crosan, R. and Treich, N., 2014. Behavioral Environmental Economics: Promises and Challenges: *Environmental and Resource Economics*, p. 1–20.
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., Metcalfe, R. and Vlaev, I., 2012. Influencing behaviour: The mindspace way: *Journal of Economic Psychology*, **33**, p. 264–277.
- Dunlap, R.E., Liere, K.D. Van, Mertig, A.G. and Jones, R.E., 2000. Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm : A Revised NEP Scale: *Journal of Social Issues*, **56**, p. 425–442.

- Ek, K. and Söderholm, P., 2008. Norms and economic motivation in the Swedish green electricity market: *Ecological Economics*, **68**, p. 169–182.
- Engel, S., Pagiola, S. and Wunder, S., 2008. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues: *Ecological Economics*, **65**, p. 663–674.
- Fischbacher, U., Gächter, S. and Fehr, E., 2001. Are People Conditionally Cooperative? Evidence from a Public Goods Experiment: *Economics Letters*, **71**, p. 397–404.
- Fischer, P. and Huddart, S., 2008. Optimal contracting with endogenous social norms: *American Economic Review*, **98**, p. 1459–1475.
- Fishbein, M. and Ajzen, I., 1975. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*.
- Frey, B.S., 1997. *Not just for the money: An economic theory of personal motivation*.
- Frey, B.S. and Oberholzer-Gee, F., 1997. The Cost of Price Incentives: An Empirical Analysis of Motivation Crowding-Out: *American Economic Review*, **87**, p. 746–755.
- Frey, B. and Stutzer, A., 2006. Environmental Morale and Motivation.
- Gasson, R., 1973. Values and goals of farmers: *Journal of Agricultural Economics*, **24**, p. 521–542.
- Gneezy, U. and Rustichini, A., 2000. Pay Enough or Don't Pay at All: *The Quarterly Journal of Economics*, **115**, p. 791–810.
- Grolleau, G., Mzoughi, N. and Thoyer, S., 2014. Les incitations monétaires dans la politique agro-environnementale : peut-on faire mieux avec moins? *Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement*, **96**, p. 241–257.
- Hage, O., Söderholm, P. and Berglund, C., 2009. Norms and economic motivation in household recycling: Empirical evidence from Sweden: *Resources, Conservation and Recycling*, **53**, p. 155–165.
- Harland, P., Staats, H. and Wilke, H. a. M., 1999. Explaining Proenvironmental Intention and Behavior by Personal Norms and the Theory of Planned Behavior: *Journal of Applied Social Psychology*, **29**, p. 2505–2528.
- Heberlein, T. a., 1972. The Land Ethic Realized: Some Social Psychological Explanations for Changing Environmental Attitudes: *Journal of Social Issues*, **28**, p. 79–87.
- Hopper, J.R. and McCarl Nielsen, J., 1991. Recycling as altruistic behavior: Normative and Behavioral strategies to expand participation in a community recycling program: *Environment and Development*, **23**, p. 195–220.
- Kaiser, F.G., Hübner, G. and Bogner, F.X., 2005. Contrasting the theory of planned behavior with the value-belief-norm model in explaining conservation behavior: *Journal of Applied Social Psychology*, **35**, p. 2150–2170.
- Lastra-bravo, X., MC, H., GD, G. and Tolon-Becerra A., 2015. What drives farmers' participation in EU agri-environmental schemes? Results from a qualitative meta-analysis: , p. 1–9.
- Liere, K.D. Van and Dunlap, R.E., 1978. Moral Norms and Environmental Behavior: An Application of Schwartz's Norm-Activation Model to Yard Burning: *Journal of Applied Social Psychology*, **8**, p. 174–188.
- Lindbeck, A., Nyberg, S. and Weibull, J.W., 1999. Social Norms and Economic Incentives in the Welfare State: *The Quarterly Journal of Economics*, **114**, p. 9618.
- Litvine, D. and Wüstenhagen, R., 2011. Helping 'light green' consumers walk the talk: Results of a behavioural intervention survey in the Swiss electricity market: *Ecological Economics*, **70**, p. 462–474.

- Lokhorst, A.M., Staats, H., Van Dijk, J., Van Dijk, E. and De Snoo, G., 2011. What's in it for Me? motivational differences between farmers' subsidised and non-subsidised conservation practices: *Applied Psychology*, **60**, p. 337–353.
- Michaud, A., Désolé, M., Kuhfuss, L., Préget, R. and Thoyer, S., 2014. Bilan de la mise en œuvre des MAE en France (2007-2012). Synthèse des résultats d'une enquête nationale menée en 2013: , p. 1–4.
- Moseley, A. and Stoker, G., 2013. Nudging citizens? Prospects and pitfalls confronting a new heuristic: *Resources, Conservation and Recycling*, **79**, p. 4–10.
- Mzoughi, N., 2011. Farmers adoption of integrated crop protection and organic farming: Do moral and social concerns matter? *Ecological Economics*, **70**, p. 1536–1545.
- Nordlund, A.M. and Garvill, J., 2003. Effects of values, problem awareness, and personal norm on willingness to reduce personal car use: *Journal of Environmental Psychology*, **23**, p. 339–347.
- Nøstbakken, L., 2013. Formal and informal quota enforcement: *Resource and Energy Economics*, **35**, p. 191–215.
- Nyborg, K., 2008. Will green taxes undermine moral motivation: *Public Financ. Manag.*, p. 1–12.
- Nyborg, K., Howarth, R.B. and Brekke, K.A., 2006. Green consumers and public policy: On socially contingent moral motivation: *Resource and Energy Economics*, **28**, p. 351–366.
- Ölander, F. and Thøgersen, J., 2014. Informing Versus Nudging in Environmental Policy: *Journal of Consumer Policy*,, p. 1–16.
- Pedersen, A.B., Nielsen, H.Ø., Christensen, T. and Hasler, B., 2012. Optimising the effect of policy instruments: a study of farmers' decision rationales and how they match the incentives in Danish pesticide policy: *Journal of Environmental Planning and Management*, **55**, p. 1094–1110.
- Reeson, A.F., 2008. Institutions, motivations and public goods: theory, evidence and implications for environmental policy:.
- Rege, M. and Telle, K., 2004. The impact of social approval and framing on cooperation in public good situations: *Journal of Public Economics*, **88**, p. 1625–1644.
- Reiss, P. and White, M., 2008. What changes energy consumption? Prices versus public pressures: *Working Paper, The Wharton School, University of*, **39**, p. 636–663.
- Rivis, A., Sheeran, P. and Armitage, C.J., 2009. Expanding the affective and normative components of the theory of planned behavior: A meta-analysis of anticipated affect and moral norms: *Journal of Applied Social Psychology*, **39**, p. 2985–3019.
- Schwartz, S.H., 1977. Normative Influences on Altruism: , p. 221–279.
- Sheeder, J.R. and Lynne, G.D., 2011. Empathy-Conditioned Conservation: 'Walking in the Shoes of Others' as a Conservation Farmer: *Land Economics*, **87**, p. 433–452.
- Steg, L., Dreijerink, L. and Abrahamse, W., 2005. Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory: *Journal of Environmental Psychology*, **25**, p. 415–425.
- Stern, P.C., 1999. Information, Incentives, and Proenvironmental Consumer Behavior: *Journal of Consumer Policy*,, p. 461–478.
- Stern, P.C., 2000. Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior: *Journal of Social Issues*, **56**, p. 407–424.
- Stern, P.C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. a. and Kalof, L., 1999. A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism: *Human Ecology Review*, **6**, p. 81–97.
- Stern, P.C., Dietz, T. and Guagnano, G. a., 1995. The new ecological paradigm in social-psychological context: *Environment and Behavior*, **27**, p. 723–743.

- Thøgersen, J., 2006. Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy: *Journal of Environmental Psychology*, **26**, p. 247–261.
- Turaga, R.M.R., Howarth, R.B. and Borsuk, M.E., 2010. Pro-environmental behavior: Rational choice meets moral motivation: *Annals of the New York Academy of Sciences*, **1185**, p. 211–224.
- University of Reading, School of Agriculture, Policy and Development - Department of Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), 2006. Behaviour and motivations of farmers in responding to policy changes in England.
- Vining, J. and Ebreo, a, 1992. Predicting Recycling Behavior From Global and Specific Environmental Attitudes and Changes in Recycling Opportunities: *Journal of Applied Social Psychology*, **22**, p. 1580–1607.
- Whitby, M., 2000. Challenges and Options for the UK Agri-Environment: Presidential Address: *Journal of agricultural economics*, **51**, p. 317–332.
- Wilson, G. a and Hart, K., 2001. Farmer Participation in Agri-Environmental Schemes : Towards Conservation-oriented thinking: *Sociologia Ruralis*, **41**, p. 254–274.