



HAL
open science

Gérer les risques inhérents à la sortie des pesticides : état des lieux et perspectives juridiques

Louise Puel, Benoît Grimonprez

► **To cite this version:**

Louise Puel, Benoît Grimonprez. Gérer les risques inhérents à la sortie des pesticides : état des lieux et perspectives juridiques. [Rapport de recherche] Institut de droit rural - Université de Poitiers. 2022. hal-03701193

HAL Id: hal-03701193

<https://hal.science/hal-03701193>

Submitted on 21 Jun 2022

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.

Gérer les risques inhérents à la sortie des pesticides : état des lieux et perspectives juridiques

par Louise Puel et Benoît Grimonprez
Institut de droit rural
Centre d'étude et de coopération juridique interdisciplinaire (CECOJI)
UNIVERSITE DE POITIERS

Juin 2022

Rapport réalisé dans le cadre du projet FAST (Faciliter l'Action publique pour Sortir des pesTicides) financé par l'Agence nationale pour la recherche (PPR cultiver et protéger autrement : <https://www6.inrae.fr/cultiver-protéger-autrement/>)



CULTIVER
PROTÉGER
autrement

Plan du rapport

Introduction

Partie 1. Les outils généraux de gestion des risques agricoles

1. La notion de risques en agriculture

1. 1. Approche économique générale des risques agricoles
 1. 1. 1. Classification des risques selon leur objet
 - a. Les risques de production
 - b. Les risques de marché
 1. 1. 2. Classification des risques selon la gravité du sinistre
 - a. Critères économiques de classification
 - b. Mesures de gestion du risque associées
1. 2. Le risque agricole saisi par le droit
 1. 2. 1. Définition juridique du risque agricole
 1. 2. 2. Manifestations juridiques de la réalisation du risque agricole
 1. 2. 3. L'assurabilité juridique du risque agricole
 - a. La notion d'assurabilité du risque soumise au marché assurantiel
 - b. Les fluctuations tenant à l'assurabilité du risque en agriculture

2. Les instruments de gestion des risques en agriculture

2. 1. Mécanismes de gestion individuelle des risques agricoles
 2. 1. 1. Les stratégies d'évitement du risque
 - a. L'adaptation des itinéraires techniques pour réduire les risques de production
 - b. La couverture des risques de marché par la contractualisation
 2. 1. 2. Les stratégies économiques de compensation des conséquences du sinistre
 - a. Diversifier, augmenter et sécuriser le revenu agricole
 - b. Lisser le revenu imposable avec la déduction pour épargne de précaution
2. 2. Les mécanismes de gestion collective des risques agricoles
 2. 2. 1. Les mécanismes de mutualisation du risque agricole
 - a. Les contrats d'assurance récolte
 - b. Le fonds national agricole de mutualisation du risque sanitaire et environnemental (FMSE)
 - c. L'instrument de stabilisation du revenu de la filière des betteraves sucrières
 2. 2. 2. Les mécanismes de solidarité pour faire face au risque agricole majeur
 - a. Le régime des calamités agricoles
 - b. Les outils de gestion des crises prévus par la P.A.C.
 - c. La solidarité du contribuable face aux initiatives de mutualisation du risque
2. 3. La réforme des outils de gestion des risques agricoles : à la recherche d'un nouvel équilibre

Partie 2 : Faire face aux risques liés à la sortie des pesticides de synthèse

1. La prise en charge des risques liés au moindre usage des pesticides

1. 1. Singularité du risque agricole phytosanitaire
 1. 1. 1. Éléments agronomiques et économiques de référence

- a. Effets des changements de pratiques sur le niveau des risques de production
 - b. L'absence de consensus sur la quantification des effets de la réduction des pesticides
 - 1. 1. 2. Les limites d'une approche segmentée du risque
 - a. Pertinence discutable d'une analyse uni-factorielle du risque phytosanitaire
 - b. Maintien de la permanence de la notion de « risque » phytosanitaire
 - 1. 2. Possibilités de prise en charge du risque lié à la réduction des pesticides
 - 1. 2. 1. L'originalité tenant à l'origine du risque
 - a. Le risque choisi par l'agriculteur
 - b. Le risque imposé par la puissance publique
 - 1. 2. 2. Conséquences en termes de gestion du risque massifié
 - a. Assurabilité du risque induit par la réduction des pesticides ?
 - b. La solidarité nationale pour prendre en charge le risque ?
- 2. Les répercussions de la prise en charge des risques sur l'usage des pesticides**
- 2. 1. Effets des outils de couverture des risques sur l'usage des pesticides
 - 2. 1. 1. Remarques préalables sur les motivations de l'usage des pesticides
 - a. Déterminants de la décision de l'agriculteur d'utiliser des pesticides
 - b. Focus sur le facteur de l'aversion au risque
 - 2. 1. 2. Ambivalence des effets des outils de gestion des risques
 - a. Des outils « indemnitaires » en substitution des pesticides ?
 - b. Quand l'assurance-agricole dope l'usage des pesticides
 - 2. 2. Les moyens de corriger les effets négatifs des outils de gestion des risques
 - 2. 2. 1. Renverser l'impact des outils indemnitaires sur l'usage des pesticides
 - a. Hypothèse d'une conditionnalité prophylactique de l'accès à la couverture du risque
 - b. Formalisation d'obligations de prévention des risques
 - 2. 2. 2. L'aménagement des méthodes d'évaluation des sinistres
 - a. Améliorer l'attractivité des instruments de gestion pour les agriculteurs vertueux
 - b. Dépasser l'évaluation fondée sur les rendements historiques de l'agriculteur
 - c. La différenciation du montant de l'indemnisation au regard des modes de culture

Introduction

La transition agroécologique correspond à un changement profond des méthodes culturales pouvant accroître les aléas climatiques qui pèsent déjà sur les exploitants agricoles. Les risques, en particulier associés à la suppression de l'usage des produits phytosanitaires de synthèse, sont généralement perçus comme une entrave majeure à l'adoption de cette trajectoire prônée par les pouvoirs publics. Les agriculteurs craignent, en se passant des pesticides, de voir leurs rendements chuter, leurs charges augmenter et subséquemment leurs revenus affectés. A cet égard, et nonobstant les aides publiques à la transition déjà existantes, il est pertinent de s'interroger sur la possible gestion du risque phytosanitaire dans un contexte de changement de modèle productif. Existe-il, en l'état actuel du droit, des instruments permettant d'atténuer ou de couvrir ce genre de risque ? Et si tel n'est pas le cas, cette perspective est-elle prometteuse pour la recherche compte tenu de notre système de gestion des risques en agriculture ?

Pour conduire cette étude, nous avons d'abord voulu revenir sur les outils permettant de gérer en général les risques propres au secteur agricole (Partie 1). Quels types d'instruments sont mis en place par le législateur en fonction des caractéristiques des risques considérés ? Ce droit commun à tous les risques agricoles constitue le cadre dans lequel envisager le traitement des risques particuliers liés aux dégâts causés par les bioagresseurs. De là nous analyserons l'évolution possible des dispositifs de prévention et couverture des risques pour faire face à une plus grande variabilité des récoltes produites plus naturellement (Partie 2). Il s'agira de se demander si notre droit est apte à construire les mécanismes de cette prise en charge et s'il peut corriger les éventuelles conséquences que ces outils auraient sur les comportements des agriculteurs.

Partie 1. Les outils généraux de gestion des risques agricoles

Les risques qui affectent l'activité agricole sont de natures et d'intensités plurielles. L'agriculteur est confronté à des risques affectant sa personne (maladie, accident), son revenu (rendement, prix, taux bancaires) ou des tiers (approvisionnement, intoxication, pollution). Pour les besoins de la démonstration, nous n'envisagerons par la suite que les risques affectant la production et le revenu agricole.

1. La notion de risques en agriculture

Le risque est initialement une notion des sciences économiques, qui a ensuite été saisie par le droit aux fins d'élaborer des instruments capables de le gérer. La matière agricole présente, à cet égard, un certain nombre de particularités qu'il convient de présenter.

1. 1. Approche économique générale des risques agricoles

1. 1. 1. Classification des risques selon leur objet

Dans un objectif de clarté, il est utile de distinguer les risques agricoles en fonction de l'objet sur lequel ils portent. Il est alors possible de sortir deux catégories principales : les risques de production et les risques de marché. Les sciences économiques les qualifient de risques « unitaires », « élémentaires » ou « unidimensionnels », car ils n'affectent qu'une seule variable (la récolte pour le risque de production ; le prix attribué à cette récolte ou le coût nécessaire à sa production pour le risque de marché). Mais afin d'avoir une vision plus globale de la situation de l'exploitation agricole, il est possible d'agréger ces différents risques unitaires afin de définir le niveau du « risque combiné ». Il s'agit par exemple du risque relatif au chiffre d'affaires (rendement x prix) ou à la marge de production (rendement x prix - coût de production)¹.

a. Les risques de production

Les risques affectant la production agricole, et plus spécifiquement les cultures végétales, sont de deux ordres : climatiques et sanitaires, ceux-ci étant souvent interdépendants. Des événements climatiques (sécheresse, inondation, vent, grêle, tempête, gel) ou des épidémies de ravageurs (insectes, microorganismes) peuvent affecter la production agricole, engendrant une perte de récolte. Celle-ci peut se traduire par une perte de quantité produite sur la surface impactée (le rendement, exprimé en quintal pour les grains, en tonnage pour les tubercules, en unité de poids de matière sèche pour les cultures fourragères ou en hectolitre par hectare pour la vigne), ou par une perte de qualité de la production (relative, selon les productions, au taux de grains germés ou mitadinés, de protéines, de pourrissement des grains, ou à la qualité physique et esthétique du produit récolté...). Il s'agit là d'un risque de production car l'aléa est prépondérant : l'agriculteur ne connaît pas, en début de saison culturale, la quantité qu'il va récolter à la fin, celle-ci variant entre un minimum et un maximum.

b. Les risques de marché

Par ailleurs, l'agriculteur est soumis à des risques de marché. Traditionnellement, les économistes les réduisent aux risques de prix, liés aux variations du prix des produits récoltés ou du prix des intrants employés durant le cycle de culture. Mais dans une acception large de la notion de marché économique, il apparaît opportun d'y inclure également les risques institutionnels, à savoir ceux liés à des décisions politiques, normatives et réglementaires (interdiction de certaines substances actives composantes de produits biocides, restrictions d'utilisation de pesticides dans certaines zones...). Certes, ils ne découlent pas des mécanismes d'auto-régulation du marché des denrées agricoles ou des intrants, mais de l'intervention étatique dans la loi de l'offre et de la demande. Or, l'État constitue bien un acteur sur le marché des denrées agricoles et des produits phytosanitaires. En matière de risques de prix, la survenance du sinistre ne se traduit pas en termes de perte de récolte, mais de perte de revenu.

¹ CORDIER, Jean, ERHEL, Antoine, PINDARD, Alain et COURLEUX, Frédéric, « La gestion des risques en agriculture de la théorie à la mise en œuvre : éléments de réflexion pour l'action publique », *Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation*, Notes et Études économiques, vol. 30, 2008, pp. 33-71.

1. 1. 2. Classification des risques selon la gravité du sinistre

Au-delà de l'objet sur lesquels ils portent, les économistes distinguent les risques agricoles en fonction de la gravité des conséquences de survenance du sinistre. Ils mobilisent ainsi les notions de risque « indépendant », « systémique », « sauvage » ou « sage » pour rendre compte de l'étendue des dommages survenus, en termes de diffusion (nombre d'agents impactés par le sinistre à un moment t . donné) et d'intensité du sinistre (importance des pertes pour l'agent économique). Selon l'intégration du risque dans cette grille de classification, celui-ci sera considéré - d'un point de vue économique - comme mutualisable ou non via le mécanisme assurantiel.

a. Critères économiques de classification

Le risque est qualifié d'« indépendant » ou « idiosyncrasique » lorsque, lors de sa survenance, le sinistre affecte l'agent de manière individuelle. Au contraire, le risque est dit « systémique » lorsque le sinistre qui y est associé impacte simultanément de nombreux agents économiques², soit que ceux-ci conduisent leurs activités agricoles sur un même territoire (grêle, gel, tempête...), soit qu'ils opèrent sur un même marché économique (évolution des prix à la baisse, évolution normative...).

Cette catégorisation binaire des risques agricoles doit également être combinée avec d'autres critères ayant trait à l'intensité du sinistre et à la probabilité de sa réalisation dans la mesure où le propre du risque est de comporter un aléa. A cet égard, constituent des risques « sages » ceux dont la probabilité de réalisation, quoique moyenne, n'induit que des dommages potentiels faibles et anticipables par l'agent économique. Les économistes les opposent aux risques « sauvages » pour lequel la propension du sinistre à se réaliser est certes plus faible, mais le cas échéant produit des effets catastrophiques pour l'agent affecté (phénomène de grêle impactant l'ensemble du parcellaire d'une exploitation viticole, épizootie en élevage porcin...).

La combinaison de ces différents critères de classification - diffusion et intensité/probabilité de survenance du sinistre - permet d'inscrire le risque agricole dans une forme de cartographie « risquille ». L'exemple peut être pris de la diffusion massive d'un ravageur sur une zone agricole spécialisée, comme la bactérie phytopathogène *Xylella fastidiosa* transmise par des insectes vecteurs dans le pourtour méditerranéen, laquelle affecte massivement les plantations d'oliviers de la région italienne des Pouilles³. Cela s'apparente à un risque sauvage collectif et systémique. Le rapport de l'Anses sur la mesure du risque simplifié lié à *Xylella fastidiosa* en Europe confirme ce raisonnement et la nécessité de définir les contours et la nature du risque phytosanitaire avant d'envisager les outils de contrôle de la prolifération du nuisible⁴.

b. Mesures de gestion du risque associées

De la classification du risque dépend le type d'instruments mobilisables pour en assurer la gestion. En sciences économiques, on considère que les risques à la fois « sages » et « indépendants » peuvent être

² CORDIER, Jean, ERHEL, Antoine, PINDARD, Alain et COURLEUX, Frédéric, *op. cit.*, *Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation*, 2008.

³ NAIM-GESBERT, Éric, « L'Europe face à la bactérie tueuse de l'olivier (*Xylella fastidiosa*) », *Revue juridique de l'Environnement*, vol. 45, n° 1, 2020, pp. 5-9.

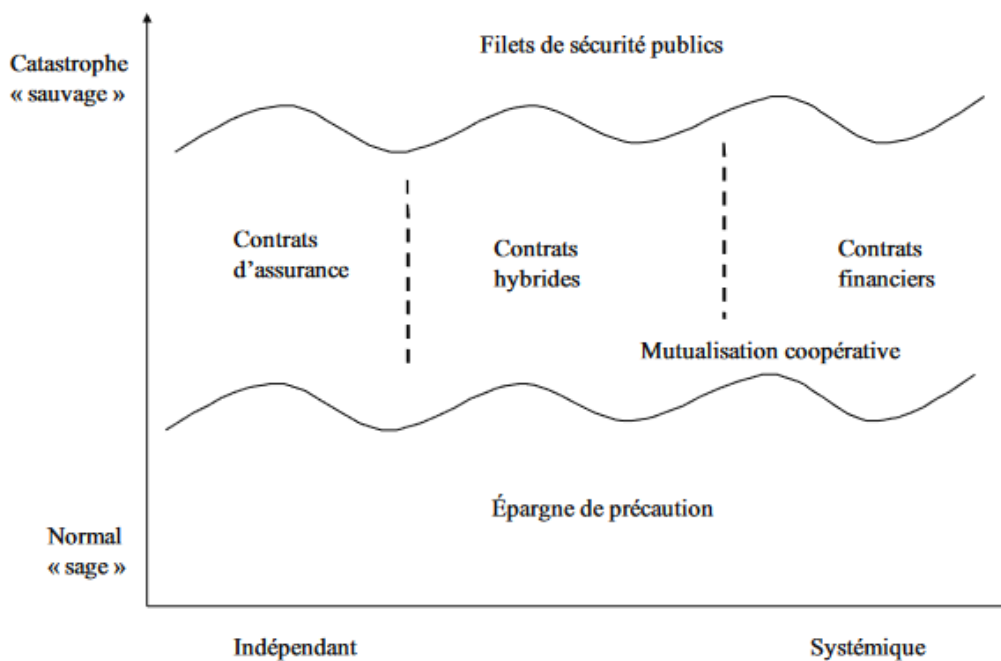
⁴ « Avis relatif à l'évaluation du risque simplifié de *Xylella fastidiosa* », *Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses)*, CES Risques biologiques pour la santé des végétaux, Saisine n° 2021-SA-0121, 02 juill. 2012, 54 p.

supportés par l'agent économique lui-même, en ce qu'ils ne mettent pas en péril la pérennité et la viabilité de son activité productive.

En revanche, les risques indépendants d'intensité « moyenne », ni « sages » ni « sauvages », sont susceptibles d'être transférés sur la tête d'un tiers (notamment une compagnie d'assurance privée) en échange d'une rémunération. Seuls ces risques sont considérés comme assurables selon une approche actuarielle : ils comportent un véritable aléa, qu'il est toutefois possible d'évaluer *a priori* (pour définir la probabilité de sa survenance et anticiper son coût moyen) et sont suffisamment indépendants pour que les assureurs aient un intérêt économique à les couvrir⁵.

Les risques « sauvages » ou « systémiques », de leur côté, ne peuvent être absorbés par le marché actuariel en ce que la survenance des sinistres qui y sont associés remettrait gravement en cause la capacité des assureurs à les mutualiser sur la base de la loi des grands nombres (plus le risque est diffus entre les différents acteurs économiques, plus il est rentable pour un assureur de le couvrir). Ces risques impliquent généralement l'intervention de la puissance publique *via* la mise en place de mécanismes de solidarité nationale, tel le régime des calamités agricoles créé en France par la loi n° 64-706 du 10 juillet 1964 et le décret n° 79-823 du 21 septembre 1979.

Figure 2 – Cartographie des catégories d'instruments



Source : Cordier, Debar (2004)

1. 2. Le risque agricole saisi par le droit

Les juristes appréhendent de manière différente la typologie des risques agricoles. Ainsi la possibilité ou non d'assurer un risque ne dépend pas uniquement de ses caractéristiques économiques propres (intensité du sinistre, probabilité de survenance), mais également de la volonté du législateur, du degré

⁵ MAHUL, Olivier, « Vers une redéfinition du rôle de l'assurance agricole dans la gestion des risques sur récoltes », *Cahiers d'Économie et de Sociologie Rurales*, n° 49, 1998, pp. 33-58.

d'aversion au risque parmi les acteurs économiques, de l'évolution des tendances du marché actuariel et des intérêts économiques des assureurs.

1. 2. 1. Définition juridique du risque agricole

Le droit omet de définir formellement la notion de risque. Le Code civil⁶, le Code rural et même le Code des assurances restent muets sur ce point, alors même que le terme est employé dans un grand nombre de dispositions. L'existence du risque constitue d'ailleurs la condition première de la souscription d'un contrat d'assurance. Le droit se borne à reprendre la définition découlant des sciences économiques qui voit dans le risque la réunion de deux éléments : « un évènement aléatoire et une perte financière liée à la réalisation de l'évènement »⁷. Au plan juridique, l'on peut donc qualifier le risque agricole d'évènement futur dont la réalisation est incertaine et susceptible de causer un dommage aux biens entrant dans le cadre de l'activité agricole.

1. 2. 2. Manifestations juridiques de la réalisation du risque agricole

Le droit n'est guère plus précis sur la notion de perte de production agricole, qui est pourtant fondamentale puisqu'elle influe directement sur le niveau de prise en charge du risque par un assureur privé ou un fonds public⁸. Il en est fait mention dans la partie du Code rural relative à la gestion des risques⁹, ainsi que dans les divers actes réglementaires relatifs au régime des calamités agricoles¹⁰ et à l'offre actuarielle en matière agricole¹¹. De la caractérisation d'une perte de récolte découle l'éligibilité au régime des calamités agricoles ou à une couverture assurantielle.

Au sein de l'ancien régime des calamités agricoles, la perte de récolte n'est appréhendée que dans son aspect quantitatif. Elle est caractérisée par le fait que le rendement de l'exploitant est inférieur à une moyenne définie à l'échelle départementale inscrite dans un barème et différenciée pour chaque type de culture¹². Elle est calculée sur la base de la moyenne olympique quinquennale¹³ des rendements observés localement, pour chaque culture¹⁴. Au contraire, dans une logique plus individualisée, les contrats d'assurances multirisques climatiques (MRC) (communément appelés « assurance récolte ») prennent habituellement comme référence la production annuelle moyenne de l'agriculteur au cours des trois années précédentes ou la moyenne olympique quinquennale de production¹⁵.

⁶ VOIDEY, Nadège, « Le risque en droit civil », Thèse de doctorat, *Université de Strasbourg*, 2003, 380 p.

⁷ CORDIER, Jean, ERHEL, Antoine, PINDARD, Alain et COURLEUX, Frédéric, *op. cit.*, *Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation*, 2008.

⁸ MAHUL, Olivier, « *Vers une redéfinition du rôle de l'assurance agricole dans la gestion des risques sur récoltes* », *op. cit.*, 1998.

⁹ L'article L. 362-6 du Code rural mentionne les « *dommages matériels touchant les récoltes* ».

¹⁰ Les articles D. 361-21, D. 361-29, D. 36-30 du Code rural utilisent le terme « *pertes de récolte* ».

¹¹ Voir par exemple ; D. n° 2011-1116, 16 sept. 2011, art. 1 et 2 qui parlent de « *perte de production* ».

¹² A titre d'exemple, dans le département de la Vienne, les données relatives aux rendements des grandes cultures, fruits, légumes, prairies et maïs fourrage sont fournies par le Service régional de l'information statistique, économique et territoriale, celles relatives à la vigne par le Syndicat des producteurs de vins du Haut-Poitou (D.D.T. de la Vienne, Barème entré en vigueur le 1^{er} janv. 2018).

¹³ La moyenne olympique quinquennale fait référence à la production moyenne triennale calculée sur la base des cinq années précédentes, en excluant la valeur la plus élevée et la valeur la plus faible.

¹⁴ C. rur., art. D. 361-14.

¹⁵ Intégrer l'un de ces modes de calcul comme référence pour le déclenchement et l'appréciation de l'indemnisation du sinistre constitue une condition de l'éligibilité du contrat d'assurance à la prise en charge publique d'une fraction des primes ou cotisations afférentes à la couverture d'assurance, tel que prévu par l'article L. 361-4, al. 2 du Code rural (D. n° 2016-2009, 30 déc. 2016, art. 2, I. A. et B).

Si le droit en vigueur fait référence aux pertes de récolte induites par des risques climatiques ou sanitaires, il ne vise pas les risques de marché se matérialisant par une perte de revenu agricole. Ce sujet n'est pas envisagé par le législateur sous l'angle du risque à couvrir, mais sous celui de la viabilité économique des entreprises qu'il convient de soutenir *via* des aides publiques structurelles (aides couplées et découplées de la PAC). A cet égard, le régime de mutualisation des risques sanitaires, à travers le Fonds national agricole de mutualisation sanitaire et environnementale (FMSE), fait figure d'exception. Il indemnise en effet les « pertes économiques » liées à la mortalité, au dépérissement, à la destruction ou à la taille de végétaux suite à l'attaque d'un organisme nuisible répertorié comme constituant un danger sanitaire de première ou deuxième catégorie au titre de l'article L. 201-1 du Code rural (C. rur., art. L. 361-51).

1. 2. 3. L'assurabilité juridique du risque agricole

a. La notion d'assurabilité du risque soumise au marché assurantiel

La notion de risque assurable est fixée par le droit, essentiellement dans le but de délimiter le champ d'intervention de la puissance publique à travers l'indemnisation des calamités agricoles. C'est donc au sein du régime des calamités agricoles que se trouvait jusqu'à présent la définition du risque assurable. Selon l'article L. 361-5 alinéa 2 du Code rural, les risques considérés comme assurables « *sont ceux pour lesquels il existe des possibilités de couverture au moyen de produits d'assurance et qui sont reconnus comme tels par arrêté conjoint des ministres chargés de l'agriculture, de l'économie et du budget, notamment en raison d'un taux de diffusion suffisante de ces produits au regard des biens concernés* ». L'appréhension des différentes typologies de risque par le droit se révèle toutefois bien différente. A l'inverse, la « calamité agricole » est définie comme un dommage résultant d'un risque non-assurable, « *d'importance exceptionnelle dus à des variations anormales d'intensité d'un agent naturel climatique, lorsque les moyens techniques de lutte préventive ou curative employés habituellement dans l'agriculture, compte tenu des modes de production considérés, n'ont pu être utilisés ou se sont révélés insuffisants ou inopérants* » (C. rur., art. L. 361-5, al. 2).

Le terme de « risque assurable » renvoie ainsi à une réalité économique et pratique, sans véritable conceptualisation juridique. Ni le code rural, ni *a fortiori* le code des assurances, ne précisent les conditions de qualification d'un risque assurable, ce qui ne permet pas d'en faire une catégorie juridique clairement identifiable. La définition contenue dans le Code rural est révélatrice du raisonnement du législateur, lequel confie aux assureurs privés le soin de déterminer la nature des risques assurables sur la base de l'opportunité commerciale d'offrir un type de produit d'assurance sur le marché. Ainsi, il ne sera rentable d'ouvrir une nouvelle couverture du risque aux agriculteurs uniquement si ce dernier est suffisamment indépendant, sage et diversifiable, et si sa survenance est aléatoire, statistiquement maîtrisable (possibilité d'estimer le coût moyen du sinistre). *A contrario*, un risque systémique ne pourra, de fait, être indemnisé par un assureur étant donné que la corrélation des risques individuels empêche une mutualisation suffisante qui rendrait la couverture économiquement supportable pour l'assureur¹⁶.

Par conséquent, selon l'habilitation conférée par l'article L. 361-5 du Code rural, le pouvoir exécutif est amené à reconnaître comme assurables les risques agricoles pour lesquels il existe un taux de pénétration des contrats d'assurance significatif. Le fait qu'un risque agricole ne soit pas reconnu officiellement comme assurable ne signifie pas qu'il n'existe pas de produit d'assurance destiné à couvrir ce type de risque, mais seulement que l'offre n'est pas assez développée pour que la puissance publique puisse considérer qu'elle est accessible à tous les agriculteurs. En cela, la puissance publique se

¹⁶ MAHUL, Olivier, « *Vers une redéfinition du rôle de l'assurance agricole dans la gestion des risques sur récoltes* », *op. cit.*, 1998.

positionne en simple observatrice de l'évolution du marché assurantiel qui modifie la liste des risques agricoles assurables à mesure que l'offre de produits d'assurance s'étoffe.

b. Les fluctuations tenant à l'assurabilité du risque en agriculture

Actuellement, seuls les risques climatiques liés aux pertes de récoltes sur les grandes cultures et sur les vignes, ainsi que le risque de grêle sur l'ensemble des types de cultures, et certains risques climatiques de pertes de fonds, sont considérés comme assurables. La liste est arrêtée par voie réglementaire¹⁷. Il s'agit avant tout de préciser quels sinistres ne sont pas éligibles à une indemnisation au titre du régime des calamités agricoles.

Risques excluant l'indemnisation par le régime des calamités agricoles

| | Nature des pertes | Risques considérés comme assurables |
|--------------------------|---|---|
| Pertes de récolte | 1^{er} groupe de productions végétales :
Céréales y compris semences
Oléagineux y compris semences
Protéagineux y compris semences
Plantes industrielles y compris semences ¹
Vignes | Ensemble des risques climatiques |
| | 2^{ème} groupe de productions végétales :
Légumes
Fruits
Cultures florales
Plantes à parfum, aromatiques et médicinales
Pépinières | Risque de grêle ² étendu au risque de vent (conformément à l'art. L. 122-7 du code des assurances) |
| | Tabac | Risques de grêle, tempête, gel, inondations, pluviosité excessive, sécheresse |
| Pertes de fonds | Bâtiments y compris les abris (notamment serres et ombrières) ³ équipements, installations, matériel d'irrigation, notamment pivots rampes, rampes et tuyaux | Ensemble des risques climatiques |
| | Installations de protection contre la grêle (filets paragrêle et armatures) | Grêle |
| | Cheptel (hors bâtiments) | Foudre |
| | Cheptel d'élevage hors sol à l'intérieur des bâtiments | Risque de chaleur entraînant la mortalité |

1 Sont considérées comme assurables, les plantes industrielles et les pommes de terre (y compris les pommes de terre produites par les maraîchers). La catégorie « plantes industrielles » comprend :

- la betterave industrielle (sucre et éthanol) ;
- les plantes à fibre : chanvre, lin ;
- les cultures industrielles : tabac, houblon, chicorée à café (racines), betterave rouge pour fabrication de colorants.

Elle ne comprend pas :

- les plantes à parfum, aromatiques et médicinales ;
- les légumes destinés à l'industrie.

2 Les pertes de récolte sur prairies dues à la grêle restent indemnisables par le régime des calamités agricoles.

3 Les dommages sur chenillettes, volières, petits tunnels maraîchers d'une hauteur inférieure à 80 cm sont indemnisables par le régime des calamités agricoles.

4. L'arrêté considère les pertes de récolte sur vignes comme assurables. Cela concerne la production des vignes à raisin de cuve, des vignes à raisin de table et les pépinières viticoles.

¹⁷ Arrêté du de gestion

Nonobstant cette énumération, les frontières de l'assurabilité du risque sont aujourd'hui mouvantes. Elles dépendent de l'état du marché assurantiel, des stratégies de développement commercial et d'offres mises en place par les assureurs, qui sont eux-mêmes régulés par l'État. Ainsi, bien que les sciences économiques enseignent qu'un risque systémique, tel qu'un épisode de sécheresse généralisé ou une baisse durable des prix de l'ensemble d'un secteur de production, ne peut être couvert par un assureur privé, il peut en être autrement si la puissance publique décide de contraindre les assureurs à proposer certains produits ou à mettre en place des mécanismes de réassurance de leurs déficits. De même, si elle décrète qu'une liste beaucoup plus conséquente de risques est considérée comme assurable.

La réforme de l'assurance récolte intervenue en mars 2022 est d'ailleurs susceptible de redessiner les contours de l'assurabilité des risques agricoles. Elle ambitionne en effet de généraliser le recours à l'assurance multirisque climatique (MRC) à tous les secteurs de la production agricole, en redéfinissant l'articulation entre assurance privée et indemnisation des sinistres liés à la survenance de risques sauvages et systémiques, qualifiés de « calamités agricoles ». En vertu de la nouvelle loi, l'ensemble des risques de pertes de production est désormais considéré comme assurable. Seuls les dommages affectant les moyens de production sont par nature « *structurellement non-assurables* »¹⁸ (sol défoncé suite à un orage ou une inondation, palissage, ponts, fossés, murets, clôtures endommagés, arbres fruitiers, vignes, haies arrachés ou couchés, destruction sur pied d'une prairie...)¹⁹.

Au regard de ces différents éléments, il apparaît que l'assurabilité du risque, en droit, tient à un faisceau d'indicateurs non-juridiques, qui vont de facteurs techniques définis par les sciences économiques (« dispersion, homogénéité, dilution du risque ») à des considérations liées à la viabilité économique et financière des assureurs (exemple des critères tirés de l'offre suffisante sur le marché des assurances). En somme, un risque sera considéré comme assurable si sa couverture par une garantie actuarielle n'est limitée, ni par des barrières techniques (liées à la typologie économique du risque), ni par des barrières juridiques (liées à des dispositions légales et/ou réglementaires). Le législateur se borne ainsi à prendre en compte la réalité du marché de l'offre actuarielle, en privilégiant les besoins économiques des assureurs, au détriment d'une vision globale des enjeux liés à la prise en charge des risques en agriculture. Le droit épouse ici la réalité du marché des assurances. Pour cause, l'exclusion du régime des calamités agricole des dommages aux récoltes pour les grandes cultures et la vigne – respectivement en 2009 et en 2011 – est lié au fort taux de pénétration des contrats d'assurance récolte dans ces deux secteurs de production (en 2007, 27 % des surfaces de grandes cultures et 12,3 % des surfaces de vigne étaient couvertes par un tel contrat, contre seulement 0,93 % pour les cultures fruitières).

¹⁸ Étude d'impact, NOR : AGRT2132804L/Bleue-1, Projet de loi n° 4758 portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture, 1^{er} déc. 2021, art. 4.3.

¹⁹ Projet de loi n° 4758 portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture, 1^{er} déc. 2021, art. 4.

2. Les instruments de gestion des risques en agriculture

Les outils de gestion des risques en agriculture ne se limitent pas aux outils « formels » d'indemnisation des sinistres (assurances, solidarité nationale). Ils regroupent également un ensemble de pratiques - agronomiques et économiques - mises en place *ex ante* par l'agriculteur. Le choix opéré par le producteur de mobiliser tel ou tel outil de gestion des risques dépend de multiples facteurs, que les économistes s'attachent à identifier²⁰. Dans le langage courant, la notion de risque est majoritairement associée à celle de danger, à savoir un évènement négatif susceptible d'impacter ou d'affecter un équilibre sécurisant. Si l'on s'en réfère aux travaux de l'économiste Ulrich Beck, notre société serait, toute entière, plongée dans le paradigme du tout sécuritaire²¹, avec une large propension à l'aversion au risque²². Les professionnels du secteur primaire n'échappent pas à la règle. Aussi, cherchent-ils à réduire au maximum les risques dans un objectif croissant de sécurité²³, et ce à travers différentes stratégies.

2. 1. Mécanismes de gestion individuelle des risques agricoles

Aux dires des sciences économiques et agronomiques, l'existence du risque de production ou du risque de marché constitue un facteur d'innovation et d'évolution des pratiques agricoles. Il influe directement sur les stratégies mises en place par les agents économiques, c'est-à-dire « *l'ensemble des décisions et actions qui engage l'exploitation sur le long terme, portant sur les choix des activités et la mobilisation des ressources nécessaires pour atteindre dans un environnement changeant les objectifs visés* »²⁴. Celles-ci peuvent relever de différentes dynamiques, dont la mobilisation d'outils *ex ante* qui précèdent la survenance du sinistre et permettent d'en minimiser les conséquences. L'entreprise agricole « retient » ainsi une partie des risques économiques auxquels elle est soumise, en les assumant financièrement en fonds propres²⁵. Il s'agit ici de stratégies de nature préventive qui s'inscrivent dans des logiques d'évitement du risque lui-même, ou de compensation des effets de sa réalisation. Aussi l'existence du risque - de production ou de marché - agit directement sur les pratiques agricoles, en termes de choix du type de production, de la superficie emblavée, des méthodes de culture, de l'itinéraire agronomique et du mode de commercialisation des denrées agricoles produites. A titre d'exemple, les agriculteurs, dans le souci d'éviter ou de réduire au maximum les risques phytosanitaires, vont faire des « choix stratégiques » au niveau des cultures emblavées, des rotations, des assolements, des pratiques et des itinéraires techniques, mais aussi des « choix tactiques », ponctuels et évolutifs, en fonction du niveau du risque constaté au cours du cycle de culture (dates des semis, des traitements phytosanitaires, irrigation...)²⁶. De la même manière, ils orienteront leurs pratiques agronomiques en fonction de l'intensité et de l'évolution des risques de marché ou des risques institutionnels. La persistance ou l'irruption du risque implique alors

²⁰ Sur le sujet, voir : GASSMANN, Xavier, « Élicitation des préférences des agricultures pour le risque et l'ambiguïté par une approche expérimentale », Thèse de doctorat, *AGROCAMPUS-OUEST*, 163 p.

²¹ BECK, Ulrich, « La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité », *Aubier*, Paris, 2001, 521 p.

²² BROSSIER, Jacques, « Risque et incertitude dans la gestion de l'exploitation agricole. Quelques éléments méthodologiques », in « Le risque en agriculture », ELDIN, Michel (dir.) et MILLEVILLE, Pierre (dir.), *coll. À travers champs, Éditions de l'ORSTOM*, 1989, pp. 25-46.

²³ « Responsabilité et socialisation du risque », Rapport public du Conseil d'État, *Études et documents n° 56, La Documentation française*, 2006, 398 p.

²⁴ GAFSI, Mohamed, « Les stratégies de diversification des exploitations agricoles. Enseignements théoriques et empiriques », *Économie rurale*, n° 260, 2017, pp. 43-63.

²⁵ FOLUS, Didier, et al. « L'assurance et la protection financière de l'agriculture », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, vol. 2020, n° 1, 2020, pp. 30-38.

²⁶ ELDIN, Michel, « Analyse et prise en compte des risques climatiques pour la production végétale », in « Le risque en agriculture », 1989, *op. cit.*, pp. 47-63.

nécessairement des changements techniques et une évolution des systèmes de production²⁷, en tenant compte des ressources naturelles, techniques, chimiques, organisationnelles ou commerciales mobilisables et des possibilités de maximiser leur résultat économique. Or, si le risque peut être considéré sous cet angle comme « vecteur d'opportunité », il ne va pas forcément de pair avec un questionnement du modèle de production et avec la recherche d'une résilience globale de ce dernier²⁸.

2. 1. 1. Les stratégies d'évitement du risque

a. L'adaptation des itinéraires techniques pour réduire les risques de production

Les stratégies agronomiques mises en place par certains agriculteurs peuvent relever d'une logique d'évitement du risque. Elles ont pour fonction d'œuvrer sur les causes du risque elles-mêmes. Elles font appel à diverses pratiques (filets anti-grêle en arboriculture ou viticulture, piégeage des ravageurs...).

Ces stratégies d'évitement ne font toutefois pas forcément appel à une réflexion sur la résilience du système de production. Les réponses techniques apportées par les agriculteurs face aux risques sont plurielles et leurs effets ambivalents. Pierre Milleville, dans une étude sur l'adaptation des systèmes agro-pastoraux sahéliens aux évolutions climatiques, constate ainsi : « *la lutte contre le risque peut aussi bien résulter d'une artificialisation du milieu (agriculture intensive) que d'une adaptation à ses conditions (agriculture extensive)* »²⁹. L'affirmation peut aisément être extrapolée pour décrire la réalité de l'agriculture européenne et française, notamment en ce qui concerne l'appréhension des risques phytosanitaires de production.

Ainsi certains agriculteurs vont-ils jouer la carte de la diversification des assolements pour prévenir les dégâts des ravageurs. D'autres vont préférer miser sur la culture de variétés résistantes à certains pathogènes, ou sur l'association de cultures (semis de mélanges intra ou interspécifiques, recours à des plantes compagnes, bandes alternées, maintien d'infrastructures agro-écologiques), voire l'utilisation de techniques alternatives (produits de biocontrôle, désherbage mécanique). Enfin, d'autres vont œuvrer à limiter la diffusion de la maladie dans les parcelles, par l'adoption de mesures de prophylaxie (retrait des plantes affectées, des résidus après récolte, utilisation de barrières physiques comme les filets anti-insectes en arboriculture). Ces trajectoires agronomiques peuvent s'apparenter à ce que Pierre Milleville qualifie de « stratégies d'adaptation », lesquelles peuvent être envisagées en combinaison avec une réduction de l'usage des produits phytosanitaires³⁰. Ces différentes pratiques sont d'ailleurs identifiées par les décideurs publics comme des alternatives à l'utilisation des pesticides, baptisées « mesures de lutte intégrée » dans les textes européens³¹.

À l'inverse, d'autres agriculteurs vont privilégier des stratégies d'évitement du risque fondées sur une logique d'artificialisation des méthodes de production. Ainsi, passé un certain « seuil économique » -

²⁷ FILLONNEAU, Claude, « Risque et changements techniques : des relations renouvelées avec l'évolution des systèmes de production », in « Le risque en agriculture », 1989, *op. cit.*, pp. 409-418.

²⁸ CORDIER, Jean, ERHEL, Antoine, PINDARD, Alain et COURLEUX, Frédéric, *op. cit.*, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2008.

²⁹ MILLEVILLE, Pierre, « Risques et pratiques paysannes : diversité des réponses, diversité des effets », in « Le risque en agriculture », 1989, *op. cit.*, pp. 179-186.

³⁰ France Stratégie identifie les bénéfices de la diversification des assolements en matière de réduction des risques phytosanitaires (briser le cycle de développement des adventices avec les rotations, troubler le cycle des agents pathogènes avec l'alternance de plantes hôtes et non hôtes) et des risques de marché (diminue les charges opérationnelles liées à l'achat de pesticides et rend l'agriculteur moins impacté par les variations du prix des intrants). France Stratégie, « Faire de la politique agricole commune un levier de la transition agroécologique », oct. 2019, 106 p.

³¹ Dir. UE n° 2009/128, 21 oct. 2009, art. 14 et annexe III.

que Paul Cochereau définit en matière d'insectes ravageurs comme « *la densité de population au niveau de laquelle des mesures de lutte doivent être déterminées et appliquées pour empêcher la population de ravageur en augmentation d'atteindre le niveau de population provoquant des dégâts économiques* » - l'agriculteur peut trouver légitime d'utiliser des produits phytosanitaires afin de minimiser ses pertes économiques, le coût d'achat et de pulvérisation du produit étant justifié par la diminution des effets du sinistre³². L'usage des pesticides permettrait donc de diminuer les risques de perte de rendement liés aux ravageurs, maladies et adventices³³, et ainsi d'augmenter les rendements moyens³⁴. Cette pratique recouvre donc une fonction « assurantielle » pour l'agriculteur.

b. La couverture des risques de marché par la contractualisation

Les agriculteurs peuvent, en outre, prendre des décisions de stratégies économiques et commerciales visant à éviter, cette fois, les risques de marché, notamment les risques de volatilité des prix des denrées agricoles. Il s'agit là de se soustraire aux conséquences d'une éventuelle baisse des prix sur le marché via une démarche de contractualisation interne aux filières (prix garantis aux producteurs par les acheteurs, contrats pluriannuels avec une coopérative visant un lissage des prix en contrepartie du transfert de propriété des récoltes).

Une autre possibilité consiste à acquérir des produits financiers dérivés³⁵, tels que les contrats à terme (« forwards » et « futures ») ou les contrats à option sur les marchés à terme des denrées agricoles³⁶. Il s'agit de contrats standardisés permettant, dans les filières du blé, du colza ou du maïs, de vendre par anticipation une certaine quantité à une qualité prédéfinie et à un prix fixé en amont, et ce quelle que soit l'évolution future des cours sur le marché physique (le marché « au comptant »). L'objectif est donc ici de s'assurer un prix rémunérateur et d'anticiper, souvent bien avant la récolte, la marge à l'hectare qui sera réalisée.

Le recours à ce type d'outils de gestion des risques requiert toutefois une grande technicité, l'ouverture d'un compte dédié chez un organisme bancaire et du temps consacré à la consultation des évolutions du marché. En outre, il alimente la financiarisation des marchés agricoles et la spéculation sur le prix des produits agricoles³⁷.

³² COCHEREAU, Paul, « L'insecte et le risque agricoles », in « Le risque en agriculture », 1989, *op. cit.*, pp. 153-166.

³³ Selon l'Institut Montaigne, « *un produit de protection des cultures utilisé avec parcimonie ou une infrastructure hydraulique demeurent les meilleures assurances contre de mauvaises récoltes pour un agriculteur* ». Institut Montaigne, « En campagne pour l'agriculture de demain, propositions pour une souveraineté alimentaire durable », oct. 2021.

³⁴ BOUGHERARA, Douadia et al., « Rôle de l'aversion au risque des agriculteurs dans l'utilisation des pesticides et implications pour la régulation », rapport final, Programme « Évaluation et réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides », avril 2014, 28 p.

³⁵ C. monét. et fin., art. L. 211-1 et D. 211-1 A.

³⁶ BOUAMRA-MECHEMACHE, Zohra, DUVALEIX-TREGUER, Sabine et RIDIER, Aude, « Contrats et modes de coordination en agriculture », *Économie rurale*, n° 345, 2015, pp. 7-28 ; MAHUL, Olivier, « Vers une redéfinition du rôle de l'assurance agricole dans la gestion des risques sur récoltes », *op. cit.*, 1998.

³⁷ CORDIER, Jean et GOHIN, Alexandre, « Quel impact des nouveaux spéculateurs sur les prix agricoles ? Une analyse empirique des fonds d'investissement », *Économie rurale*, n° 343, 2014, pp. 29-51 ; GARNIER, Thierry, « La spéculation sur les matières premières agricoles », in « L'agriculture durable : Essai d'élaboration d'un cadre normatif », DEMEESTER, Marie-Luce (dir.) et MERCIER, Virginie (dir.), *Collection de l'Institut de droit des affaires, Centre de droit économique, Presses Universitaires d'Aix-Marseille (P.U.A.M.)*, 2016, pp. 171-182.

2. 1. 2. Les stratégies économiques de compensation des conséquences du sinistre

a. Diversifier, augmenter et sécuriser le revenu agricole

Lorsque les stratégies de réduction du risque ne peuvent assurer son évitement total, l'agriculteur peut chercher à compenser les conséquences économiques de la survenance du sinistre (perte de récolte due à des ravageurs ou à un phénomène climatique, baisse des prix...). La diversification des productions permet de diluer le risque économique en multipliant les sources de revenu et les canaux de commercialisation³⁸. La différenciation de ses produits sur le marché peut également constituer un outil de gestion du risque de prix³⁹ (certification, labellisation⁴⁰ ou nouvelles activités en prolongement de l'acte de production comme la transformation à la ferme ou la vente directe au consommateur⁴¹).

Toutefois la diversification des productions, si elle permet de réduire le risque de revenu, ne va pas forcément de pair avec une sécurisation du risque phytosanitaire et une diminution de l'utilisation des pesticides de synthèse. Cela dépend évidemment du degré de diversification, de la longueur des rotations pratiquées, et du nombre de natures de cultures intégrées dans le cycle productif. Dans une enquête réalisée dans le cadre de la rédaction de sa thèse en 2016, l'agronome Caroline Roussy constate ainsi que sur un échantillon de 100 agriculteurs céréaliers enquêtés ayant mis en place une rotation courte blé dur/tournesol, 15 % d'entre eux ont été confrontés à des difficultés en matière de gestion des ravageurs et adventices. Cette situation a conduit 14 % d'entre eux à augmenter leur consommation d'herbicides et, pour 10 % d'entre eux, l'utilisation des apports d'azote, de fumures de fonds, d'insecticides et de fongicides⁴².

b. Lisser le revenu imposable avec la déduction pour épargne de précaution

La déduction pour épargne de précaution (DEP) est un mécanisme fiscal qui permet une gestion individuelle du risque combiné de perte de revenu⁴³. Le dispositif offre en effet la possibilité aux agriculteurs soumis au régime réel d'imposition de déduire, dans certaines limites, au titre de chaque exercice, une somme de leur bénéfice agricole imposable de l'année, et ainsi de payer moins d'impôt sur le revenu et moins de cotisations sociales. En contrepartie, cette somme doit être affectée à un compte bancaire dédié au titre de l'épargne de précaution. Cette somme pourra alors être utilisée comme avance de trésorerie lors d'une « mauvaise année » afin de faire face à des « dépenses nécessitées par l'exercice de la profession ». La DEP doit, dans ce cas, être réintégrée au résultat de l'exercice d'utilisation de l'épargne ou au résultat de l'exercice suivant, dans la limite d'un délai de dix exercices suivant celui de la déduction.

Créé en 2002 sous la forme d'une déduction pour aléas (DPA) et mué en DEP depuis le 1^{er} janvier 2019⁴⁴, ce mécanisme permet aux agriculteurs de lisser leurs résultats soumis à l'impôt sur le revenu afin de les inciter à constituer des épargnes de précaution. L'objectif du législateur est bien de généraliser, au sein de la profession agricole, les stratégies d'internalisation de la gestion des risques considérés comme

³⁸ France Stratégie, « Faire de la politique agricole commune un levier de la transition agroécologique », oct. 2019, 106 p.

³⁹ FOLUS, Didier, et al. « L'assurance et la protection financière de l'agriculture », *op. cit.*, 2020.

⁴⁰ France Stratégie, « Les performances économiques et environnementales de l'agroécologie », Note d'analyse, n° 94, août 2020, 12 p.

⁴¹ Pour exemple : GAFSI, Mohamed, « Les stratégies de diversification des exploitations agricoles. Enseignements théoriques et empiriques », *op. cit.*, 2017.

⁴² ROUSSY, Caroline, « Systèmes de culture innovants : déterminants de l'adoption et rôle du risque », thèse de doctorat, Université de Bretagne et Agrocampus Ouest, 2016, 218 p.

⁴³ C. gen. impôts, art. 73 : B.O.F.I.P. n° BOI-BA-BASE-30-45, BOI-BA-BASE-30-45-10, BOI-BA-BASE-30-45-20, BOI-BA-BASE-30-45-30.

⁴⁴ L. n° 2018/1317, 28 déc. 2018 de finances pour 2019, art. 51.

« sages » dans le jargon économique (ceux non-couverts par les dispositifs de solidarité nationale, ni par les contrats d'assurance)⁴⁵. Sous le régime de la DPA (de 2002 à 2018), les exploitants agricoles qui y recouraient ne pouvaient d'ailleurs utiliser cette épargne qu'en justifiant de la survenance d'un risque naturel, climatique ou économique. Face à l'échec de cette version du dispositif, très peu usité par les agriculteurs, le régime s'est nettement assoupli avec la DEP, puisque l'utilisation de l'épargne de précaution est désormais quasiment libre. Toutefois, l'esprit du mécanisme reste sensiblement identique : développer chez les agriculteurs la « culture du risque ».

2. 2. Les mécanismes de gestion collective des risques agricoles

En complément souvent de stratégies de gestion individuelle des risques, les agriculteurs peuvent choisir de transférer le risque sur la tête d'un ou plusieurs tiers, à travers des mécanismes de mutualisation. Ils peuvent également - à condition d'être éligibles à ces dispositifs - se reposer sur la solidarité nationale pour les sinistres jugés les plus graves. L'intervention étatique reste extrêmement présente dans le déploiement et le fonctionnement de l'ensemble des outils de gestion collective du risque agricole, que ce soit à travers la prise en charge directe du montant des sinistres, l'aide au paiement des primes d'assurance ou la contribution au budget de fonds de gestion inter-professionnels. Cette réalité explique pourquoi nous n'avons pas fait le choix, au contraire d'autres présentations, de classer les différents instruments selon une typologie outils privés/outils publics.

2. 2. 1. Les mécanismes de mutualisation du risque agricole

a. Les contrats d'assurance récolte

Le contrat d'assurance est un contrat par lequel un assureur s'engage envers un assuré à couvrir, moyennant le paiement d'une prime d'assurance, certaines catégories de risques déterminées au préalable au sein du contrat, par ce qui est nommé dans la pratique la « police d'assurance ». En cas de sinistre, l'indemnité ne sera versée par l'assureur que si le montant du dommage - évalué par un expert - est supérieur à la franchise, portion des pertes supportée par l'assuré lui-même et déterminée elle-aussi par la police d'assurance. Le recours au marché assurantiel constitue le réflexe premier des citoyens afin de couvrir les risques auxquels ils sont confrontés. Si ce réflexe existe également dans le milieu agricole pour la couverture des risques « classiques » (incendie, machines, accidents), il ne va cependant pas de soi pour les risques plus « spécifiques » au secteur, ceux liés à la production et au marché.

Il existe pourtant désormais une diversité de produits d'assurance disponibles sur le marché français. Ceux-ci se sont développés principalement à partir du début des années 2000, autour d'assurances-récoltes spécifiques à certains types de risque climatique (risque de grêle), ou d'assurances multirisques-récoltes, couvrant un ensemble de risques climatiques (coup de chaleur, de froid, de soleil, excès d'eau, de température, gel, grêle, humidité, manque de rayonnement solaire, pluies violentes, poids de la neige, sécheresse, tempête, vent...), tant dans leurs conséquences sur les rendements que sur la qualité (réduction de la faculté germinative des semences, germination des grains sur pied, taux de sucre insuffisant pour les betteraves). Ces contrats de couverture du risque de production se déclinent en contrats à la culture, ou à l'exploitation. Ils prévoient une indemnisation en fonction du taux de perte constaté, calculé par rapport au rendement historique constaté sur l'exploitation (moyenne des

⁴⁵ CORDIER, Jean, ERHEL, Antoine, PINDARD, Alain et COURLEUX, Frédéric, *op. cit.*, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2008.

rendements des trois dernières années ou moyenne olympique⁴⁶ des rendements des cinq dernières années), multiplié par le prix de vente réel de la production⁴⁷.

En ce qui concerne les prairies, l'on constate le développement de produits assurantiels spécifiques et plus adaptés, étant donné qu'il peut s'avérer délicat d'évaluer le montant des pertes, en l'absence de chiffre d'affaires réalisé sur l'herbe, auto-consommée sur la ferme⁴⁸. Les contrats d'assurance-prairie permettent d'assurer un capital défini sur la base du besoin fourrager de l'éleveur, en fonction de la taille de son cheptel, à un prix correspondant au prix moyen de rachat de fourrage, exprimé en tonnes de matières sèches. L'indemnisation est calculée sur la base d'un indice de production des prairies (IPP), qui permet de mesurer, *via* des images satellites, la quantité de biomasse produite tout au long de la période de pousse de l'herbe. Si l'IPP est inférieur à la moyenne olympique des cinq dernières années, l'indemnisation est déclenchée au-delà de la franchise prévue conventionnellement.

Il convient par ailleurs de noter que des expérimentations sont conduites depuis 2004 sur le développement d'assurances chiffre d'affaires dans la filière colza, puis dans d'autres productions céréalières, principalement portées par les coopératives. Face à la hausse des risques de marché, due à la grande variabilité des prix agricoles, la pression de la profession céréalière est grandissante en faveur du développement d'assurances-revenu⁴⁹.

⁴⁶ La moyenne olympique est calculée sur la base des rendements des cinq dernières années, en supprimant l'année où le rendement est le faible et celle où il est le plus haut.

⁴⁷ Le prix de vente réel est défini comme le prix de la campagne précédente ou la moyenne des deux campagnes précédentes, ou des cinq campagnes précédentes en excluant les deux années extrêmes (moyenne olympique), ou le cas échéant comme le prix mentionné au contrat individuel de commercialisation de la production lorsqu'il existe.

⁴⁸ FOLUS, Didier, et al. « L'assurance et la protection financière de l'agriculture », *op. cit.*, 2020.

⁴⁹ En 2000, il a été estimé qu'une perte de production de plus de 30 % se produisait en moyenne tous les 20 ans, contre 3-4 ans pour la perte de revenu. La variabilité du revenu agricole est donc supérieure à la variabilité de la production. CORDIER, Jean, ERHEL, Antoine, PINDARD, Alain et COURLEUX, Frédéric, *op. cit.*, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2008.

Tableau 1 : LES PRODUITS D'ASSURANCE DES PRODUCTIONS AGRICOLES PROPOSÉS SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS

| | Objet | Événement garanti | Garantie |
|---|--|---|---|
| Assurance grêle | Culture sur pied, pendante ou en andain | Grêle
Tempête | Couverture des pertes quantitatives (diminution des rendements) et des pertes qualitatives (dépréciation de la valeur commerciale au jour du sinistre) de la culture |
| Assurance multirisque climatique (MRC) (hors prairies) | Céréales,
Oléo-protéagineux,
Vignes,
Fruits,
Cultures maraîchères de plein champ | Grêle
Gel/Coup de froid
Vent (tempête, tourbillon, coup de vent, vent de sable)
Eau (inondation, excès d'eau, pluie orageuse, excès de neige, excès d'humidité)
Sécheresse/Coup de chaleur
Coup de soleil
Manque de rayonnement | Couverture de la perte de rendement

Couverture complémentaire :
- perte de qualité (blé, orge, pomme de terre) ;
- frais de resemis ou de replantation ;
- frais supplémentaires (main-d'œuvre, matériel) |
| Assurance des prairies | Protection du besoin fourrager d'un cheptel | Grêle, gel/coup de froid, tempête, coup de soleil, vent de sable, sécheresse/coup de chaleur, manque de rayonnement, inondation, excès d'eau, pluies orageuses, tourbillon, excès d'humidité, excès de neige | La garantie s'applique en cas de baisse de l'indice de production fourragère provoquée par un événement climatique ou plusieurs événements climatiques garantis |
| Assurance chiffre d'affaires | Blé, maïs, colza, orge | Coup de chaleur, coup de froid, coup de soleil, excès d'eau, excès de température, gel, grêle, humidité excessive, manque de rayonnement solaire, pluies torrentielles, pluies violentes, poids de la neige ou du givre, sécheresse, températures basses, tempête, tourbillon, vent de sable et/ou baisse du prix moyen du marché à terme de référence de la production | Événement naturel qui engendrerait toute combinaison rendement x prix, inférieure au niveau garanti |

Source : FOLUS, Didier, et al. « L'assurance et la protection financière de l'agriculture », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, vol. 2020, n° 1, 2020, pp. 30-38.

Le marché des assurances récoltes peine cependant à se développer. Son taux de pénétration reste en effet faible : de l'ordre de 35 % des surfaces en grande culture et en vigne, de 25 % en légumes d'industrie, de 3 % en arboriculture et de 1 % des surfaces en prairie⁵⁰. Plusieurs facteurs sont en cause⁵¹.

Tout d'abord, il faut rappeler que l'assurance se traduit par le transfert d'un risque vers des « *agents ayant un avantage comparatif à le supporter* »⁵². Or, afin qu'il soit avantageux pour un assureur de proposer un produit d'assurance du risque de production agricole, il faut que le risque soit considéré comme économiquement assurable. Autrement dit, qu'il soit statistiquement quantifiable (possibilité d'estimer le coût moyen du sinistre), mais surtout raisonnablement diffus et suffisamment indépendant. Or, en matière agricole, le phénomène d'anti-sélection est particulièrement fort : autrement dit, seuls les agriculteurs les plus exposés aux risques ont tendance à s'assurer. Par conséquent, le rapport annuel entre le montant dépensé par l'assureur pour indemniser les sinistres et le montant des primes collectées est trop élevé⁵³. La multiplication et l'intensification des aléas climatiques, ces dernières années, contribuent d'autant plus à ce ratio. C'est tout du moins ce qu'affirment les principales compagnies d'assurance opérant sur ce marché.

Dans ce contexte, et afin que l'opération de couverture du risque reste avantageuse, l'assureur a donc tendance à augmenter le taux des primes. Ainsi, alors que le montant des primes des contrats multirisques récoltes (CMR) varie de 50 euros par hectare en grandes cultures à 1 514 euros par hectare en arboriculture, les assureurs envisagent encore de les augmenter en 2022, à hauteur de 10 à 15 %, voire 25 % en viticulture⁵⁴. A ces prix prohibitifs s'ajoutent des conditions de déclenchement de l'assurance particulièrement restrictives (seuil de pertes minimales fixé à 30 %, franchise conséquente, conditions de surface assurée...). Il s'agit là d'un cercle vicieux puisque, dans ces conditions financières, les agriculteurs moins exposés au risque vont suspendre leurs contrats et arrêter de s'assurer, accentuant encore davantage le phénomène d'anti-sélection et maintenant un niveau de mutualisation du risque trop faible pour permettre la pérennisation de ces produits⁵⁵.

Enfin, malgré ces primes élevées, les produits d'assurance en matière agricole ne garantissent pas un niveau d'indemnisation suffisant pour attirer les exploitants (du fait de seuils d'indemnisation et de franchise élevés). Et ce d'autant plus que les références de calcul de l'indemnisation (la moyenne olympique des rendements) diminuent, du fait de l'intensification et de la multiplication des aléas climatiques. Une exploitation qui aurait subi de nombreuses pertes ces dernières années aurait donc plus de mal à être indemnisée lors de la survenance d'un nouveau sinistre, puisque son niveau de rendement historique est considéré comme structurellement faible.

⁵⁰ Étude d'impact, n° NOR : AGRT2132804L/Bleue-1, Projet de loi n° 4758 portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture, 1^{er} déc. 2021.

⁵¹ Cour des Comptes, Référé sur l'assurance récolte, n° 65742, 25 jan. 2013.

⁵² MAHUL, Olivier, « Vers une redéfinition du rôle de l'assurance agricole dans la gestion des risques sur récoltes », *Cahiers d'Économie et de Sociologie Rurales*, I.N.R.A. Éditions, n° 49, 1998, pp. 33-58.

⁵³ C'est ce que l'on nomme le « rapport de sinistralité ». Sur la période 2010 à 2020, le rapport des sinistres aux primes en matière d'assurances multirisques climatiques est de 105 %.

⁵⁴ Hausse annoncée par le pôle Assurances du Crédit agricole. <https://www.pleinchamp.com/actualite/la-reforme-de-l-assurance-recolte-presentee-en-conseil-des-ministres>

⁵⁵ MAHUL, Olivier, « Vers une redéfinition du rôle de l'assurance agricole dans la gestion des risques sur récoltes », *op. cit.*, 1998.

b. Le fonds national agricole de mutualisation du risque sanitaire et environnemental (FMSE)

Les pertes économiques subies par les agriculteurs en raison d'organismes nuisibles aux végétaux considérés comme particulièrement dangereux⁵⁶ ou d'un incident environnemental⁵⁷ sont, pour leur part, destinées à être indemnisées par un fonds de mutualisation spécifique : le fonds national agricole de mutualisation du risque sanitaire et environnemental (FMSE). Il s'agit d'une initiative syndicale et inter-professionnelle⁵⁸ prenant la forme d'une association de droit privé elle-même agréée par le ministère de l'Agriculture en 2013⁵⁹, et auquel les agriculteurs ont l'obligation de s'affilier et de cotiser⁶⁰.

Sont éligibles à l'indemnisation par le FMSE les coûts et pertes liés à la mortalité des végétaux ou à leur baisse de rendements ou à la mise en place de mesures de lutte contre l'organisme nuisible (dispositifs d'éradication, captures, traitements phytosanitaires). Il est intéressant de relever que sont également éligibles les coûts et pertes d'ordre économique et commercial liés à la restriction, par la puissance publique, de l'utilisation de produits de traitement phytosanitaire⁶¹. Les indemnisations au titre du FMSE sont financées sur des crédits européens en cas de pertes annuelles de production supérieures à 30 %. Pour les pertes inférieures, des interventions rapides prises sur le budget national peuvent être déclenchées. Les gestionnaires du fonds ouvrent ponctuellement des « programmes d'indemnisation » permettant l'indemnisation des pertes liées à un organisme nuisible en particulier et constatées dans les douze derniers mois⁶².

Cela étant dit, l'agriculteur ne peut être indemnisé pour ces différentes typologies de coûts et pertes que s'il justifie du respect de règles « *de nature à prévenir l'apparition des organismes nuisibles aux végétaux* »⁶³, lesquelles figurent dans le cahier des charges technique commun à l'ensemble des sections spécialisées du FMSE et dans le cahier des charges technique spécifique à chaque filière. Ceux-ci explicitent, pour chaque type de production ou type d'organisme nuisible, les mesures de lutte obligatoire, les recommandations et les mesures de prévention à mettre en place sur l'exploitation.

⁵⁶ Les dispositions des articles R. 361-51 et L. 201-1 du Code rural limitent l'intervention du FMSE aux « *pertes occasionnées par des organismes nuisibles qui constituent des dangers sanitaires de première et deuxième catégories* ». Or, cette classification n'est plus d'actualité depuis l'entrée en vigueur du nouveau règlement européen sur la santé des plantes n° 2016/2031. La nouvelle liste des organismes nuisibles inclus dans le champ d'application du FMSE est disponible sur le site internet dédié au fonds. Il s'agit, par exemple, de *Xylella fastidiosa* pour l'olivier, la Flavescence dorée pour la vigne, le Tobamovirus de la tomate, la Sharka ou le feu bactérien des fruits, le Cynips du châtaignier, l'enroulement chlorotique de l'abricotier ou encore les campagnols terrestres.

⁵⁷ A. 8 août 2012 AGRT1209304A (NOR), relatif aux incidents environnementaux pour lesquels les pertes économiques sont éligibles à indemnisation par un fonds de mutualisation en application de l'article R. 361-52 du code rural et de la pêche maritime. Sont ainsi éligibles les pertes économiques sur les végétaux causées par les pollutions industrielles accidentelles ou les contaminations par des matières dangereuses.

⁵⁸ Selon les statuts de l'association, approuvés le 8 octobre 2013, la FNSEA et les JA en sont les membres fondateurs. En 2022, le Conseil d'administration de l'association FMSE se compose de représentants des organisations professionnelles agricoles (F.N.S.E.A., J.A., Confédération Paysanne, Coordination Rurale, A.P.C.A., COOP de France, G.D.S. France, Fredon France) et des onze sections spécialisées par type de production.

⁵⁹ A. 16 fev. 2022 AGRT2137846A (NOR) portant agrément de l'association Fonds national agricole de mutualisation du risque sanitaire et environnemental (FMSE) en tant que fonds de mutualisation au titre de l'article L. 361-3 du code rural et de la pêche maritime.

⁶⁰ C. rur., art. R. 361-63, R. 361-64 et R. 361-59, c). Une première cotisation « de base » est fixée à hauteur de 20 € par exploitant et par an. En sus, l'exploitant peut être contraint de payer des cotisations supplémentaires auprès de sa section spécialisée, selon sa filière de production (dans la filière fruits par exemple, la cotisation en 2022 s'élève entre 10 et 60 € par an, selon le statut de l'exploitant et l'importance de l'activité fruitière sur l'exploitation). Elles sont prélevées par les caisses de M.S.A.

⁶¹ A. 12 avril 2012 AGRT1209220A (NOR) relatif aux coûts et pertes économiques éligibles à indemnisation par un fonds de mutualisation tel que modifié par l'arrêté du 6 janvier 2017 ; C. rur., art. R.361-53.

⁶² C. rur., art. 361-58.

⁶³ C. rur., art. R. 361-59, d).

c. L'instrument de stabilisation du revenu de la filière des betteraves sucrières

Dans le cadre de la future Politique agricole commune (P.A.C.) 2023-2027, la France a fait le choix de mobiliser un nouvel outil en 2022 : l'instrument de stabilisation du revenu. Prévus dans le cadre du second pilier de la PAC dès 2014⁶⁴ et promu à travers le règlement européen « Omnibus » de 2018⁶⁵, ce dispositif était, jusqu'à présent, boudé par la grande majorité des États membres de l'Union européenne.

Sous impulsion de l'Association interprofessionnelle de la betterave et du sucre (A.IBS), est créé en France en 2022 un fonds de mutualisation des risques économiques agréé par le Ministère de l'Agriculture en tant qu'instrument de stabilisation du revenu⁶⁶. Son champ d'application est triplement limité. D'abord en termes de production, étant réservé à la filière des betteraves sucrières. Ensuite en termes de couverture, puisque seules sont éligibles les pertes de revenu liées à des événements économiques (par exemple, des variations consubstantielles de prix sur le marché des produits alimentaires, des embargos...), à l'exclusion de celles causées par des pertes de production. Enfin, le territoire de diffusion de cet outil est limité aux territoires des régions Grand Est, Hauts de France et Île de France.

Ce fonds est financé de manière hybride par des crédits européens, un complément national issu du budget de l'État et des cotisations versées par les exploitations agricoles concernés, voire même - dans un objectif de solidarité intra-filière - par des organisations de producteurs ou des entreprises de l'industrie agroalimentaire.

2. 2. 2. Les mécanismes de solidarité pour faire face au risque agricole majeur

a. Le régime des calamités agricoles

Le régime des calamités agricoles⁶⁷ voit le jour avec la loi n° 64-706 du 10 juillet 1964 organisant un régime de garantie contre les calamités agricoles. Comme son nom l'indique, il s'agit d'un fonds de garantie et d'indemnisation de « calamités » naturelles, à savoir de « *dommages résultant de risques, autres que ceux considérés comme assurables, d'importance exceptionnelle dus à des variations anormales d'intensité d'un agent naturel climatique* »⁶⁸. Peuvent être couverts par ce régime les dommages matériels causés aux récoltes non engrangées, aux cultures, aux sols et au cheptel vif hors bâtiment s'ils sont de nature « catastrophique » (ce que les économistes qualifient de « sauvages ») et s'ils ne relèvent pas de risques assurables (sont donc exclues les pertes de récolte en grande culture ou viticulture, et les pertes liées à la grêle quel que soit le type de production)⁶⁹. Le caractère exceptionnel de l'événement climatique à l'origine de ce sinistre doit être démontré par une expertise météorologique.

Seuls peuvent être indemnisables les dommages survenus alors même que l'agriculteur avait mis en place « *tous les moyens techniques de lutte préventive ou curative employés habituellement dans l'agriculture, compte tenu*

⁶⁴ Règl. (UE) n° 1305/2013, art. 36, 1, c) et art. 39.

⁶⁵ Règl. (UE) n° 2017/2393, art. 1, 15, a) ; art. 1, 17, 18, 19.

⁶⁶ Projet de Plan stratégique national français pour la P.A.C. 2023-2027, sept. 2021, art. 70.3.

⁶⁷ Pour une description extrêmement complète et détaillée du fonctionnement du régime des calamités agricoles (bases réglementaires, évolutions historiques, construction des barèmes départementaux, procédure), voir l'instruction technique DGPE/SCPE/SDC/2017-288 du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation du 29 mars 2017.

⁶⁸ C. rur., art. L. 361-5, al. 2.

⁶⁹ Le régime des calamités agricoles et les assurances de couverture des risques de pertes de récoltes sont des dispositifs exclusifs l'un de l'autre. Par conséquent, si le dommage est généré par un risque considéré comme non-assurable, mais que l'exploitation est tout de même assurée contre ce risque, l'indemnisation au titre des calamités agricoles ne pourra être déclenchée puisqu'une garantie a d'ores-et-déjà été souscrite auprès d'un assureur. Et ce en vertu du principe de non-cumul d'indemnisation pour un même sinistre (C. rur., art. D. 361-32).

des modes de production considérés »⁷⁰. Il s'agit, par exemple, de mesures préventives destinées à réduire les effets dommageables des phénomènes climatiques (choix du type de production et de pratiques adaptées au contexte bio-climatique, irrigation si possible, dispositifs de protection tels que les filets para-grêles ou le paillage contre la grêle, surveillance...).

A la suite d'une procédure complexe qui implique différentes instances (préfet, mission d'enquête, comité départemental d'expertise⁷¹, comité national de gestion des risques en agriculture et Ministre de l'Agriculture), les agriculteurs éligibles⁷² dont l'exploitation se trouve dans la zone touchée telle que reconnue par arrêté du Ministre de l'Agriculture peuvent déposer une demande d'indemnisation⁷³, à condition de n'être pas d'ores-et-déjà assurés pour le type de risque survenu⁷⁴. Le seuil et les taux d'indemnisation des calamités agricoles sont, eux, déterminés par arrêté du Ministre de l'Agriculture, différenciés selon le type de perte constatée (de récolte ou de fonds) et le type de production (arbres fruitiers, production fourragère, tabac, maraîchage, etc.)⁷⁵, et sur la base d'un barème établi à l'échelle départementale⁷⁶. Le financement de ce régime est assuré par le Fonds national de gestion des risques en agriculture (FNGRA)⁷⁷.

b. Les outils de gestion des crises prévus par la P.A.C.

Au titre des compétences conférées par l'article 4 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE) et des objectifs inscrits à son article 39 (notamment « *stabiliser les marchés en évitant notamment la surproduction, mais aussi en luttant contre une trop grande instabilité et volatilité des prix* »), l'U.E. intervient sur la structure des marchés de produits agricoles, et notamment sur la gestion des risques de prix. Différents mécanismes existent ainsi, qui sont prévus par le règlement sur l'Organisation commune des marchés agricoles (OCM)⁷⁸ ; ils sont mobilisés en dernier ressort (l'intervention de la réserve de crise ou l'intervention publique sur les marchés comme le rachat d'excédents et le stockage) et dans un cadre particulièrement strict⁷⁹.

c. La solidarité du contribuable face aux initiatives de mutualisation du risque

Au-delà des mécanismes de solidarité et de gestion des crises gérés et financés exclusivement par la puissance publique, celle-ci agit également de manière plus indirecte, par le soutien et la diffusion de mécanismes privés de gestion des risques qui concourent à la réalisation des objectifs de politique publique en matière de développement de la culture du risque dans le secteur agricole. Ainsi, *via* le Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (PNGRAT), l'État français participe au financement d'outils de gestion des risques climatiques, phytosanitaires et

⁷⁰ C. rur., art. L. 361-5, al. 3.

⁷¹ Leur composition et fonctionnement sont respectivement décrits à l'article D. 361-20 et aux articles D. 361-13 à D. 361-18 du Code rural.

⁷² Les conditions d'éligibilité à l'indemnisation au titre du régime des calamités agricoles sont fixées aux articles D. 361-29 à D. 361-33 du Code rural.

⁷³ Pour un exemple récent, voir le décret du 28 juin 2021 relatif à l'application du régime des calamités agricoles aux dommages causés sur les récoltes lors de l'épisode de gel survenu du 4 au 14 avril 2021.

⁷⁴ C. rur., art. D. 361-32. C'est le principe d'interdiction de la double indemnisation d'un même sinistre.

⁷⁵ Les taux d'indemnisation minimaux sont fixés par l'arrêté du 17 septembre 2010 déterminant les conditions générales d'indemnisation des calamités agricoles et de prise en charge des frais afférents, dans les limites des taux fixés à l'article R. 361-30 du Code rural.

⁷⁶ En ce qui concerne la Vienne, le barème applicable est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2018. Il est disponible sur le site internet de la D.D.T. du Département.

⁷⁷ C. rur., art. L. 361-1 ; L. 361-2 ; et art. D. 361-1 à 361-7.

⁷⁸ Règl. (UE) n° 1308/2013, 17 déc. 2013, portant organisation commune des marchés des produits agricoles.

⁷⁹ FOLUS, Didier, et al. « L'assurance et la protection financière de l'agriculture », *op. cit.*, 2020.

environnementaux. Ces financements publics sont issus du FNGRA et abondés par des crédits européens octroyés à la France par le Fonds européen de développement rural (FEADER).

Le FNGRA est divisé en trois sections dont les deux premières contribuent respectivement au financement de l'indemnisation par le fonds de mutualisation agréé des pertes économiques liées à l'apparition d'un foyer de maladie végétale (FMSE)⁸⁰ et au financement des aides au développement des assurances privées⁸¹. Les deniers publics compensent ainsi jusqu'à 65 % des sommes versées aux agriculteurs par le FMSE au titre de l'indemnisation des pertes économiques causées par les ravageurs ou les incidents environnementaux⁸². La deuxième section du FNGRA prend, quant à elle, en charge une part des primes payées par les exploitants agricoles auprès d'établissements d'assurance⁸³. Le montant de cette subvention est fixé de manière forfaitaire et différenciée selon le niveau de la garantie choisie dans le contrat d'assurance : en 2021, la puissance publique a pris en charge 65 % du montant des primes pour les contrats de garantie « socle » et pour les contrats « prairies », et 45 % du montant des primes pour les contrats de garantie « complémentaire optionnel »⁸⁴.

Outre le subventionnement, l'intervention publique en matière de gestion des risques agricoles se traduit également par un encadrement des outils existants, tant dans leur diffusion que dans leur contenu, et ce même s'ils relèvent d'initiatives et de mécanismes privés. Par exemple, c'est le législateur qui fixe les règles régissant l'établissement, le fonctionnement des fonds de mutualisation, les conditions de leur agrément et les modalités d'indemnisation des exploitants agricoles⁸⁵. De plus, afin d'être éligible à la contribution financière publique, les fonds de mutualisation doivent respecter certaines conditions substantielles ayant trait à l'étendue des maladies végétales couvertes par le fonds⁸⁶.

L'État régleme aussi le marché actuariel et oriente le type de produits d'assurances proposés par les assureurs. En effet, pour voir leurs contrats éligibles aux mesures de subventionnement des primes dues par les assurés, les assureurs doivent garantir leur compatibilité avec un cahier des charges fixé par la puissance publique. Ce cadre normatif fixe l'étendue de la garantie minimale que doit couvrir le contrat - une liste conséquente de risques climatiques - et incite ainsi les assureurs à développer leur offre de contrats d'assurance multirisques climatiques⁸⁷. Le cahier des charges détermine de façon particulièrement précise le contenu de la police des contrats d'assurances multirisques climatiques : leur objet (contrat « par groupe de cultures » ou « à l'exploitation »), les différents niveaux de protection (garantie « socle » ou « complémentaire optionnel »)⁸⁸, le taux de perte minimale de déclenchement de l'indemnisation (30 % d'une nature de récolte par rapport à la production annuelle moyenne de l'agriculteur), les conditions de superficies minimales de la couverture assurantielle (80 % de la superficie en cultures de vente de l'exploitation en ce qui concerne le contrat « à l'exploitation », et au

⁸⁰ C. rur., art. L. 361-3.

⁸¹ C. rur., art. L. 361-4.

⁸² C. rur., art. R. 361-65, III.

⁸³ C. rur., art. L. 361-4, al. 2.

⁸⁴ A. 15 mars 2021 AGRT2101384A (NOR) définissant le taux de prise en charge des primes ou cotisations éligibles à l'aide à l'assurance récolte contre les risques climatiques pour l'année 2021, art. 1^{er}.

⁸⁵ C. rur., art. L. 361-3, al. 3 ; D. n° 2016-759 du 7 juin 2016 relatif aux fonds de mutualisation des risques sanitaires et environnementaux en agriculture.

⁸⁶ C. rur., art. R. 361-65.

⁸⁷ C. rur., art. R. 361-50 à 361-59 ; D. n° 2016-2009, 30 déc. 2016 fixant au titre des années couvertes par la programmation du Fonds européen agricole pour le développement rural les modalités d'application de l'article L. 361-4 du code rural et de la pêche maritime en vue de favoriser le développement de l'assurance contre certains risques agricoles, art. 1^{er}.

⁸⁸ D. n° 2016-2009 du 30 déc. 2016, art. 4, I.

moins deux natures de récoltes)⁸⁹, le type d'indice utilisable dans les contrats spécifiquement dédiés à la couverture des risques sur prairies⁹⁰, les taux de franchise minimale et maximale (entre 30 % et 50 % de la production garantie, pour les contrats socles « par groupes de cultures »)⁹¹.

2. 3. La réforme des outils de gestion des risques agricoles : à la recherche d'un nouvel équilibre

Le 1^{er} décembre 2021, le Gouvernement a déposé un projet de loi visant à réformer le système de gestion des risques climatiques en agriculture en France, considéré comme « à bout de souffle »⁹². Le Gouvernement souhaitait un vote rapide du projet afin d'assurer son entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2023 et a, pour cela, eu recours à la procédure accélérée prévue à l'article 45 alinéa 2 de la Constitution⁹³. La loi a été adoptée le 02 mars 2022⁹⁴.

Le texte ambitionne de réarticuler les différents outils de gestion des risques existants, en créant une architecture unique et universelle, qui s'appliquerait à l'ensemble des exploitants agricoles (de tous territoires et toutes filières). En résulte une nouvelle répartition de la charge des sinistres. Les risques de faible intensité (jusqu'à 20 % de perte) seront supportés directement par l'exploitation agricole (au moyen des stratégies habituelles : choix agronomiques, réserves de trésorerie, épargne de précaution...). Les risques d'intensité moyenne seront, quant à eux, gérés dans une logique de mutualisation *via* les contrats d'assurance multirisque climatique (MRC) dont les primes seront subventionnées. Enfin, les risques sauvages ou « catastrophiques » seront pris en charge par la solidarité nationale par le biais du régime des calamités agricoles, en complément de l'indemnisation versée par les assureurs⁹⁵.

Le nouveau dispositif ressemble plus à un rééquilibrage qu'à une refonte du système. Il fait clairement du mécanisme assurantiel l'outil de base de la gestion des risques climatiques agricoles et escompte, pour cela, une généralisation de la couverture contractuelle des surfaces agricoles, et ce nonobstant les nombreuses faiblesses du marché assurantiel agricole. Un rapport annexé à la loi fixe ainsi les taux prévisionnels de surfaces agricoles assurées par le biais de contrats d'assurance multirisque climatique subventionnés à l'horizon 2030 : ils sont de 60 % pour les céréales, légumes et vignes, et de 30 % en arboriculture, prairies et horticulture). Une logique qui pénalisera les agriculteurs qui, faute de moyens ou d'intérêt économique, n'ont pas souscrit d'assurances multirisques climatiques. Ceux-ci ne pourront d'ailleurs prétendre qu'à un montant d'indemnisation minoré au titre des calamités agricoles par rapport à ce que pourront toucher ceux qui aurait eu les moyens et la volonté de s'assurer⁹⁶. En effet, la nouvelle loi conditionne désormais l'accès à une indemnisation maximale du sinistre au titre de la solidarité nationale à la décision individuelle de l'agriculteur de souscrire un contrat d'assurance

⁸⁹ D. n° 2016-2009 du 30 déc. 2016, art. 2.

⁹⁰ D. n° 2016-2009 du 30 déc. 2016, art. 3.

⁹¹ D. n° 2016-2009 du 30 déc. 2016, art. 4.

⁹² Projet de loi portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture, n° 4758, 1^{er} déc. 2021, exposé des motifs.

⁹³ J.O.R.F. n° 0280, 2 déc. 2021, Informations diverses, NOR : INPA2136028X, Texte n° 133.

⁹⁴ L. n° 2022-298, 2 mars 2022, d'orientation relative à une meilleure diffusion de l'assurance récolte en agriculture et portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture. TOUZAIN, Antoine, « Les agriculteurs face aux aléas climatiques et le droit des assurances » : *Revue de droit rural* 2022, Etude 18.

⁹⁵ À noter que les seuils de pertes de récolte permettant le déclenchement de l'intervention de l'État au titre de la solidarité nationale (régime des calamités agricoles) seront différenciés, dans un premier temps, à raison de 30 % « pour les cultures pour lesquelles les offres assurantielles sont peu développées » et de 50 % pour les autres cultures (L. n° 2022-298, 2 mars 2022, art. 21, II, 2°).

⁹⁶ L. n° 2022-298, 2 mars 2022, art. 4.

multirisques climatiques.

Le nouveau régime d'indemnisation, pour devenir pleinement effectif, doit encore être complété par des éléments techniques clés : notamment les seuils de déclenchement de l'indemnisation assurantielle, les taux de franchises, les taux de subvention des primes, ou encore les taux d'indemnisation au titre des calamités agricoles. Il revient au pouvoir exécutif de les déterminer⁹⁷. De la même manière, le Gouvernement est habilité à aller beaucoup plus loin dans l'encadrement et la structuration de l'offre actuarielle en matière agricole : il pourra conditionner le subventionnement des primes des contrats d'assurance au respect par les assureurs de différentes obligations (partage de données entre assureurs, obligation d'assurer tout agriculteur qui en ferait la demande, respect d'une tarification technique commune à tous les assureurs, création et participation à un *pool* de co-réassurance réunissant l'ensemble des entreprises distribuant des contrats d'assurances multirisques climatiques en un Groupement d'intérêt économique (GIE)...) ⁹⁸.

⁹⁷ L. n° 2022-298, 2 mars 2022, art. 3, 4, 9.

⁹⁸ L. n° 2022-298, 2 mars 2022, art. 12 ; Étude d'impact du projet de loi n° 4758, NOR : AGRT2132804L/Bleue-1, 1^{er} dec. 2021, pp. 36-42.

Partie 2 : Faire face aux risques liés à la sortie des pesticides de synthèse

L'activité agricole est soumise à de nombreux risques, correspondant à la définition courante du terme, à savoir la survenance d'un sinistre dont la réalisation est ignorée par la personne⁹⁹. Ces risques sont provoqués par des événements climatiques, des épidémies ou encore des fluctuations du marché international des denrées agricoles. La nature et l'intensité des risques qui affectent les rendements et le revenu de l'agriculteur ne sont cependant plus les mêmes lorsqu'ils sont la conséquence du choix de celui-ci de réduire ou de se passer des pesticides de synthèse. Au-delà de la réforme des instruments actuels de gestion des risques en agriculture intervenue en 2022, il est fondamental d'analyser en quoi les mécanismes traditionnels et les produits proposés sur le marché sont en mesure de répondre à la problématique nouvelle de la transition agroécologique.

La demande d'outils de gestion des risques émane premièrement des agriculteurs, lesquels prennent le risque de modifier leurs pratiques agricoles et itinéraires techniques avec les conséquences possibles sur le niveau et la qualité de leurs récoltes. Mais d'autres acteurs ont également intérêt à voir ces risques phytosanitaires couverts : les coopératives et industriels de l'agroalimentaire qui souhaitent sécuriser leurs approvisionnement, l'État qui se doit d'assurer la sécurité alimentaire de ses administrés tout en poursuivant des politiques environnementales ambitieuses de baisse des intrants chimiques. Le contexte de réduction des pesticides modifie les besoins en termes d'outils de gestion des aléas au regard de la nouvelle physionomie des risques que connaît l'agriculture.

1. La prise en charge des risques liés au moindre usage des pesticides

1. 1. Singularité du risque agricole phytosanitaire

L'usage des pesticides de synthèse peut être pleinement qualifié d'outil technique de gestion des risques phytosanitaires de production. La réduction de leur usage peut cependant s'intégrer dans des stratégies plus larges de dispersion et d'évitement du risque (variétés résistantes, association de cultures, diversification des assolements). Toutefois, prise isolément, la seule réduction de l'usage des pesticides peut conduire à accroître les risques sanitaires (maladies, ravageurs...) qui pèsent sur les végétaux. Car toute décision de l'agriculteur relative à un changement de pratiques a des incidences sur les risques unitaires (risque de production) et, par effet cumulatif, sur les risques combinés auxquels il est soumis (risque de revenu)¹⁰⁰. De surcroît, la réduction des pesticides conduit à mettre sur le marché un produit aux caractéristiques nouvelles, dont l'agriculteur ne sait s'il pourra le valoriser ou l'inscrire dans une filière dédiée¹⁰¹.

⁹⁹ Mayaux, Luc, « Les grandes questions du droit des assurances », *L.G.D.J.*, Lextenso, 2011.

¹⁰⁰ PHELIPPE-GUIVARCH, Martial et CORDIER, Jean, « Le risque économique : la difficile agrégation des risques à l'échelle des exploitations et des filières », INRA, *Innovations Agronomiques*, vol. 77, 2019, pp. 1-11.

¹⁰¹ BARJOL, Jean-Louis, GODET, Bruno et MOLINIER, Marie-Lise, « Déterminants de la prise de décision par l'exploitant agricole d'une transition vers l'agroécologie », *C.G.A.A.E.R., Ministère de l'Agriculture*, rapport n° 19070, nov. 2020, 93 p.

1. 1. 1. Éléments agronomiques et économiques de référence

a. Effets des changements de pratiques sur le niveau des risques de production

Les études scientifiques sur les risques liés à l'usage des pesticides de synthèse pour la santé environnementale et humaine sont quantitativement plus importantes que celles relatives aux risques, pour les végétaux cultivés, liés à leur réduction d'usage. Au premier abord, il est admis qu'une protection phytosanitaire plus faible induit une baisse des rendements par l'accroissement du risque d'attaque de bio-ravageurs ou de la concurrence des autres plantes. Il s'agit en effet d'introduire une innovation dans la pratique de l'agriculteur. Or, le propre de l'innovation est d'amplifier le risque couru par le producteur, en ce qu'il ne dispose pas de connaissances et d'informations quant à la performance de la mise en place de cette innovation sur son exploitation¹⁰². Tout l'enjeu est cependant de savoir dans quelles proportions de tels risques augmentent.

De son côté, le droit positif semble reconnaître un lien de causalité direct entre réduction de l'usage des pesticides de synthèse et baisse de la production. Par exemple, les barèmes de productions départementaux servant de référence à l'éligibilité des agriculteurs à une indemnisation au titre des calamités agricoles ne retiennent pas les mêmes références de rendement selon qu'il s'agit d'une production en agriculture conventionnelle ou biologique. Sur les bases des données fournies par le Service régional de l'Information statistique, économique et territoriale, le barème de la Vienne constate ainsi une baisse de 30 % du rendement moyen en fruitiers, un rendement moyen de 25 quintaux par hectare en blé tendre d'hiver bio contre 67 en conventionnel, un rendement de 20 quintaux par hectare en colza bio contre 33 en conventionnel, mais des rendements équivalents en vigne¹⁰³.

La filière céréalière française estime, quant à elle, qu'une suppression des traitements phytosanitaires conduirait à une perte de 45 % des récoltes moyennes de blé, soit une perte de rendement de 30 quintaux par hectare de blé¹⁰⁴. Une étude suisse publiée en 2021 estime qu'en cas d'abandon des insecticides, des fongicides et des régulateurs de croissance, les pertes de rendement oscilleraient entre 10 % pour les tournesols et 38 % pour les betteraves sucrières. Dans le cas du colza, la suppression des insecticides entraînerait des pertes de rendement allant jusqu'à 43 %. Dans le cas des pommes de terre, les rendements baisseraient d'environ 29 %¹⁰⁵. De même, selon une étude réalisée par l'Université de Bonn à l'échelle européenne, la suppression des pesticides de synthèse pourrait à court terme induire une perte de rendement de 20 % à 40 % en fonction des productions et des zones géographiques¹⁰⁶.

Les pesticides, conformément à leur réputation, réduiraient par ailleurs significativement le risque de production. C'est ce qu'affirme un rapport de l'INRA de 2014, commandé par le ministère de l'Agriculture. Sur la base d'un échantillon de 1156 exploitations agricoles suivies entre 1993 et 2010 en production de blé, orge et colza, il a été observé que, concernant la production totale de la culture, la sensibilité des niveaux de production est limitée (« *les pesticides ne fournissent par exemple environ que 0,1 % de production supplémentaire lorsque leur usage augmente de 1%* »). En revanche, l'effet des pesticides est

¹⁰² ROUSSY, Caroline, « Systèmes de culture innovants : déterminants de l'adoption et rôle du risque », thèse de doctorat, Université de Bretagne et Agrocampus Ouest, 2016, 218 p.

¹⁰³ D.D.T. de la Vienne, Barème entré en vigueur le 1^{er} janv. 2018.

¹⁰⁴ Données fournies par le groupe BASF, l'un des leaders mondiaux des produits phytopharmaceutiques. <https://www.agro.basf.fr/fr>, consulté le 12 janv. 2022

¹⁰⁵ MÖHRING, Anke, DROBNIK, Thomas, MACK, Gabriele, AMMANN, Jeanine et EL BENNI, Nadja, « Naturalertragseinbussen durch Verzicht auf Pflanzenschutzmittel im Ackerbau. Resultate einer Delphi-Studie », *Agroscope Science*, n° 125, Suisse, 2021, 31 p.

¹⁰⁶ OERKE, E., « Crop losses to pests », *The Journal of Agricultural Science*, vol. 144, n° 1, 2006, pp. 31-43.

significatif sur la réduction de la variabilité des rendements, notamment pour les cultures les plus consommatrices de produits (en colza, la réduction de la variance du niveau de production du fait de l'utilisation de pesticides était supérieure à celle du blé)¹⁰⁷. En réduisant de 30 % les pesticides dans les exploitations céréalières spécialisées de Midi-Pyrénées et en mettant en place des rotations longues, des chercheurs estiment que les rendements seraient préservés en moyenne, mais que c'est leur variabilité qui augmenterait de 15 % environ¹⁰⁸.

b. L'absence de consensus sur la quantification des effets de la réduction des pesticides

La littérature scientifique est cependant loin de s'accorder sur la mesure exacte des risques¹⁰⁹. Les pertes de rendement varient considérablement en fonction de facteurs pédo-climatiques, du type de culture, de la pression des ravageurs et des maladies dans la zone concernée, des éventuelles techniques compensatoires mises en place par l'agriculteur, mais aussi du contexte social, économique et culturel. Ainsi, la littérature identifie une possible augmentation du risque de variabilité des rendements, sans toutefois pouvoir l'affirmer du fait notamment de l'insuffisance de données disponibles¹¹⁰. Selon certains chercheurs, « *les données concernant les pertes de récoltes que causent actuellement les bio-agresseurs des plantes, et qu'ils pourraient causer si les méthodes actuelles de protection n'étaient pas utilisées, dans différents systèmes de culture, font largement défaut. Il s'ensuit une grande difficulté à évaluer l'efficacité des pratiques actuelles de protection, et plus encore, de pratiques nouvelles* »¹¹¹.

Une étude de 2021, commandée par le ministère de l'Agriculture, estime qu'en moyenne, « *les traitements phytosanitaires ne permettent pas de réduire l'incertitude sur la valeur produite (en limitant par exemple le risque de perte de récolte), puisque la variabilité de la valeur ajoutée est similaire* » entre les exploitants étudiés, divisés en deux groupes selon qu'ils présentent un fort ou un faible indicateur de fréquence des traitements phytosanitaires (IFT)¹¹². D'autres chercheurs mettent en garde contre « *un amalgame entre dégâts sur les cultures (symptômes), dommages sur les récoltes (mesurables par des diminutions quantitatives et/ou qualitatives des produits récoltés) et pertes économiques pour le producteur, alors même que l'enchaînement dégât-dommage-perte n'est ni linéaire, ni automatique. En effet, un dégât, dans beaucoup de contextes, ne se traduit ni par un dommage, ni a fortiori par une perte économique. Dans quelques cas, cependant, un dégât minime se traduira par une perte massive* »¹¹³. Cette massification des pertes se produit notamment en contexte de système très intensif, caractérisé par une fragilité des cultures liée aux variétés utilisées, à la monoculture, à la succession de cultures ayant un

¹⁰⁷ BOUGHERARA, Douadia et al., « Rôle de l'aversion au risque des agriculteurs dans l'utilisation des pesticides et implications pour la régulation », rapport final, Programme « Évaluation et réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides », avril 2014, 28 p.

¹⁰⁸ Une étude publiée en 2013 révèle que le principal obstacle à l'adoption de pratiques agricoles innovantes (allongement des rotations, diversification des cultures, réduction des pesticides) réside dans la charge de travail. Ces changements modifient en effet la répartition de la charge de travail sur l'année et accroissent le besoin en main d'œuvre. RIDIER, Aude, BEN EL GHALI, Mohamed, NGUYEN, G. et KEPHALACOS, Charilaos, « The rôle of risk aversion and labor constraints in the adoption of low input practices supported by the CAP green payments in cash crop farms », *Review of Agricultural and Environmental Studies*, vol. 94, n° 2, 2013, pp. 195-219.

¹⁰⁹ LECHENET, Martin, DESSAINT, Fabrice, PY, Guillaume, MAKOWSKI, David et MUNIER-JOLAIN, Nicolas, « Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms » *Nature Plants*, n° 3, 2017.

¹¹⁰ I.N.R.A. et Cemagref, « Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux », déc. 2005, 68 p.

¹¹¹ *Idem*.

¹¹² GESDON, Tristan, « Produits phytosanitaires : quelles performances économiques en grandes cultures ? », *Agriste, Les Dossiers*, n° 2, fév. 2021, 24 p.

¹¹³ I.N.R.A. et Cemagref, « Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux », déc. 2005, 68 p.

même cycle biologique, au non-labour, à l'apport de fertilisant et à l'artificialisation des milieux¹¹⁴. Une méta-analyse publiée par des chercheurs de Berkeley en 2015, qui portait sur la confrontation de 115 études scientifiques concernant les rendements en cultures végétales conventionnelles et biologiques, révèle que l'écart de rendement entre ces deux modes de culture est surestimé et qu'il ne serait que de l'ordre de 19 %. Par ailleurs, ils estiment que l'introduction de pratiques de rotation et d'association de cultures permet de ramener cet écart à 9 %¹¹⁵.

En outre, l'effet de la réduction des pesticides dépend de la capacité de ces derniers à jouer leur rôle d'outil de gestion des risques de manière optimale et de la manière dont ils sont employés par l'agriculteur : à titre curatif, lorsqu'une maladie s'est déclarée, ou à titre préventif. Souvent basés sur l'enrobage des semences, l'usage à titre préventif peut s'avérer « inutile » en l'absence d'une pression réelle des ravageurs sur les cultures¹¹⁶, ou du moins « excessif » lorsque le traitement est appliqué sans tenir compte de la réalité du risque phytosanitaire qui pèse sur les cultures¹¹⁷. Ainsi, « *des enquêtes chez les viticulteurs montrent que le nombre de traitements réalisés n'est pas proportionné aux risques objectifs, mais dépend plutôt du prestige de l'appellation, c'est-à-dire du prix de vente du vin* »¹¹⁸. D'où la réflexion de certains agronomes qui considèrent que « *des réductions potentielles dans l'usage des pesticides sont possibles en résorbant les inefficacités des exploitations dites « intensives ». Ces exploitations dépensent en effet 40 % de plus de pesticides que celles [qui pratiquent] l'agriculture raisonnée* », pour des niveaux de production équivalents, du moins en grandes cultures. Cette résorption des inefficacités permettrait de réduire, à elle seule, environ 15 % de l'emploi des pesticides »¹¹⁹. L'usage préventif de pesticides ne serait ainsi pas proportionnel à la pression réelle exercée par les parasites. Par ailleurs, il contribuerait à augmenter le risque de développement de résistances des ravageurs aux substances phytopharmaceutiques, sous l'effet de l'évolution du génome des bioagresseurs, conduisant ainsi à des impasses agronomiques¹²⁰.

1. 1. 2. Les limites d'une approche segmentée du risque

a. Pertinence discutable d'une analyse uni-factorielle du risque phytosanitaire

Aborder les effets de la réduction des pesticides de manière isolée semble d'autant moins pertinent que les décisions de l'agriculteur en matière d'itinéraire technique et de pratiques culturales sont interdépendantes entre elles (dates de semis et de récolte, nature du produit désherbant et quantités utilisées,

¹¹⁴ COCHEREAU, Paul, « L'insecte et le risque agricoles », in « Le risque en agriculture », ELDIN, Michel (dir.) et MILLEVILLE, Pierre (dir.), coll. *À travers champs*, Éditions de l'ORSTOM, 1989, pp. 153-166.

¹¹⁵ PONISIO, Lauren, M'GONIGLE, Leithen, MACE, Kevi, PALOMINO, Jenny, DE VALPINE, Perry et KREMEN, Claire, « Diversification practices reduce organic to conventional yield gap » *Royal Society B., Proceedings*, vol. 282, 22 janv. 2015.

¹¹⁶ À noter que ces traitements préventifs sont parfois imposés par la puissance publique, notamment en matière viticole, dans la lutte contre la flavescence dorée (voir les différents arrêtés préfectoraux adoptés par région).

¹¹⁷ I.N.R.A. et Cemagref, « Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux », déc. 2005.

¹¹⁸ *Idem*. Cette analyse est corroborée par les résultats d'une étude réalisée par Douadia Bougherara et Céline Nauges : « la quantité de pesticides utilisée répond significativement aux variations du rapport des prix pesticides/culture. Quand le prix de la culture augmente par rapport au prix de l'intrant, les agriculteurs intensifient leur utilisation de pesticides du fait de leur impact positif sur le rendement moyen ». BOUGHERARA, Douadia et NAUGES, Céline, « Préférences vis-à-vis du risque et choix d'intrants : le cas des pesticides », *I.N.R.A.E. Sciences sociales*, n° 1, 2021, 5 p.

¹¹⁹ BUTAULT, Jean-Pierre, DELAME, Nathalie, JACQUET, Florence et ZARDET, Guillaume, « L'utilisation des pesticides en France : état des lieux et perspectives de réduction », *Notes et études socio-économiques*, n° 35, Centre d'étude et de prospective, Ministère de l'Agriculture, oct. 2011, pp. 7-26.

¹²⁰ RUAUX, Nathalie, « Les résistances aux insecticides, antiparasitaires, antibiotiques... Comprendre où en est la recherche », *Les cahiers de la recherche*, A.N.S.E.S., 2013, 81 p. ; Centre national d'expertise sur les vecteurs, « Utilisation des insecticides et gestion de la résistance », fév. 2014, 71 p.

nature de l'assolement, choix de variété, précédent cultural...) ¹²¹. Lorsqu'ils réduisent leur usage des pesticides, les agriculteurs adoptent en parallèle des stratégies agronomiques de compensation : réduction du volume des doses et de la fréquence des traitements *via* l'utilisation de matériel de précision (télé-détection, drone, systèmes informatiques d'aide à la décision, coupures de tronçons assistés par ordinateur pour les pulvérisateurs, porte-buses de pulvérisation permettant de moduler les doses de pesticides appliquées) et l'utilisation de produits présentant une plus grande efficacité ¹²² ; utilisation de biopesticides dans une logique de lutte intégrée contre les ravageurs ; remise en question de l'ensemble du système de production ; investissement dans des infrastructures agroécologiques (bandes enherbées, haies). L'ensemble de ces stratégies vise à minimiser tant les causes du risque productif que les conséquences de la survenance du sinistre.

Ainsi, l'étude suisse précitée de 2021 a certes estimé que l'abandon total des herbicides, insecticides et fongicides conduirait à une baisse de rendement de 47 % pour les betteraves sucrières, contre une baisse de 16 % pour la culture de tournesols, mais ajoute que ces pertes pourraient être réduites par l'instauration de contre-mesures ¹²³. C'est également le sens d'un rapport commandé en 2011 par le ministère de l'Agriculture où il est affirmé que « *des réductions de l'emploi de pesticides seraient possibles sans baisse de production en remplaçant la plupart des techniques intensives par une « agriculture raisonnée ». L'adoption d'itinéraires à bas intrants de pesticides, par culture, permettrait de réduire l'utilisation de pesticides d'un tiers, avec des pertes de production limitées (6 % en grandes cultures). [...] Le passage à une agriculture à bas niveau de pesticides (niveau 2a), c'est-à-dire un emploi de techniques alternatives sans changement de l'assolement, est sans doute plus difficile mais se traduit par une baisse de l'utilisation de pesticides d'un tiers, pour une baisse de production de 7 % en grandes cultures et 25 % en viticulture. Dans le secteur des fruits, la généralisation des méthodes fondées sur la confusion sexuelle se ferait sans perte de production mais elle implique des structures de vergers particulières* » ¹²⁴. Après évaluation des résultats agronomiques de 946 exploitations agricoles du réseau français DEPHY-Fermes, l'INRAE a constaté qu'une diminution de l'IFT était envisageable sans diminution des rendements dans 94 % des cas analysés, à condition d'adapter le système de cultures à travers l'adoption de nouvelles pratiques ¹²⁵. De la même manière, le projet L.I.L.L.A. a permis de conclure, qu'en matière de production de laitue, « *une diminution de 50 % au moins des fongicides anti-pourritures, par rapport à des stratégies actuelles basées sur deux ou trois traitements préventifs, ne présentait pas de risque élevé. La modération du risque a été permise en associant les variétés modernes qui présentaient une moindre sensibilité en laboratoire, des agents de biocontrôle, des réductions de*

¹²¹ AUBRY, Christine, BIARNES, Anne, MAXIME, Françoise et PAPY, François, « Modélisation de l'organisation technique de la production dans l'entreprise agricole : la constitution de systèmes de culture du Bassin parisien », *Études et recherches sur les systèmes agraires et le développement*, n° 31, I.N.R.A., 1998, pp. 25-43.

¹²² Les chercheurs suisses Niklas Möhring, Robert Finger (accompagnés de la française Sabrina Gaba) ont démontré dans un article paru en 2019 que la réduction des quantités de pesticides ne s'accompagnait pas toujours d'une réduction des risques liés à l'utilisation de ces pesticides (en terme de santé humaine et environnementale), car elle reposait souvent sur l'application de doses réduites de produits présentant une plus grande toxicité. MÖHRING, Niklas, FINGER, Robert et GABA, Sabrina, « Quantity based indicators fail to identify extreme pesticide risks », *Science of the total environment*, n° 646, 2019, pp. 503-523.

¹²³ MÖHRING, Anke, DROBNIK, Thomas, MACK, Gabriele, AMMANN, Jeanine et EL BENNI, Nadja, « Naturalertragseinbussen durch Verzicht auf Pflanzenschutzmittel im Ackerbau. Resultate einer Delphi-Studie », *op. cit.*, 2021.

¹²⁴ BUTAULT, Jean-Pierre, DELAME, Nathalie, JACQUET, Florence et ZARDET, Guillaume, « L'utilisation des pesticides en France : état des lieux et perspectives de réduction », *op. cit.*, oct. 2011.

¹²⁵ LECHENET, Martin, DESSAINT, Fabrice, PY, Guillaume, MAKOWSKI, Davide et MUNIER-JOLAIN, Nicolas, « Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms », *Nature Plants*, vol. 3, n° 3, 2017, 6 p.

fertilisation azotée, une irrigation au goutte à goutte et des mesures de prophylaxie (gestion de l'aération des abris, retrait des plantes infectées) »¹²⁶.

Ces stratégies d'adaptation agronomiques sont souvent complétées par des stratégies économiques de compensation du risque, lesquelles permettent, non pas de diminuer le risque productif, mais de réduire le risque de perte de revenu qui lui est associé. L'agriculteur peut ainsi chercher à mieux valoriser sa récolte sur le marché des produits agricoles (certification, contractualisation au sein de la filière), à transférer le risque sur la tête d'un assureur afin d'obtenir une indemnisation en cas de sinistre, ou à compenser les pertes de revenu de manière purement comptable via la perception d'aides publiques.

Notons toutefois que seul le recours à l'outil assurantiel constitue un outil de gestion des risques au sens strict. Cela s'explique par le fait que, si le risque de production est nécessairement lié à une perte de rendement agricole, la perte de rendement n'est pas nécessairement causée par la survenance d'un risque. De même que l'accroissement du risque de production ne conduit pas toujours à un accroissement du risque de revenu. Et ce d'autant plus que les coûts de production réduits du fait de la réduction des pesticides acquis par l'agriculteur compensent parfois la baisse des rendements en termes de marge économique (la marge brute de l'exploitation ne subissant ainsi pas de diminution)¹²⁷.

Certains chercheurs soulignent même que la protection intégrée des cultures, « *notamment lorsqu'elle comprend le contrôle de la pression parasitaire par des mesures prophylactiques, réduit les risques économiques pour les agriculteurs, en diminuant à la fois la variabilité des rendements et les coûts de production* »¹²⁸. Selon une étude de 2021, le recours aux pesticides serait ainsi d'un effet quasiment nul sur la valeur ajoutée, dès lors qu'elle implique une plus grande utilisation de produits, contribuant à augmenter à la fois les charges et les recettes par hectare, et réciproquement¹²⁹. L'auteur de cette même étude estime qu'elle ne « *permet pas de conclure à un effet, positif ou négatif, de l'usage des traitements phytosanitaires sur la capacité de création de valeur ajoutée des exploitants agricoles en grandes cultures* ». Là encore cependant, la prudence reste de mise dès lors que l'adoption de techniques agroécologiques est aussi susceptible d'entraîner une hausse du besoin en main d'œuvre et en matériel, et un accroissement des charges de mécanisation (désherbage mécanique...). La baisse des charges¹³⁰ liée au moindre achat de pesticides¹³¹ n'est pas toujours capable de compenser ces coûts supplémentaires.

b. Maintien de la permanence de la notion de « risque » phytosanitaire

Dans le contexte décrit, est-il toujours pertinent de parler de risque lié aux effets de la réduction de l'usage des pesticides ? Le risque est, par définition, un événement incertain dont la survenance reste aléatoire. La difficulté est ici de savoir si, en l'isolant de toutes les stratégies agronomiques ou économiques de compensation, la réduction de l'usage des pesticides de synthèse entraîne une

¹²⁶ LECOMPTE, François, GOILLON, Claire, GARD, Benjamin, RAYNAL, Christiane, VAUD, Élise, et al., « Limitation de l'usage des pesticides sur les cultures de laitue d'abri : bilan du projet DEPHY EXPE LILLA », *Innovations Agronomiques*, n° 76, I.N.R.A.E., 2019, pp. 35-50.

¹²⁷ France Stratégie, « Les performances économiques et environnementales de l'agroécologie », Note d'analyse, n° 94, août 2020, 12 p. ; BUTAULT, Jean-Pierre, DELAME, Nathalie, JACQUET, Florence et ZARDET, Guillaume, « L'utilisation des pesticides en France : état des lieux et perspectives de réduction », *op. cit.*, oct. 2011.

¹²⁸ I.N.R.A. et Cemagref, « Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux », déc. 2005, 68 p.

¹²⁹ GESDON, Tristan, « Produits phytosanitaires : quelles performances économiques en grandes cultures ? », *op. cit.*, 2021.

¹³⁰ En 2017 en grandes cultures, la dépense moyenne d'un exploitant en pesticides est de 154 euros par hectare, pour une valeur ajoutée moyenne de 307 euros par hectare (Réseau d'Information Comptable Agricole, 2017).

¹³¹ BARJOL, Jean-Louis, GODET, Bruno et MOLINIER, Marie-Lise, « Déterminants de la prise de décision par l'exploitant agricole d'une transition vers l'agroécologie », *op. cit.*, 2020.

diminution du volume des rendements, du moins à court terme. Sous cet angle, on peut dire que la survenance du sinistre peut être considérée comme quasi-certaine. L'aléa ne réside donc pas dans l'arrivée de l'évènement lui-même, mais dans son intensité et sa gravité. Est-ce là suffisant pour caractériser l'existence d'un risque supplémentaire ? La question est essentielle, car un risque ne sera pas géré par les mêmes acteurs et les mêmes instruments qu'un coût lié à un changement de modèle agricole. Un seul exemple : une prise en charge assurantielle est impossible en l'absence d'aléa¹³². A cet égard, chercher à faire émerger une offre assurantielle propre aux risques dus à la réduction des pesticides semble se heurter à un mur juridique, tant « *il est difficile de soutenir qu'il pourrait y avoir des risques assurables dans le cas de dommages aux cultures qui sont devenus inhérents au système agricole lui-même* »¹³³.

En définitive, la réduction de l'usage des pesticides ne constitue pas un risque productif en soi. Cela ne revient pas à nier qu'il existe un risque phytosanitaire, avec son caractère aléatoire pour l'agriculteur, malgré les prévisions pouvant exister. Mais le type de risque lui-même ne change pas avec les méthodes de prévention et de traitement pratiquées (pesticides de synthèse, biocontrôle, stratégies agronomiques). La réduction de l'usage des pesticides a pour effet, non pas de créer un nouveau genre de risque, ou d'en changer la nature, mais seulement d'amplifier le sinistre lorsqu'il se produit. Aussi la question porte-t-elle davantage sur la manière de garantir l'agriculteur contre le risque phytosanitaire en général, quelles que soient les techniques agricoles utilisées. Comment adapter les outils de gestion en matière de pertes de production liées aux adventices et maladies pour qu'ils englobent également la part de perte causée par la réduction des traitements avec des pesticides de synthèse ?

Une autre réflexion est que la réduction de l'utilisation des pesticides de synthèse, si elle conduit souvent à une baisse de la production, n'implique pas nécessairement une baisse de revenu pour l'agriculteur. Qui doit alors assumer ce risque lié à la raréfaction des denrées agricoles et alimentaires mises sur le marché ? Est-ce un problème pour l'agriculteur ou pour la société toute entière ? Cela oblige, pour reprendre Christine Noiville, à « *dépasser la problématique individuelle du risque accepté au profit de la problématique collective du risque acceptable* »¹³⁴. Cette dimension collective du risque est celle sur laquelle insistent les opposants à la transition agroécologique. Il serait, selon eux, impossible de nourrir 9 milliards d'êtres humains avec l'agriculture biologique et vivrière, tandis que la stratégie européenne « De la ferme à la fourchette » (qui prévoit une réduction de 50 % des pesticides et antimicrobiens et de 20 % des engrais chimiques) mettrait à mal la souveraineté alimentaire de l'U.E. en par la baisse de 10 à 20 % de la production en cultures annuelles et pérennes¹³⁵. Raisonner en termes de risque acceptable nécessiterait donc d'estimer la baisse de production supportable globalement pour garantir la souveraineté alimentaire, puis de réduire l'usage des pesticides de synthèse en conséquence. Il s'agit d'un choix politique et stratégique de société, qui vise à définir un niveau d'acceptabilité sociale, lequel variera selon le type de culture (certaines sont plus fragiles que d'autres) et l'évolution du contexte pédo-climatique (le réchauffement climatique pouvant induire plus ou moins de maladies des plantes¹³⁶).

¹³² BEIGNER, Bernard et BEN HADJ YAHIA, Sonia, *Droit des assurances*, LGDJ, 4^{ème} éd., 2021, n° 152.

¹³³ GRIMONPREZ, Benoît et JACQUEZ, Jean, « Pesticide exit policies : what legal tools for financial support for farmers », 2021 : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03541111>

¹³⁴ NOIVILLE, Christine, « Du bon gouvernement des risques : le droit et la question du risque acceptable », *Les voies du droit*, Presses Universitaires de France, Paris, 2003, 235 p.

¹³⁵ BREMMER, Johan, GONZALEZ-MARTINEZ, Ana, JONGENEEL, Roel, HUITING, Hilfred, STOKKERS, Rob, RUIJS, Marc, « Impact assessment of EC 2030 Green Deal Targets for sustainable crop production », n° 2021-50, *Wageningen Economic Research*, 69 p.

¹³⁶ CHALONER, Thomas, GURR, Sarah et BEBBER, Daniel, « Plant pathogen infection risk tracks global crop yields under climate change », *Nature Climate Change*, n° 11, 2021, pp. 710-715 ; A.N.S.E.S., E.F.S.A. et O.E.P.P., « Impact du

1. 2. Possibilités de prise en charge du risque lié à la réduction de l'usage des pesticides

Les outils de gestion des risques existants sont parfois présentés comme pouvant permettre la prise en charge des sinistres amplifiés par la réduction de l'usage des pesticides. Il faut cependant dire que les stratégies individuelles ou collectives visant à maîtriser les conséquences de tels sinistres influent directement sur la nature et la typologie des instruments mobilisables.

1. 2. 1. L'originalité tenant à l'origine du risque

L'une des particularités des pertes de production liées à la réduction de l'usage des pesticides réside dans la source même de leur intensité. Le risque de perte de rendement consécutif à la présence de ravageurs ou de maladies existe à l'état « naturel ». Cependant son intensité résulte des décisions de l'agriculteur en matière d'itinéraire technique (notamment l'usage des pesticides) ou encore du contexte politique et réglementaire dans lequel ses activités productives s'inscrivent.

a. Le risque choisi par l'agriculteur

La réduction, voire l'abandon, de l'usage des pesticides de synthèse dans telle ou telle culture ou sur l'ensemble des cultures qui composent l'exploitation agricole tient, la plupart du temps, à une décision de l'agriculteur lui-même. Celle-ci peut procéder de considérations militantes, éthiques et politiques ou davantage de motivations économiques par un positionnement sur le marché des produits agricoles et des denrées alimentaires¹³⁷. De ce fait même, le risque productif et économique supplémentaire qui en résulte est essentiellement d'origine anthropique et non naturelle : l'on dira qu'il est « potestatif » au sens où le comportement de la personne influence directement sa réalisation. Ce qui entraîne des conséquences en termes d'assurabilité du risque.

b. Le risque imposé par la puissance publique

La décision de réduire l'usage des pesticides dans la conduite d'une culture végétale peut également résulter de contraintes exogènes, en particulier dictées par la réglementation en matière de pesticides. Ainsi, *via* la procédure d'autorisation de mise sur le marché des produits phytosanitaires, l'Union européenne et la France peuvent interdire respectivement l'usage de certaines substances actives et/ou de certains produits phytosanitaires¹³⁸. Les pouvoirs publics peuvent également encadrer l'usage que font les agriculteurs de tels produits, notamment limiter les zones d'application (ZNT à proximité des habitations, le long des cours d'eau ou au sein des aires de captage).

changement global sur l'émergence des maladies et des ravageurs des plantes en Europe », Conférence internationale, Paris, 23-24 avril 2018.

¹³⁷ FAURE, Guy, CHIFFOLEAU, Yuna, GOULET, Frédéric, TEMPLE, Ludovic et TOUZARD, Jean-Marc, « Innovation et développement dans les systèmes agricoles et alimentaires », *Éditions Quae*, 2018, 259 p. ; BARJOL, Jean-Louis, GODET, Bruno et MOLINIER, Marie-Lise, « Déterminants de la prise de décision par l'exploitant agricole d'une transition vers l'agroécologie », *op. cit.*, 2020.

¹³⁸ Par exemple, fin 2019, sur 69 produits à base de glyphosate disponibles sur le marché en France, l'A.N.S.E.S. a décidé d'en retirer 36 du marché à compter de fin 2020. Par ailleurs, les produits contenant du métam-sodium et de l'époxyconazole ont été retirés du marché français en 2017 et 2018 (Projet de diagnostic en vue du futur Plan stratégique national français pour la P.A.C. 2023-2027, 31 mai 2021).

La puissance publique endosse alors le rôle de prescriptrice de la prise de risque. Dans le cadre d'un « gouvernement du risque », elle définit le niveau de risque que les agriculteurs ont à subir¹³⁹. Ces derniers ne s'auto-déterminent donc plus en ce qui concerne le seuil d'acceptabilité des risques qu'ils courent. Du risque choisi, l'on bascule en l'occurrence dans un risque subi.

1. 2. 2. Conséquences en termes de gestion du risque massifié

a. Assurabilité du risque induit par la réduction des pesticides ?

Les outils de gestion des risques ne traitent pas aujourd'hui spécifiquement des risques liés à la réduction de l'usage des pesticides. La raison est qu'ils ne sont pas nouveaux par nature. Ainsi qu'on l'a vu, l'origine de la prise de risque est cependant différente tant la décision de l'agriculteur de diminuer les traitements phytosanitaires sur ses cultures est susceptible d'en modifier l'intensité. Comment cette situation est-elle appréhendée du point de vue de l'assurance ? L'assurance récolte peut-elle couvrir, au-delà de la survenance d'un sinistre lié à un aléa, l'augmentation de la prise de risque et ses conséquences économiques ?

Pour rappel, les assurances récoltes en vigueur ne permettent pas de couvrir les risques sanitaires de pertes de récolte¹⁴⁰, dans la mesure où ceux-ci sont garantis par un outil spécifique : le Fonds national agricole de mutualisation sanitaire et environnemental (FMSE), auquel les agriculteurs ont l'obligation d'adhérer et de cotiser. Il faut cependant préciser que seuls les risques liés à certaines maladies végétales sont couverts par le FMSE. Les conséquences de pertes de récoltes dues à d'autres ravageurs, champignons ou à la concurrence des adventices ne sont ni indemnisées par le FMSE, ni par le régime des calamités agricoles. Par ailleurs, aucune offre de produit d'assurances n'existe pour ce type de risques spécifiques. Les assurances agricoles existantes se concentrent quasi-exclusivement sur la couverture des risques climatiques. Alors l'État serait-il en mesure d'intervenir sur le marché actuariel afin de pousser à une restructuration de l'offre assurantielle, par exemple, en élargissant le contenu du contrat-type d'assurance récolte, dont le respect par les assureurs conditionne l'éligibilité à la prise en charge publique des primes d'assurance ?

Assurance expérimentale

Dans le cadre du projet VitiRev, une expérimentation a consisté à tester l'outil de l'assurance comme levier pour sécuriser et accompagner des exploitants respectant un protocole de traitement optimisé des vignes. Pour la deuxième année consécutive, deux coopératives viticoles testent l'adoption d'un processus de traitement assurable formulé par l'Institut français de la vigne et du vin (I.F.V.). Elles bénéficient d'un contrat assurantiel couvrant le risque de perte de rendement dû aux maladies. En 2019, cette expérimentation a permis de réduire l'indice de fréquence de traitement de 35 % par rapport aux pratiques des adhérents¹⁴¹.

Cette extension du champ assurantiel risque de buter contre plusieurs obstacles théoriques et pratiques. En premier, le droit européen ne permet de subventionner que les seules assurances qui couvrent « les

¹³⁹ NOIVILLE, Christine, « Du bon gouvernement des risques : le droit et la question du risque acceptable », *op. cit.*, 2003.

¹⁴⁰ C. rur., art. R. 361-51.

¹⁴¹ AUBERT, Céline et alii., « Le soutien à la prise de risque comme levier pour une transition environnementale. Expérimentation d'un contrat d'assurance pour sécuriser les risques de pertes de récolte dues aux maladies dans le cadre d'une transition agroécologique », *Revue des analogues*, 2020, p. 56.

pertes économiques subies par les agriculteurs et causées par des phénomènes climatiques défavorables, des maladies animales ou végétales, des infestations parasitaires ou un incident environnemental»¹⁴², autrement dit des phénomènes sur lesquels les agriculteurs assurés n'ont en principe pas de prise¹⁴³. Ce même principe irrigue les autres outils de gestion des risques à visée indemnitaire, comme le régime des calamités agricoles. Ainsi, « *les personnes qui ont contribué par leur fait ou leur négligence à la réalisation de dommages ayant le caractère de calamités agricoles sont exclues du bénéfice de l'indemnisation dans la proportion où lesdits dommages peuvent leur être imputables* »¹⁴⁴.

Le droit des assurances comporte aussi diverses restrictions au droit de l'assuré d'être indemnisé au titre de son contrat d'assurance, en particulier lorsqu'il ne fait pas preuve de diligence en mettant tout en œuvre pour prévenir la survenance du sinistre, ou lorsque celle-ci découle d'une faute intentionnelle imputable à l'assuré. Il s'agit là de règles fondamentales susceptibles de faire barrage au déclenchement de l'indemnisation au profit d'un agriculteur assuré¹⁴⁵ qui aurait accru le risque en choisissant de se passer des pesticides. Ainsi, il a été jugé qu'un assureur pouvait légalement exclure toute garantie au sein du contrat d'assurance en cas de dommages subis par les bois non-traités préventivement contre les champignons conformément aux directives élaborées par les organismes techniques compétents ou par la profession¹⁴⁶. Il faudrait alors que l'État, dans l'élaboration du contenu du contrat-type d'assurance récolte, veille à interdire de telles clauses d'exclusion conventionnelle de garantie¹⁴⁷.

Il reste encore un autre motif d'exclusion de garantie de l'assuré, légal cette fois : si l'assuré commet une faute dolosive ou intentionnelle, les conséquences de la survenance du sinistre restent à sa charge¹⁴⁸. Or, la notion de faute intentionnelle, définie par la jurisprudence comme le fait pour l'assuré de volontairement commettre un acte dont il ne pouvait ignorer qu'il allait inéluctablement entraîner le dommage¹⁴⁹, pourrait recouvrir le fait pour l'agriculteur de ne pas traiter ses cultures face à une menace d'infestation d'insectes ou de n'avoir pas désherbé chimiquement ses cultures. La faute dolosive requiert, quant à elle, un comportement de l'assuré rendant inéluctable la survenance du dommage et la conscience chez lui des conséquences dommageables que sa décision va engendrer¹⁵⁰, comme la réduction des pesticides. Dans le cadre de contrats d'assurances multirisques climatiques, quelques producteurs se sont ainsi vus imposer par leur assureur des pénalités pour mauvais entretien des parcelles (par exemple en cas de semis direct)¹⁵¹. De manière similaire, le document d'information publié par la société d'assurance mutuelle L'Étoile concernant son offre de « contrat d'assurance multipérils sur récoltes » en grandes cultures informe que l'assureur exclut de la couverture les dommages « *résultant de malfaçons et d'une mauvaise gestion culturales* », ainsi que les conséquences « *des décisions administratives entraînant la survenance d'un dommage ou son aggravation* » (auxquelles pourrait appartenir

¹⁴² Règl. UE, n° 1305/2013, 17 déc. 2013, art. 37, 1 ; Règl. UE, n° 2021/2115, 2 déc. 2021, art. 76 ;

¹⁴³ GRIMONPREZ, Benoît et JACQUEZ, Jean, « Politiques de sortie des pesticides : quels outils juridiques d'accompagnement financier des agriculteurs ? », *Revue de droit rural*, avril 2022, Etude 16.

¹⁴⁴ C. rur., art. D. 361-34, III.

¹⁴⁵ C. ass., art. L. 113-1, al. 2.

¹⁴⁶ C. cass., 1ère civ., n° 90-20349, 3 fév. 1993.

¹⁴⁷ Le décret n° 2016-2009 du 30 décembre 2016, qui fixe les conditions d'éligibilité des contrats d'assurance agricole au subventionnement public des primes d'assurance, ne contient aucune référence aux conditions d'exclusion de la garantie par l'assureur.

¹⁴⁸ C. ass., art. L. 113-1, al. 2.

¹⁴⁹ C. Cass., 2ème civ., n° 04-17.232, 22 sept. 2005.

¹⁵⁰ C. Cass., 2ème civ., n° 19-14.306, 20 mai 2020 ; C. Cass., 2ème civ., n° 19-11.538, 20 mai 2020.

¹⁵¹ « Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (P.N.G.R.A.T.), et en particulier de l'assurance-récolte », Rapport d'évaluation, *DECID & RISK*, 2019, p. 157-158.

l'interdiction de l'utilisation certains pesticides)¹⁵². Il faudrait alors nécessairement clarifier ces clauses afin d'éviter qu'un assureur ne les interprète contre un assuré ayant adopté des pratiques agroécologiques à faible utilisation de pesticides. Ou bien faudrait-il que les contrats, à l'avenir, mettent à la charge des producteurs assurés des obligations en termes de lutte intégrée contre les bio-ravageurs.

Enfin, les intérêts économiques des assureurs peuvent constituer un obstacle sérieux à la création d'assurances récoltes spécifiques au risque phytosanitaire. Les phénomènes d'anti-sélection et les mauvais chiffres en termes de rapport de sinistralité (sinistres/primes), qui caractérisent déjà aujourd'hui le marché des assurances récoltes en France, se trouveraient accentués du fait de l'impossibilité pour les assureurs de mutualiser suffisamment le risque. De même, si un nombre massif d'agriculteurs décidaient, sur une même période, de réduire leur consommation de pesticides et de mobiliser l'outil actuariel pour sécuriser leur prise de risque, la survenance de crises sanitaires végétales pourrait mettre à mal le modèle économique des assureurs. Comment pourraient-ils pratiquement indemniser des risques désormais non-diffus et sauvages ? Leurs réponses seraient alors vraisemblablement de requérir une réassurance publique, de refuser de signer des contrats avec les agriculteurs évoluant sur certains marchés, dans certaines productions ou zones géographiques « trop risquées », et surtout d'augmenter considérablement le montant des primes. Cette nouvelle charge, en plus de toutes celles induites par l'évolution des pratiques et des méthodes de travail, serait vraisemblablement insupportables pour les producteurs. Afin d'éviter un tel scénario, l'État n'aurait d'autre choix que de créer une obligation d'assurance à la charge des assureurs, et d'encadrer plus strictement le montant des primes appliquées.

b. La solidarité nationale pour prendre en charge le risque ?

Que la réduction des pesticides émane de la décision de l'agriculteur ou directement de la contrainte administrative, l'influence déterminante ici des politiques publiques soulève la question de l'équilibre institutionnel dans la gestion du risque. Est-ce aux agriculteurs, en tant qu'agents économiques, de supporter ces risques à travers le paiement des primes d'assurance ou bien à la solidarité nationale ?

Selon Christine Noiville, la réponse supposer d'identifier « *les acteurs économiques qui prennent l'initiative de l'introduire (le risque) dans le corps social* »¹⁵³. Depuis le 19ème siècle, on avait tendance à considérer qu'un risque est acceptable pour un agent économique si les préjudices liés à sa réalisation sont indemnisables. Mais avec l'avènement d'une « société du risque », l'indemnisation repose de moins en moins sur la notion de responsabilité que sur l'idée d'une solidarité collective¹⁵⁴, dans une logique de socialisation du risque. A cet égard, la hausse du niveau global des risques que doit supporter un agriculteur du fait du changement de ses pratiques est moins une question de choix individuel que d'inscription dans un objectif plus large de politique de réduction des pesticides¹⁵⁵. D'où la part nécessaire de mécanismes non-assurantiels publics en la matière. Reste à déterminer cette part.

Le système actuel – et même futur - de gestion des risques en agriculture repose sur une articulation entre les outils d'épargne individuelle (déduction pour aléa), les outils de mutualisation privée du risque (assurances, fonds de mutualisation) et les mécanismes publics de solidarité nationale (calamités agricoles). Ce dernier volet repose sur l'idée que l'ensemble de la collectivité doit prendre en charge les

¹⁵² <https://www.etoile-assurance.fr/grandes-cultures/>

¹⁵³ NOIVILLE, Christine, « Du bon gouvernement des risques : le droit et la question du risque acceptable », *op. cit.*, 2003.

¹⁵⁴ *Idem.*

¹⁵⁵ C. rur., art. 1, II.

risques sauvages et excessifs pesant sur l'agriculteur, tels que définis par la puissance publique¹⁵⁶ et inscrits dans la Constitution en tant que « calamités nationales »¹⁵⁷. On peut ainsi penser qu'une voie serait la socialisation complète des conséquences des risques liés à la réduction des pesticides, *via* l'indemnisation des pertes de récoltes dues aux maladies, ravageurs et mauvaises herbes, voire des pertes de revenu liées au changement de pratiques agricoles. On notera que dans certains cas où les pertes de production sont causées par des retraits d'autorisation de mise sur le marché de produits phytosanitaires - autrement dit par une décision de l'État -, le FMSE a déjà pu considérer qu'il revenait à l'État de les assumer entièrement. Ce qui a pu se produire avec l'indemnisation des producteurs de cerises touchés par la drosophile *Suzukii*, dont les produits de lutte (contenant la substance active insecticide diméthoate) ont été interdits en 2016¹⁵⁸.

Cette option radicale, outre ses aspects budgétaires, devrait se conformer au droit européen et au régime des aides d'Etat. Elle supposerait aussi de revoir en profondeur les conditions du régime des calamités agricoles qui n'a vocation à couvrir que les risques dits non-assurables et d'importance exceptionnelle¹⁵⁹. Or, selon la Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (DGPEE) du ministère de l'Agriculture, est considéré comme exceptionnel « *un phénomène climatique ayant une durée de retour au moins décennale* »¹⁶⁰. Autant dire que les conditions d'éligibilité à la solidarité nationale ne semblent pas réunies pour des risques récurrents liés au changement de modèle agricole.

C'est la raison pour laquelle, au lieu d'en passer par des outils de gestion des risques mal adaptés à une fonction d'incitation au changement des pratiques agricoles, il serait sans doute préférable de recourir à des aides publiques à l'investissement, voire à des contrats administratifs de transition agroécologique qui engloberaient l'ensemble des aspects liés au changement de modèle productif (coûts de changement et de transition, adaptation, investissements en matériel spécifique, réorganisation du travail, recherche de débouchés, mesures agronomiques de prévention des risques...) ¹⁶¹. De tels instruments auraient l'avantage de ne pas être soumis au « principe indemnitaire », à la différence des outils de gestion des risques, selon lequel le cumul de l'ensemble des indemnités versées à un agriculteur ne doit pas dépasser le montant des dommages subis par le sinistré.

Enfin, une dernière idée émerge de certains syndicats agricoles : la mutualisation du risque entre professionnels plutôt que sa prise en charge par l'ensemble de la collectivité. La Confédération paysanne propose, par exemple, la création d'un fonds de mutualisation *ad hoc* dédié à la prise en charge

¹⁵⁶ SADDIER, Martial et SIMON, Yves, « Pour une amélioration de la gestion des risques et des crises agricoles », *Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation*, déc. 2005, 91 p.

¹⁵⁷ L'article 12 du préambule de la Constitution de 1946 vise la « solidarité de la Nation face aux calamités nationales ».

¹⁵⁸ « Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (P.N.G.R.A.T.), et en particulier de l'assurance-récolte », Rapport d'évaluation, DECID & RISK pour le Ministère de l'Agriculture, juin 2019, p. 158.

¹⁵⁹ C. rur., art. L. 361-5, al. 2.

¹⁶⁰ Ministère de l'Agriculture, Instruction technique DGPE/SCPE/SDC/2017-288 du 29 mars 2017, n° AGRT1710011J, Régime des calamités agricoles : bases juridiques et présentation des modalités opérationnelles, 29 mars 2017.

¹⁶¹ La concurrence entre ces différents outils est d'ailleurs palpable au niveau des crédits budgétaires accordés. Ainsi, depuis 2014, le subventionnement des primes d'assurance multirisque climatique est financé à 70 % par des crédits européens issus du FEADER. Or, le 2nd pilier de la P.A.C. est censé être dédié à l'accompagnement des agriculteurs dans le processus de transition agroécologique. Si en sus, il est décidé d'appliquer les dispositions du règlement européen n° 2017/2393, dit « règlement Omnibus », du 13 décembre 2017 relatives à la gestion des risques, et qui permet de réduire les seuils de déclenchement des indemnisations au titre de l'assurance, alors cela conduira à ponctionner encore davantage les aides du 2nd pilier (car le règlement Omnibus autorise les États à diminuer le seuil de déclenchement de l'assurance récoltes à 20 au lieu de 30 % et d'augmenter le taux de subvention publique à la prime d'assurance du contrat socle à 70 % au lieu de 65%). A noter que ces nouveaux seuils sont ceux inscrits dans la nouvelle loi n° 2022-298 sur la gestion des risques climatiques en agriculture du 2 mars 2022.

du risque climatique (en contre-proposition de la loi n° 2022-298 du 2 mars 2022 qui vise à généraliser le recours à l'assurance multirisque climatique). Le dispositif pourrait être étendu aux risques phytosanitaires, à travers l'élargissement du champ d'action du FMSE.¹⁶² La prise en charge du risque pèserait alors sur l'ensemble des agriculteurs, avec des cotisations encadrées par l'État et un soutien financier public¹⁶³, ainsi que sur l'ensemble des acteurs des filières agricoles et agroalimentaires (acheteurs, transformateurs, distributeurs).

2. Les répercussions de la prise en charge des risques sur l'usage des pesticides

2. 1. Effets des outils de couverture des risques sur l'usage des pesticides

Un autre aspect de la problématique est l'influence des outils de gestion des risques sur les pratiques agricoles, notamment sur le niveau d'utilisation des pesticides de synthèse. Pour bien cerner cet enjeu, il convient de revenir brièvement sur la littérature sociologique, psychologique, économique et agronomique qui traite des facteurs déterminants l'emploi des produits phytosanitaires par les agriculteurs, en particulier le phénomène d'aversion au risque. La question cruciale qui s'ensuit est : le fait de couvrir les risques phytosanitaires a-t-il pour effet de provoquer une baisse ou au contraire une hausse de la consommation de pesticides ?

2. 1. 1. Remarques préalables sur les motivations de l'usage des pesticides

a. Déterminants de la décision de l'agriculteur d'utiliser des pesticides

L'agriculteur organise sa production en combinant « *une organisation spatiale et temporelle de la mobilisation des ressources productives* », autrement dit en optant pour un « système de culture »¹⁶⁴ caractérisé par certaines pratiques culturelles composant l'itinéraire technique.

Concernant l'utilisation des pesticides, la littérature scientifique identifie clairement un lien entre l'indice de fréquence de traitement (IFT) et la pression parasitaire, elle-même largement dépendante du contexte climatique. Par exemple en 2013, 44 % des viticulteurs d'une étude réalisée pour le ministère de l'Agriculture déclaraient que les prévisions météorologiques et la pluviométrie constituaient la raison principale du recours aux pesticides¹⁶⁵, à côté d'autres choix d'ordre technique (labour, choix des variétés, enherbement dans les vignes...).

¹⁶² La rédaction de l'article 38 du règlement européen n° 1305/2013 est suffisamment large pour permettre ce type d'élargissement, de même que l'article 76 du nouveau règlement européen n° 2021/2115 relatif aux plans stratégiques nationaux.

¹⁶³ Le règlement Omnibus du 13 décembre 2017 ouvre la possibilité pour les États européens de participer, via des fonds publics, à la constitution du capital social initial des fonds de mutualisation destinés aux agriculteurs (règl. UE, n° 2017/2393, considérant n° 8). Ils peuvent également participer à la prise en charge des coûts administratifs liés à la création des fonds de mutualisation (règl. UE, n° 2021/2115, art. 76, 3, b)).

¹⁶⁴ AUBRY, Christine, BIARNES, Anne, MAXIME, Françoise et PAPY, François, « Modélisation de l'organisation technique de la production dans l'entreprise agricole : la constitution de systèmes de culture du Bassin parisien », *op. cit.*, 1998.

¹⁶⁵ PUJOL, Jérôme, « Apports de produits phytosanitaires en viticulture et climat : une analyse à partir des enquêtes pratiques culturelles », *Agreste, Les Dossiers*, n° 39, mars 2017, 30 p.

Il s'avère aussi que les facteurs d'utilisation des pesticides sont de nature subjective et psychologique (le degré d'aversion au risque de l'agriculteur), mais aussi socio-économique (situation financière, contexte commercial, accès à l'information, temps de travail¹⁶⁶). Ainsi, la perception du risque phytosanitaire varie-t-elle en fonction des contextes. La même étude de 2013 relative aux pratiques culturales a constaté, par exemple, que durant cette même année, malgré une pression parasitaire moyenne voire faible, le ressenti des viticulteurs des bassins du Beaujolais, des Bouches-du-Rhône et de la Provence était celui d'une pression forte. Le même constat était fait en matière d'oïdium dans le bassin de la Bourgogne¹⁶⁷.

L'historique d'exploitation et les connaissances emmagasinées par l'agriculteur jouent également un rôle déterminant. Les résultats économiques passés influent sur les résultats anticipés pour une future campagne, et conditionnent donc le niveau des traitements appliqués : « *de mauvaises performances structurelles constatées année après année conduiraient l'exploitant à traiter davantage* ». Au contraire, certains agriculteurs, en prévision de difficultés économiques, pourraient choisir de moins traiter, afin de diminuer les coûts des intrants chimiques. Le contexte socio-professionnel jouent ici un rôle très important¹⁶⁸.

b. Focus sur le facteur de l'aversion au risque

Les travaux sur le niveau d'aversion au risque des agriculteurs sont relativement nombreux. La littérature généraliste indique que cette dimension subjective du risque constitue un facteur central des choix techniques de l'agriculteur. Les attitudes de l'agriculteur face au risque sont mesurées en économie agricole à partir de la « théorie de l'utilité espérée »¹⁶⁹. Certains chercheurs proposent toutefois d'utiliser la « théorie des perspectives cumulées », qui permet de mettre en lumière les différentes perceptions du risque présentes chez l'agriculteur, dont le postulat veut qu'il soit un acteur économique rationnel¹⁷⁰. Celui-ci va consommer un produit ou faire le choix d'un itinéraire technique agricole en maximisant l'espérance de sa fonction d'utilité. Ces outils de mesure sont aujourd'hui encore principalement employés pour expliquer les choix stratégiques des agriculteurs : en situation d'incertitude quant au niveau de rendement et au prix de vente de leur future récolte, ceux-ci doivent prendre des décisions en début de campagne de culture (assolement, date des semis, traitements, etc.)¹⁷¹.

Les différentes enquêtes réalisées s'accordent sur un même résultat : les agriculteurs ont tendance à avoir une forte aversion au risque. Ils sont donc moins enclins à adopter des techniques perçues par eux comme davantage risquées que celles déjà mises en place sur l'exploitation. Dans sa thèse publiée en 2016, l'agronome Caroline Roussy en déduit qu'ils « *préféreront ainsi un revenu inférieur mais certain à un revenu plus élevé mais incertain* »¹⁷². Ce constat est corroboré par une étude réalisée entre 2003 et 2019 : les agriculteurs qui souscrivent un contrat d'assurance récolte paient des primes d'un montant supérieur

¹⁶⁶ RIDIER, Aude, BEN EL GHALI, Mohamed, NGUYEN, G. et KEPHALIACOS, Charilaos, « The rôle of risk aversion and labor constraints in the adoption of low input practices supported by the CAP green payments in cash crop farms », *op. cit.*, 2013.

¹⁶⁷ PUJOL, Jérôme, « Apports de produits phytosanitaires en viticulture et climat : une analyse à partir des enquêtes pratiques culturales », *op. cit.*, 2017.

¹⁶⁸ GUESDON, Tristian, « Produits phytosanitaires : quelles performances économiques en grandes cultures ? », *Agrreste, Les dossiers*, n° 2, fév. 2021, 24 p.

¹⁶⁹ VON NEUMANN, John et MORGENSTERN, Oskar, « Theory of games and economic behavior », 1944.

¹⁷⁰ BOUGHERARA, Douadia et al., « Rôle de l'aversion au risque des agriculteurs dans l'utilisation des pesticides et implications pour la régulation », *op. cit.*, 2014.

¹⁷¹ ROUSSY, Caroline, « Systèmes de culture innovants : déterminants de l'adoption et rôle du risque », thèse de doctorat, Université de Bretagne et Agrocampus Ouest, 2016, 218 p.

¹⁷² ROUSSY, Caroline, « Systèmes de culture innovants : déterminants de l'adoption et rôle du risque », *op. cit.*, 2016.

aux indemnisations moyennes espérées. Ils perdent ainsi de l'argent, mais éliminent le risque de payer des dommages conséquents ; ils préfèrent ainsi limiter la variance de leur revenu, quitte à ce que celui-ci soit moins élevé en moyenne¹⁷³, ce qui dénote, plus précisément, une aversion à la perte¹⁷⁴. Ces constats sont partagés par d'autres études, qui mettent en lumière le choix de l'agriculteur de s'assurer contre un risque de chute de sa production, plutôt que de tenter de maximiser son revenu espéré¹⁷⁵.

Ces facteurs psychologiques ont également été étudiés en rapport avec l'utilisation des pesticides de synthèse. Il a été constaté que les agriculteurs ont tendance, pour gérer le risque phytosanitaire, à utiliser des pesticides « *au-delà du niveau qui permettrait d'obtenir la marge moyenne maximale* ». La sur-utilisation sera d'autant plus importante que le prix du produit récolté est élevé (vin sous appellation, fruits, légumes)¹⁷⁶. De même, « *un agriculteur aura une forte sensation de pertes s'il a fait l'impasse sur un traitement [fongicide] appliqué habituellement, alors que la nuisibilité de la maladie a finalement été peu élevée. En revanche, s'il décide de se passer d'un traitement initialement non prévu, la sensation de perte sera moindre* »¹⁷⁷. La raison est que l'agriculteur aura tendance à déformer les probabilités d'occurrence des sinistres, en surestimant les faibles probabilités de survenance et en sous-estimant les plus fortes¹⁷⁸. Notons toutefois que cette sur-utilisation ne se traduit pas forcément par une augmentation du volume de produit ou du nombre de traitements appliqué. C'est là toute l'ambiguïté de la notion « d'utilisation » des pesticides de synthèse. Ainsi, des chercheurs suisses ont constaté, à travers une analyse économétrique des effets des risques phytosanitaires sur l'utilisation des pesticides dans la production de blé suisse, que les agriculteurs ayant une plus grande aversion au risque utilisaient des doses moindres d'herbicides, mais que les produits employés contenaient des substances davantage toxiques¹⁷⁹. Autre phénomène observé : la réduction de la fréquence des traitements s'accompagne souvent d'une augmentation significative des doses apportées à chaque passage¹⁸⁰.

Cette aversion au risque freinerait les velléités d'innovation des agriculteurs, et notamment le passage à des pratiques moins consommatrices de pesticides de synthèse. L'incertitude et le manque de références quant aux résultats à court, moyen et long terme de ces nouvelles pratiques et à la réalité du risque phytosanitaire en contexte raisonné voire biologique les conduit à fonder leurs décisions sur leur perception subjective, elle-même très liée à leur niveau d'aversion au risque¹⁸¹. Ainsi, l'agriculteur

¹⁷³ CARPENTIER, Alain et REBOUD, Xavier, « Une analyse de la rationalité économique des choix des agriculteurs en matière de protection fongicide de blé », *op. cit.*, 2020.

¹⁷⁴ BOCQUÉHO, Géraldine, JACQUET, Florence et REYNAUD, Arnaud, « Expected utility or prospect theory maximisers ? Assessing farmers' risk behaviour from field-experiment data », *European Review of Agricultural Economics*, vol. 41, fév. 2014, pp. 135-172 ; BOUGHERARA, Douadia et al., « Rôle de l'aversion au risque des agriculteurs dans l'utilisation des pesticides et implications pour la régulation », *op. cit.*, 2014.

¹⁷⁵ Les chercheurs expliquent toutefois que ce comportement n'est pas simplement le fruit d'une aversion au risque de perte et de préférences individuelles, mais qu'il est aussi souvent contraint par la nécessité de rembourser des emprunts ou d'assurer l'alimentation de son troupeau. I.N.R.A. et Cemagref, « Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux », déc. 2005, 68 p.

¹⁷⁶ I.N.R.A. et Cemagref, « Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux », déc. 2005, 68 p.

¹⁷⁷ CARPENTIER, Alain et REBOUD, Xavier, « Une analyse de la rationalité économique des choix des agriculteurs en matière de protection fongicide de blé », *op. cit.*, 2020.

¹⁷⁸ CHEZE, Benoît, DAVID, Maia et MARTINET, Vincent, « « Understanding farmers' reluctance to reduce pesticide use : a choice experiment », *Ecological Economics*, vol. 167, janv. 2020 ; BOUGHERARA, Douadia et al., « Rôle de l'aversion au risque des agriculteurs dans l'utilisation des pesticides et implications pour la régulation », *op. cit.*, 2014.

¹⁷⁹ MÖHRING, Niklas, BOZZOLA, Martina, HIRSCH, Stefan et FINGER, Robert, « Are pesticides risk decreasing ? The relevance of pesticide indicator choice in empirical analysis », *Agricultural Economics*, vol. 51, n° 3, mai 2020, pp. 429-444.

¹⁸⁰ ROUSSARY, Aurélie, BUSCA, Didier, SALLES, Denis, DUMONT, Aline et CARPY-GOULARD, Françoise, « Pratiques phytosanitaires en agriculture et environnement. Des tensions irréductibles », *Économie rurale*, n° 333, 2013, pp. 67-80.

¹⁸¹ BOUGHERARA, Douadia, GASSMANN, Xavier, PIET, Laurent et REYNAUD, Arnaud, « Structural estimation of farmers' risk and ambiguity preferences : a field experiment », *European Review of Agricultural Economics*, vol. 44, n° 5,

n'adoptera une pratique risquée, innovante et alternative aux pesticides pouvant impliquer une perte (par exemple, la protection intégrée en cultures végétales) que si cette perte est sur-compensée par un gain bien plus grand (par exemple, une baisse des charges ou une meilleure valorisation sur le marché)¹⁸².

2. 1. 2. Ambivalence des effets des outils de gestion des risques

a. Des outils « indemnitaires » en substitution des pesticides ?

Les outils indemnitaires visant le transfert des risques sur la tête d'un tiers (assurance, État, masse des professionnels) ne pourraient-ils pas remplacer l'utilisation des pesticides, en compensant la perte de revenu induite par la survenance d'un sinistre phytosanitaire ? Une réponse positive semble, de prime abord, logique.

Les instruments indemnitaires compenseraient ainsi la réduction du recours aux pesticides de synthèse, eux-mêmes outils de gestion des risques, et ce d'autant plus si l'accès au mécanisme de couverture est gratuit (solidarité nationale) ou si les primes d'assurance sont faibles. Cependant, la condition pour qu'une telle relation de substitution soit établie est que les deux outils puissent être considérées comme comparables et interchangeables. Or, tel n'est pas le cas. Des études révèlent que seule la part des pesticides utilisée pour contrôler la variabilité des rendements peut être éliminée ou du moins réduite par l'introduction d'un autre instrument de gestion des risques de production tel que l'assurance-récolte¹⁸³.

Douadia Bougherara et Céline Nauges, chercheuses à l'INRAE, ont ainsi démontré - sur la base d'une simulation en matière de culture de blé - que les agriculteurs neutres face au risque n'avaient pas recours aux pesticides dans un objectif assurantiel et que la souscription d'un contrat d'assurance récolte ne pouvait, dans ce cas, pas se substituer aux dépenses en produits phytosanitaires, dont le niveau ne faiblirait pas. En revanche, au sein de l'étude, les agriculteurs présentant le plus haut niveau d'aversion au risque consacraient plus de 7 % des dépenses en pesticides dans un objectif assurantiel. Pour un agriculteur « moyen » (dont on considère qu'il présente un coefficient d'aversion relative pour le risque de 1 ou 2), ce pourcentage est de l'ordre de 2 à 3 %. L'étude en conclut qu'une politique fondée sur la promotion et la généralisation de l'assurance récolte ne permettrait pas de réduire de manière significative l'utilisation des pesticides de synthèse¹⁸⁴.

b. Quand l'assurance agricole dope l'usage des pesticides

Les deux types d'outils de gestion des risques (instruments indemnitaires et pesticides de synthèse) ne peuvent se substituer parfaitement l'un à l'autre. Mais quelles relations entretiennent-ils entre eux ? Existe-t-il une corrélation entre la couverture indemnitaire et le niveau d'utilisation des pesticides ?

Le discours général autour des outils de gestion des risques agricoles est de dire qu'ils permettraient aux exploitations agricoles d'aller vers une plus grande résilience. La réforme de l'assurance multirisque climatique a été annoncée lors du « Varenne agricole de l'eau » en tant que mesure phare du plan

déc. 2017, pp. 787-808 ; ROUSSY, Caroline, « Systèmes de culture innovants : déterminants de l'adoption et rôle du risque », *op. cit.*, 2016.

¹⁸² BOUGHERARA, Douadia et al., « Rôle de l'aversion au risque des agriculteurs dans l'utilisation des pesticides et implications pour la régulation », *op. cit.*, 2014.

¹⁸³ I.N.R.A. et Cemagref, « Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux », *op. cit.*, 2005.

¹⁸⁴ BOUGHERARA, Douadia et NAUGES, Céline, « Préférences vis-à-vis du risque et choix d'intrants : le cas des pesticides », *op. cit.*, 2021.

stratégique de la France pour l'adaptation des modèles agricoles au changement climatique. Par ailleurs, le plan stratégique national (PSN) du Gouvernement français pour la mise en œuvre de la prochaine P.A.C. (2023-2027) indique que le subventionnement par l'État d'une partie des primes d'assurance « contribue à la résilience des exploitations dans un contexte de changement climatique qui accentue la fréquence et l'intensité des événements ».

A rebours de cette présentation, des enquêtes - peu nombreuses - menées par certains économistes et agronomes mettent en évidence un lien entre souscription d'un contrat d'assurance récolte et intensification des pratiques agricoles¹⁸⁵. Ainsi, il a été démontré que le recours à l'assurance est corrélé positivement avec les dépenses en engrais chimiques¹⁸⁶. On notera que le FMSE, spécifiquement dédié à l'indemnisation des pertes de récolte dues aux ravageurs et maladies fongiques, n'aurait pas ces mêmes effets négatifs¹⁸⁷. De son côté, la chercheuse Caroline Roussy estime que le fait de contractualiser une assurance récolte ne tiendrait pas un rôle déterminant dans l'adoption de certaines pratiques, en particulier la diversification des cultures sur l'exploitation et les stratégies de commercialisation. La souscription d'une assurance n'aurait pas d'effet sur ces deux variables, que la chercheuse considère comme des instruments de gestion du risque de revenu¹⁸⁸.

En matière de pesticides de synthèse, plusieurs études chiffrées pointent quand même que la généralisation des assurances récoltes accroît leur utilisation pour les exploitants ayant des itinéraires techniques bâtis sur plusieurs types de cultures et d'intrants chimiques¹⁸⁹. C'est le cas aux États-Unis, mais aussi en Suisse et en France. Une équipe de chercheurs suisse a ainsi mis à jour que la souscription d'une assurance incitait l'agriculteur à modifier le volume de pesticides utilisés par hectare, et ce de manière ambivalente : soit positive, soit négative, en fonction du niveau d'aversion de l'agriculteur au risque et des propriétés de chaque substance chimique composant les produits, insecticide, fongicide ou herbicide. Par ailleurs, l'assurance peut inciter l'agriculteur à changer l'assolement et l'utilisation de ses terres : sécurisé par l'assurance, il pourrait prendre la décision d'emblaver ses champs avec des cultures économiquement plus risquées, ou de convertir ses prairies en terres arables, augmentant ainsi sa consommation en intrants chimiques. Du fait de ces deux effets distincts, que les chercheurs nomment respectivement « effet de marge intensif » et « extensif », il est affirmé que, sans assurance-récolte, la consommation de pesticides serait réduite de 6 % en France et de 11 % en Suisse¹⁹⁰.

Selon ces études, l'outil assurantiel permettant de couvrir le risque de production inciterait à intensifier les pratiques agricoles. Elle briderait également les velléités de diversification culturelle des agriculteurs, qui constitue pourtant l'un des leviers agronomiques de prévention contre les maladies, mauvaises herbes et ravageurs. Pourquoi ? Le facteur psychologique joue ici un rôle non-négligeable : la couverture du risque de rendement incite à prendre des risques, en emblavant des terres peu propices aux cultures annuelles, ou en favorisant dans son assolement les productions fortement exposées au risque.

¹⁸⁵ CAPITANIO, Fabian et ADINOLFI, Felice, « The relationship between agricultural insurance and environmental externalities from agriculture input use : a literature review and methodological approach », *New Medit*, n° 3, 2009.

¹⁸⁶ « Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (PNGRAT), et en particulier de l'assurance-récolte », *op. cit.*, 2019, p. 159.

¹⁸⁷ *Idem.*

¹⁸⁸ ROUSSY, Caroline, « Systèmes de culture innovants : déterminants de l'adoption et rôle du risque », *op. cit.*, 2016.

¹⁸⁹ I.N.R.A. et Cemagref, « Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux », déc. 2005, 68 p.

¹⁹⁰ MÖHRING, Niklas, DALHAUS, Tobias, ENJOLRAS, Geoffroy et FINGER, Robert, « Crop insurance and pesticide use in European agriculture », *Agricultural Systems*, vol. 184, n° 102902, sept. 2020.

Le régime même de l'assurance récolte contribue également à ce constat. Le contrat-type de la couverture socle des assurances multirisques climatiques « à la culture » prévoit un déclenchement de l'indemnisation si la perte de production de cette nature de récolte dépasse 30 % de la production annuelle totale moyenne de l'agriculteur¹⁹¹. Or, plus celle-ci est diversifiée, moins les dommages subis par type de cultures permettront d'atteindre ce seuil, puisque la production annuelle totale prend en compte la somme de l'ensemble des productions de la ferme, et non uniquement celle dont la récolte est impactée, et que les différentes productions se compensent entre elles. Ces seuils, relativement élevés, favoriserait donc les exploitations pratiquant la monoculture¹⁹². Ils sont d'ailleurs identiques aux seuils de déclenchement de l'indemnisation au titre du régime des calamités agricoles¹⁹³. Par ailleurs, le référentiel de calcul de ces seuils de déclenchement de l'indemnisation et des barèmes d'indemnisation n'est pas neutre. Il s'agit de la moyenne olympique quinquennale de l'exploitation, ce qui a pour effet d'individualiser l'éligibilité à l'indemnisation, le niveau de franchise et le montant effectivement versé par l'assureur. Or, plus la référence de rendement historique est élevée, plus l'agriculteur aura des chances d'être indemnisé.

2. 2. Les moyens de corriger les effets négatifs des outils de gestion des risques

La politique de réduction des pesticides, si elle s'appuie ne serait que partiellement sur des outils de couverture des risques, doit faire en sorte de gommer leurs effets indésirables¹⁹⁴. On étudiera les marges de manœuvre dont dispose le législateur pour remodeler les instruments publics de gestion des risques de production (calamités agricoles, FMSE) et encadrer l'offre actuarielle dans ce domaine. On explorera notamment la possibilité d'intégrer dans l'accès aux outils de gestion des risques le respect de mesures de prophylaxie. On questionnera enfin les modalités de calcul du niveau des sinistres et de leur indemnisation.

2. 2. 1. Renverser l'impact des outils indemnitaires sur l'usage des pesticides

a. Hypothèse d'une conditionnalité prophylactique de l'accès à la couverture du risque

Les alternatives à l'utilisation de pesticides de synthèse passent généralement par des stratégies agronomiques organisées autour de mesures de prophylaxie : diversification, rotation et association de cultures, aménagements agroécologiques, labour, pose de filets anti-insectes, traitements avec des produits de biocontrôle, désherbage mécanique... Les instruments de gestion des risques existants - à visée indemnitaire et axés sur la gestion des risques climatiques et phytosanitaires (assurances-récoltes, fonds de mutualisation, calamités agricoles) – seraient en mesure de promouvoir ces itinéraires techniques encore minoritaires. Il faudrait pour cela que la puissance publique érige ces pratiques en conditions d'éligibilité à une indemnisation de l'agriculteur.

¹⁹¹ D. n° 2016-2009, 30 déc. 2016, art. 2, 1° (N.O.R. : AGRT1608766D).

¹⁹² Intervention de la F.N.S.E.A. et de la Confédération paysanne lors des auditions réalisées au cours de la rédaction du rapport d'information parlementaire n° 628 sur la gestion des risques climatiques et l'évolution de nos régimes d'indemnisation présenté le 3 juillet 2019 par la sénatrice Nicole Bonnefoy.

¹⁹³ C. rur., art. D. 361-29 ; A. 17 sept. 2010, annexe (N.O.R. : AGRT1020957A).

¹⁹⁴ MÖHRING, Niklas, DALHAUS, Tobias, ENJOLRAS, Geoffroy et FINGE, Robert, « Crop insurance and pesticide use in European agriculture », *op. cit.*, 2020.

Pour l'heure, aucun dispositif existant ne le prévoit. En ce qui concerne le FMSE, spécialisé sur la couverture du risque phytosanitaire, seuls peuvent être indemnisés les exploitants qui respectent le cahier des charges commun de la section végétale du fonds et celui de la section spécialisée de la culture concernée. Ceux-ci se bornent actuellement à faire référence aux mesures de lutte obligatoire et de surveillance définies dans le cadre de la politique nationale ou locale de lutte contre les organismes nuisibles¹⁹⁵. Ils établissent, certes, une liste de pratiques culturales permettant d'éviter la propagation des organismes nuisibles (rotation des cultures, « utilisation optimale des traitements phytosanitaires », désherbage des vergers...), mais à titre de simples recommandations. Ils ne sont par ailleurs pas enclins à pousser les agriculteurs vers des pratiques économes en pesticides de synthèse, dès lors que le fonds ne couvre que certains secteurs de production et certaines maladies végétales¹⁹⁶ (par exemple, il ne prend pas en charge les pertes de production liées aux adventices).

Rien n'empêche juridiquement la France d'inclure de telles obligations de prévention des risques phytosanitaires dans les conditions d'homologation et de soutien financier aux fonds de mutualisation agricole. Il est vrai que le droit européen, par son silence, n'y invite guère les décideurs publics : ni le règlement européen relatif au second pilier de la P.A.C.¹⁹⁷, ni la déclaration de la Commission européenne relative à la compatibilité avec le droit européen du régime d'aide d'État français sur les contributions financières aux fonds de mutualisation¹⁹⁸ ne mentionnent une éventuelle « conditionnalité prophylactique » de l'accès à l'indemnisation. C'est aux États membres de « définir les règles régissant l'établissement et la gestion des fonds de mutualisation, notamment en ce qui concerne l'octroi des indemnités aux agriculteurs et leur éligibilité en cas de crise, ainsi que la gestion et le contrôle du respect de ces règles »¹⁹⁹. De fait, les textes français laissent entrevoir cette possibilité, en laissant aux membres des fonds de mutualisation la liberté de définir les règles et pratiques qui conditionnent l'accès aux indemnités²⁰⁰. Il appartient donc aux acteurs professionnels gestionnaires du FMSE d'ériger le respect de pratiques prophylactiques en condition de l'indemnisation, par la modification des cahiers des charges de la section commune et des sections spécialisées.

Dans les régions italiennes de Vénétie et de Frioul-Vénétie Julienne, un fonds combinant mutualisation des risques climatiques et phytosanitaires nommé « Fondo Risemina Mais » est proposé depuis 2014 aux producteurs de maïs et couvre aujourd'hui plus de 50 000 hectares²⁰¹. Les producteurs peuvent bénéficier d'une indemnisation assurantielle en cas de pertes de récolte. En contrepartie, ils paient une contribution de 3 à 5 euros par hectare couvert et s'engagent à mettre en œuvre les principes de la lutte intégrée tels que définis par la directive européenne n° 128/2009 (pièges à phéromones, pièges à larves, géo-identification des zones de pression parasitaire, rotation des cultures) contre les organismes nuisibles et les adventices (chrysomèle occidentale du maïs, noctuelles, élatéridés, champignons, morelle noire...), et à respecter les indications et conseils techniques fournis par l'Institut agricole régional de

¹⁹⁵ C. rur., art. L. 251-1 à L. 252-2 et D. 251-1 à D. 251-42.

¹⁹⁶ « Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (P.N.G.R.A.T.), et en particulier de l'assurance-récolte », DECID & RISK, *op. cit.*, 2019.

¹⁹⁷ Régl. UE, n° 1305/2013, 17 déc. 2013, art. 38.

¹⁹⁸ Commission U.E., Décision de non objection C(2015) 9811 final à une aide d'État notifiée n° SA.43200 « Aides aux contributions financières des fonds de mutualisation », 7 janv. 2016.

¹⁹⁹ Régl. UE, n° 1305/2013, 17 déc. 2013, art. 38, 2°.

²⁰⁰ L'article R. 361-59 du Code rural indique « Les fonds de mutualisation subordonnent dans leurs statuts ou leur règlement intérieur l'indemnisation des agriculteurs aux exigences suivantes : le respect des règles de nature à prévenir l'apparition des maladies animales ou d'organismes nuisibles aux végétaux figurant dans un cahier des charges technique défini par le fonds de mutualisation ».

²⁰¹ <https://www.pollinis.org/publications/lorenzo-furlan-lassurance-recolte-comme-alternative-aux-neonicotinoides/>

Vénétie²⁰². Il s'agit là réellement d'inciter les agriculteurs à aller vers des pratiques de lutte intégrée, en couvrant les risques découlant « de difficultés objectives dans l'application de la lutte intégrée contre les ravageurs » et de substituer, dans les zones à moindre risque phytosanitaire, à l'« approche chimique » une « approche mutualiste »²⁰³. En l'espace de deux ans, la mise en place de cet outil a permis de réduire de 10 % la consommation d'insecticides épandus dans les champs. Un résultat qui reste modeste, mais qui aurait été plus significatif si des conseillers techniques ne freinaient la dynamique, en encourageant les agriculteurs couverts à continuer d'employer des pesticides²⁰⁴.

Le droit des assurances n'interdit pas non plus d'intégrer de telles conditions d'accès à l'indemnisation dans les contrats d'assurance multirisque climatique. La nouvelle loi du 2 mars 2022 portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture se fixe même pour objectif de « développer des dispositifs de prévention et de protection adaptés à toutes les cultures »²⁰⁵. Dans le contrat socle actuel²⁰⁶, auquel doivent se conformer les contrats d'assurance en matière agricole pour être éligibles au subventionnement public des primes, il n'est nullement fait référence à d'éventuelles mesures de prévention. A compter du 1^{er} janvier 2023 cependant, celui-ci fixera « les mesures et les pratiques de prévention mises en œuvre par les exploitants agricoles pour réduire leur exposition aux aléas climatiques pouvant être prises en compte par les entreprises d'assurance dans le calcul de la prime d'assurance »²⁰⁷. Ainsi, un agriculteur qui, par exemple, installe des filets anti-grêle devrait voir sa prime réduite d'un certain pourcentage. Dans l'optique d'une réforme plus ambitieuse qui viserait à adapter le cahier des charges des assurances multirisque climatique à l'objectif de réduction des pesticides de synthèse, l'Etat français serait inspiré d'inclure des mesures de lutte intégrée parmi la liste de « pratiques de prévention ».

b. Formalisation d'obligations de prévention des risques

Quelle forme pourrait prendre cette conditionnalité prophylactique dans les régimes d'indemnisation privés ou publics des pertes de récoltes ? Bien qu'il se focalise les pertes de production liées à des événements climatiques et non phytosanitaires, le régime des calamités agricoles fournit des éléments de réflexion. Celui-ci mentionne en effet que l'agriculteur n'y sera éligible que si des « moyens techniques de lutte préventive ou curative employés habituellement dans l'agriculture, compte tenu des modes de production considérés, n'ont pu être utilisés ou se sont révélés insuffisants ou inopérants »²⁰⁸. Ces « moyens techniques » ne sont toutefois pas précisés. Une note d'instruction du ministère de l'Agriculture liste des exemples de techniques de prévention visant à réduire les effets dommageables des phénomènes climatiques : choix de productions et de pratiques adaptées au climat et au sol, agroforesterie, recours à l'irrigation, dispositifs de protection (filet para-grêle), ou simple surveillance des cultures²⁰⁹. Par la force des choses, ces obligations restent du domaine de la prévention des aléas climatiques.

²⁰² FERRARI, Roberto, TASSINI, Carlo, FURLAN, Lorenzo, FRACASSO, Francesco, SARTORI, Erica, CODATO, Filippo et ODDINO, Bin, « La gestione degli elateridi con i fondi mutualistici », *Terra e vita*, n° 14, 4 avr. 2015.

²⁰³ Intervention de Daniele Giacomel, directeur du syndicat agricole Condifesa Friuli-Venezia-Gulia à Udine le 25 janvier 2019.

²⁰⁴ <https://www.pollinis.org/publications/lorenzo-furlan-lassurance-recolte-comme-alternative-aux-neonicotinoides/>

²⁰⁵ L. n° 2022-298, 2 mars 2022, art. 1, 2°.

²⁰⁶ Tel que fixé par le décret n° 2016-2009 du 30 décembre 2016 fixant pour les années 2016 à 2020 les modalités d'application de l'article L. 361-4 du code rural et de la pêche maritime en vue de favoriser le développement de l'assurance contre certains risques agricoles.

²⁰⁷ L. n° 2022-298, 2 mars 2022, art. 3.

²⁰⁸ C. rur., art. L. 361-5, al. 2.

²⁰⁹ Ministère de l'Agriculture, Instruction technique DGPE/SCPE/SDC/2017-288 (N.O.R. : AGRT1710011J), 29 mars 2017.

Seuls toutefois semblent être contrôlés les agriculteurs qui prétendent à une indemnisation consécutive à un épisode de gel²¹⁰, ou ceux victimes de la sécheresse²¹¹. En dehors de ces deux cas, aucune vérification de la mise en œuvre de pratiques préventives n'existe. La raison est que les « moyens techniques de lutte » visés par le régime des calamités agricoles servent essentiellement à établir la reconnaissance de la qualité de calamité agricole d'un évènement climatique subi dans une zone géographique donnée²¹². Il revient en effet au préfet de département de préciser l'ensemble de ces moyens de lutte appliqués au sein de sa demande de reconnaissance initiale de calamité agricole. Mais il ne s'agit pas d'obligations individuelles à proprement parler pesant sur la personne de l'agriculteur²¹³ ; le préfet ne les contrôle d'ailleurs pas lorsqu'il traite les demandes individuelles d'indemnisation déposées par les agriculteurs²¹⁴. On est donc davantage en présence de comportements collectifs qui sont censés être globalement adoptés sur le territoire concerné par la demande de reconnaissance d'une calamité agricole.

En somme, inscrire une véritable politique prophylactique au sein même des régimes indemnitaires supposerait d'individualiser et de détailler les obligations préventives conditionnant l'accès à la couverture financière. Il faudrait cela dit que ces exigences restent suffisamment souples et adaptées au contexte local pour tenir compte des spécificités pédo-climatiques et agricoles des différentes zones de production.

2. 2. 2. L'aménagement des méthodes d'évaluation des sinistres

a. Améliorer l'attractivité des instruments de gestion pour les agriculteurs vertueux

Les règles qui conditionnent aujourd'hui l'accès à une couverture assurantielle peuvent se révéler excluantes des agriculteurs ayant entrepris de changer de modèle productif. Les points de blocages tiennent notamment aux conditions de surfaces couvertes, aux taux de franchise, au montant des primes ou encore aux seuils de pertes nécessaires au déclenchement d'une indemnisation et à l'évaluation de leur valeur. Sur ces deux derniers aspects, l'écueil est commun au FMSE et au régime des calamités agricoles. Comme l'affirme l'agronome Stéphane Treyer, « *la manière dont les primes d'assurance pèsent sur telle ou telle filière, dont l'assureur évalue le risque et le niveau de la prime d'assurance, tout cela est lié au modèle agricole. Or, [...] les paysages agricoles complexes, avec des haies et un ensemble de cultures, qui n'ont pas les mêmes moments de maturité, sont davantage résilients* »²¹⁵.

Qu'on ne se méprenne pas, les exploitants ayant opté pour la lutte intégrée ou l'agroécologie sont éligibles à l'assurance récolte. De même, une enquête réalisée en 2019 constate que les agriculteurs biologiques ont bien accès aux programmes d'indemnisation du FMSE²¹⁶. En matière d'assurances cela dit, le producteur est tenu de signaler son changement de pratiques à son assureur. Par exemple, le document d'information publié par la société d'assurance mutuelle L'Étoile concernant son offre de

²¹⁰ Celui-ci doit apporter la preuve que la culture impactée n'est pas une plante gélive et que des moyens d'éviter le sinistre ou d'en réduire les effets ont été mobilisés dans la mesure du possible (paillage, chauffage, mise à l'abri des plantes, etc.).

²¹¹ A. 17 sept. 2010, art. 4 (AGRT1020957A (NOR)),

²¹² Préalable indispensable à l'adoption par le ministère des arrêtés d'indemnisation permettant le dépôt par les agriculteurs concernés de demandes d'indemnisation individualisées.

²¹³ La mise en œuvre de « moyens de lutte préventifs et curatifs » n'est pas incluse dans les conditions d'éligibilité des agriculteurs à l'indemnisation au titre du FMSE selon l'article 1er de l'arrêté du 17 septembre 2010 déterminant les conditions générales d'indemnisation des calamités agricoles et de prise en charge des frais afférents.

²¹⁴ C. rur., art. D. 361-34.

²¹⁵ <https://www.actu-environnement.com/ae/news/refonte-assurance-agricole-transition-ecologique-39370.php4>

²¹⁶ « Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (P.N.G.R.A.T.), et en particulier de l'assurance-récolte », *DECID & RISK, op. cit.*, 2019, p. 157-158.

« contrat d'assurance multi-périls sur récoltes » en grandes cultures dit que l'assuré doit déclarer tout changement de conduite culturale d'une ou plusieurs natures de cultures, notamment une conversion à l'agriculture biologique. Bien qu'aucun détail ne soit donné sur les conséquences potentielles d'une telle modification en cours de contrat, l'on peut supposer qu'elle s'accompagne d'une revalorisation du prix unitaire de la récolte assurée²¹⁷, ainsi que d'une augmentation du montant des primes, si l'assureur considère que le niveau du risque couvert est augmenté par l'adoption de telles pratiques. Il est ainsi à craindre que les conditions de garantie et financières de couverture des risques de perte de récolte soient moins attractives pour les exploitants ayant choisi un itinéraire technique plus favorable à l'environnement²¹⁸.

Mais deux éléments sont surtout identifiés comme pouvant faire obstacle à l'accès de certains agriculteurs à une indemnisation au titre des outils de gestion des risques : les conditions de surfaces à assurer et le seuil de pertes de produits à atteindre. Concernant la couverture assurantielle des pertes de récoltes, le contrat-socle fixé par décret prévoit la possibilité de souscrire deux types de contrats d'assurance multirisques climatiques, « par groupe de cultures » (grandes cultures, cultures industrielles, légumes et horticulture ; viticulture ; prairies ; arboriculture) ou « à l'exploitation »²¹⁹. Dans le premier cas, le contrat d'assurance doit couvrir la totalité des surfaces relevant du groupe de culture concerné (surfaces en prairies ou en vigne par exemple), ou au moins 70 % de la sole des natures de récoltes en production dans le cas du groupe de culture « grandes cultures, cultures industrielles, légumes et horticulture ». Dans le second cas, le contrat « à l'exploitation » doit assurer au moins 80 % de la superficie en cultures de vente d'une exploitation²²⁰, et au moins deux natures de récolte différentes (par exemple, colza et betteraves ou fraises et oignons). Or, ces conditions surfaciques ne sont que peu adaptées à des exploitations ayant misé sur une diversification de leurs cultures, par exemple dans le but de réduire leur utilisation de pesticides de synthèse.

Le niveau des seuils de pertes exigés afin de pouvoir prétendre à une indemnisation - au titre d'un contrat d'assurance, mais aussi du FMSE ou des calamités agricoles – renforce ce facteur d'exclusion des producteurs engagés dans la diversification de leurs assolements. Ainsi, un agriculteur ayant souscrit un contrat d'assurance multirisques climatiques ne sera indemnisé que si la perte de production de chaque nature de récolte couverte (contrat par groupe de culture), ou de l'ensemble des natures de récoltes garanties (contrat à l'exploitation), est supérieure à 30 % de sa production annuelle moyenne de référence (l'assureur pouvant élever ce taux minimum)²²¹, après soustraction d'une franchise de 30 à 50 % (contrat par groupe de culture) ou de 20 à 50 % (contrat à l'exploitation) de la production garantie²²². Ce seuil de pertes restant à la charge de l'assuré est maintenu à 20 % par la nouvelle loi n° 2022-298 du 2 mars 2022 portant réforme des outils de gestion des risques climatiques en

²¹⁷ En effet, les contrats d'assurance éligibles au soutien public des primes d'assurance différencient, pour le calcul du montant de l'indemnisation, le prix unitaire de référence de la récolte. Par exemple, le cahier des charges du contrat-type établit un barème de prix de référence pour la couverture d'assurance socle (161 euros la tonne en maïs grain conventionnel contre 316 euros en maïs grain biologique, 3323 euros la tonne en fraise conventionnelle contre 5729 euros en fraise biologique, ou encore 191 euros l'hectolitre pour du sancerre blanc conventionnel contre 208 euros pour du sancerre blanc biologique). A. 28 juill. 2021 (AGRT2121735A (NOR) fixant le cahier des charges applicable aux entreprises d'assurance pour l'habilitation à commercialiser des contrats d'assurance éligibles à l'aide à l'assurance récolte pour la campagne 2021.

²¹⁸ « Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (P.N.G.R.A.T.), et en particulier de l'assurance-récolte », *DECID & RISK, op. cit.*, 2019, p. 157-158.

²¹⁹ D. n° 2016-2009, 30 déc. 2016, art. 2.

²²⁰ L'article 2 du décret n° 2016-2009 définit la notion de « superficie en cultures de vente » comme la surface agricole utile de l'exploitation, à laquelle on soustrait les surfaces en prairies et en jachères.

²²¹ D. n° 2016-2009, 30 déc. 2016, art. 2.

²²² D. n° 2016-2009, 30 déc. 2016, art. 4.

agriculture²²³. Dans le respect de ce minimum, un futur décret, pris après avis de la commission chargée de l'orientation et du développement des assurances garantissant les dommages causés aux récoltes, précisera les taux de pertes minimales pour chaque type de culture ou de contrat qui pourront se révéler supérieurs au seuil légal.²²⁴ Dans le cas où l'évènement climatique relèverait du régime des calamités agricoles, les valeurs minimales des pertes individuelles indemnissables seraient sensiblement identiques : le taux de perte de récolte minimal indemnissable est de 30 %, voire de 42 % pour les productions végétales bénéficiant d'une aide couplée au titre du premier pilier de la PAC²²⁵, et doit représenter une valeur minimale de 1000 euros²²⁶. Le régime des calamités agricoles impose, lui, une condition supplémentaire et cumulative à l'agriculteur : que les pertes représentent plus de 13 % de la valeur du produit brut théorique²²⁷ de l'exploitation²²⁸. Cette « injonction » à la spécialisation implique qu'un agriculteur ayant diversifié ses productions, notamment en vue de la réduction des pesticides, aura davantage de difficultés à être indemnisé par le dispositif des calamités agricoles. Il faut pour cela qu'il ait subi des pertes extrêmement importantes, capables d'affecter considérablement le produit brut de son exploitation. Notons par ailleurs que pour les pertes de récoltes causées par des maladies végétales ou des ravageurs, l'éligibilité à une indemnisation par le FMSE est aussi conditionnée à une perte de 30 % par rapport à la production annuelle moyenne historique de l'agriculteur²²⁹.

Pour remédier à ces obstacles, d'aucuns proposent de modifier les seuils d'indemnisation, ou de les moduler en fonction du mode de culture pratiqué par l'agriculteur : l'agriculteur labellisé en agriculture biologique bénéficierait alors d'un régime spécifique, avec des seuils d'indemnisation, des taux de surface minimale de culture assurée, ou encore des taux de franchise abaissés²³⁰. Cette modulation reste toutefois illusoire, car contrainte par le droit de l'OMC²³¹ et, de ce fait, par le droit européen qui consacre aujourd'hui le seuil de pertes de 30 %²³², lequel descendra à 20 % à partir de l'entrée en application de la nouvelle PAC.²³³ Or, ce seuil conditionne le subventionnement sur budget européen des fonds de mutualisation des risques phytosanitaires et des contrats d'assurance agricole.

L'alternative serait alors d'envisager une autre forme de soutien, sur fonds nationaux uniquement, par le régime des aides d'État, lequel n'impose pas de seuil défini²³⁴. Le régime des calamités agricoles est

²²³ L. n° 2022-298, 2 mars 2022, art. 3.

²²⁴ L. n° 2022-298, 2 mars 2022, art. 9.

²²⁵ C. rur., art. D. 361-30, 1° et 3° ; A. 17 sept. 2010, Annexe (AGRT1020957A (NOR)).

²²⁶ A. 17 sept. 2010, art. 2 (AGRT1020957A (NOR)).

²²⁷ Défini à l'article D. 361-30, al. 2 comme égal à la somme des productions physiques théoriques des diverses productions de l'exploitation, valorisée à un prix fixé dans un barème arrêté dans chaque département par le Comité départemental d'expertise (C. rur., art. D. 361-14, par exemple actuellement 68 euros le quintal de colza en Lot-et-Garonne, 81,6 euros le quintal de kivis ou 108 euros l'hectolitre de vigne A.O.C. Buzet rouge), augmenté des aides perçues au titre du premier pilier de la PAC.

²²⁸ C. rur., art. D. 361-30, 2°.

²²⁹ Régl. UE, n° 1305/2013, 17 déc. 2013, art. 38, 3. Le FMSE mène un plaidoyer actif au niveau national et européen pour que les pertes économiques liées aux mesures de lutte contre les maladies et les ravageurs (souvent déclarées très tôt par les agriculteurs, en début de pression parasitaire et parfois avant toute baisse de rendement) puissent être indemnisées systématiquement, sans application du seuil de 30 %.

²³⁰ BONNEFOY, Nicole, « La gestion des risques climatiques et l'évolution de nos régimes d'indemnisation », Rapport d'information parlementaire, n° 628, 3 juill. 2019, 349 p.

²³¹ Il s'agit d'une condition au rangement de la mesure dans la boîte verte de l'O.M.C.

²³² Régl. UE, n° 1305/2013, 17 déc. 2013, art. 37 et 38.

²³³ Régl. UE, n° 2022/2115, 2 déc. 2021, art. 76, 5.

²³⁴ Selon les articles 26 et 28 du règlement n° 702/2014 de la Commission européenne du 25 juin 2014 déclarant certaines catégories d'aides, dans les secteurs agricole et forestier et dans les zones rurales, compatibles avec le marché intérieur, en application des articles 107 et 108 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne.

justement financé sur la base d'une aide d'État au titre d'un « régime cadre exempté »²³⁵. Or les conditions d'accès à ce dispositif de solidarité sont particulièrement critiquées ; un rapport parlementaire publié en 2019 – à la suite d'une large consultation des acteurs professionnels et syndicaux - propose de supprimer le caractère cumulatif des critères de taux de pertes de production (30%) et de taux de perte de produit brut d'exploitation (13%) aujourd'hui imposées par ce mécanisme. Il serait en effet plus simple pour les exploitations diversifiées d'y avoir accès si ces deux critères étaient rendus alternatifs et non plus cumulatifs²³⁶. Cette modification, ainsi qu'un potentiel abaissement des seuils, pourraient advenir à l'échelle nationale et dans le respect du droit européen des aides d'État (qui n'impose aucun seuil d'indemnisation)²³⁷, sous réserve d'information de la Commission européenne.

b. Dépasser l'évaluation fondée sur les rendements historiques de l'agriculteur

Au-delà de la question de l'abaissement des seuils de pertes de récolte ou de revenu, qui peuvent rendre les outils de gestion des risques plus adaptés aux fermes diversifiées et engagées dans un changement de pratiques agricoles, se pose celle des méthodes d'évaluation des pertes de récolte. Actuellement, l'étalon de valeur pour l'éligibilité à une indemnisation au titre de l'assurance-récolte et du fonds de mutualisation est la référence historique individuelle de rendement de l'exploitant agricole. Pour déterminer le taux de perte subie du fait d'un événement climatique, l'assureur ou le gestionnaire du fonds de mutualisation comparent le rendement obtenu l'année de la demande d'indemnisation avec la production annuelle moyenne des trois dernières années, ou avec la production moyenne olympique obtenue au cours des cinq dernières années (il s'agit d'évacuer les deux années où la production était la plus faible et la plus haute pour calculer la production moyenne des trois années médianes restantes). Ce mode de calcul est consacré par le droit européen, tant dans la législation relative à la PAC (aide aux produits d'assurance et aux fonds de mutualisation)²³⁸, que dans les textes régissant les aides d'État (aide à l'indemnisation des calamités agricoles)²³⁹. Notons par ailleurs que ce mode de calcul est identique s'agissant des instruments de stabilisation du revenu, pour lequel on substitue cependant les données relatives au revenu de l'exploitant à celles relatives à sa production²⁴⁰.

L'évaluation basée sur la moyenne olympique quinquennale des rendements de l'exploitant agricole fait l'objet de vives critiques. D'abord du fait de la multiplication et de l'intensification des événements climatiques (sécheresse, gel, inondations) qui, d'événements ponctuels, tendent à devenir récurrents. En conséquence de l'intégration des mauvaises années dans le calcul du volume de référence, le rendement moyen des agriculteurs a tendance à diminuer, ce qui rend d'autant plus difficile l'atteinte du taux de 30 % de pertes de production. Au-delà de la situation climatique, cette remarque pourrait être transposée aux exploitations ayant entamé depuis plusieurs années un processus de réduction de l'usage des pesticides de synthèse. Une enquête réalisée en 2019 a ainsi constaté que les références de rendement inscrites dans les contrats pour les exploitations certifiées en agriculture biologique étaient basses (du fait du mode de culture), ce qui expliquait un accès limité à l'assurance récolte²⁴¹. De toute

²³⁵ Régime n° SA.61993 relatif aux aides à l'indemnisation des calamités agricoles par le Fonds national de gestion des risques en agriculture (F.N.G.R.A.).

²³⁶ BONNEFOY, Nicole, « La gestion des risques climatiques et l'évolution de nos régimes d'indemnisation », *op. cit.*, 2019.

²³⁷ Règl. UE, n° 702/2014, 25 juin 2014, art. 30.

²³⁸ Règl. UE, n° 1305/2013, 17 déc. 2013, art. 37, 1 et 38, 3 ; pour la future PAC : Règl. UE, n° 2022/2115, art. 76, 5.

²³⁹ Règl. UE, n° 702/2014, 25 juin 2014, art. 30.

²⁴⁰ Règl. UE, n° 1305/2013, 17 déc. 2013, art. 39, 1. La notion de « revenu » est ici égale à « la somme des recettes que l'agriculteur obtient du marché, y compris toute forme de soutien public, déduction faite des coûts des intrants ».

²⁴¹ « Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (P.N.G.R.A.T.), et en particulier de l'assurance-récolte », DECID & RISK, *op. cit.*, 2019, p. 158.

évidence, il s'agit là d'un frein au déploiement des outils de gestion des risques pour accompagner le changement de pratiques agricoles.

Plusieurs solutions sont identifiées pour lever cet obstacle technique. Certains syndicats agricoles et députés²⁴² proposent, par exemple, de rallonger la période de calcul de cinq à dix ans²⁴³. Autre piste : prendre en compte dans le calcul de la moyenne olympique uniquement les années sans sinistre climatique, afin d'éviter une baisse du plafond d'indemnisation. Force est de constater que le FMSE adopte d'ores-et-déjà cette méthode : il considère que pour les maladies végétales, « *lorsque la maladie est installée, les années précédentes sont déjà contaminées et ne reflètent pas le rendement habituel. Le F.M.S.E. raisonne donc toujours sur trois années saines, qui ne sont pas toujours les trois années précédant le préjudice mais peuvent remonter plusieurs années avant. Appliquer au sens strict la définition européenne [de la moyenne olympique] remettrait en question un grand nombre de programmes* »²⁴⁴. Cette liberté d'interprétation ne semble cependant pas la solution pour les baisses de rendements dues à un usage moindre des pesticides, car celles-ci ne sont pas dues à des événements indépendants de la volonté de l'agriculteur, mais bien à une décision de sa part de changer de mode de protection des cultures. C'est pourquoi, d'autres acteurs préconisent d'aller plus loin, en substituant la référence individuelle des rendements historiques par des références collectives *via* le passage à un système indiciel d'assurance. Par exemple, l'agriculteur pourrait être indemnisé au titre de son assurance récolte ou des calamités agricoles dès lors que son rendement est inférieur au rendement moyen départemental²⁴⁵. Enfin, d'autres soutiennent l'idée d'aller vers des formes d'assurances paramétriques, qui permettraient un déclenchement automatique de l'indemnisation en cas de survenance d'un critère exogène au sinistre (la perte de rendement) lui-même²⁴⁶. L'on abandonnerait ici complètement l'idée d'une individualisation du déclenchement de la garantie et du montant de l'indemnisation.

c. La différenciation du montant de l'indemnisation au regard des modes de culture

Pour terminer, se pose la question du montant de l'indemnisation versée aux exploitants au titre de l'assurance récolte, du régime des calamités agricoles ou du FMSE. Cet élément conditionne l'intérêt des outils de gestion des risques pour les agriculteurs engagés sur la voie de l'agroécologie.

Le cahier des charges du contrat-type d'assurance récolte prévoit des niveaux d'indemnisation différents selon que l'agriculteur assuré est ou non certifié en agriculture biologique. Il est ainsi tenu compte du prix supérieur des produits agricoles biologiques par rapports aux produits agricoles conventionnels pour la fixation du prix de référence servant de base au calcul de l'indemnité versée²⁴⁷. Le rapport

²⁴² Jeunes Agriculteurs, « Anticipons aujourd'hui pour gérer les risques demain », Rapport d'orientation, 51ème congrès des J.A., 6-8 juin 2017, 74 p. ; BONNEFOY, Nicole, « La gestion des risques climatiques et l'évolution de nos régimes d'indemnisation », *op. cit.*, 2019.

²⁴³ Jeunes Agriculteurs, « Anticipons aujourd'hui pour gérer les risques demain », Rapport d'orientation, 51ème congrès des J.A., 6-8 juin 2017, 74 p.

²⁴⁴ Rapport d'activité 2017 du FMSE.

²⁴⁵ Pour un exemple en matière de risque de sécheresse sur prairies : Frecenon, Béatrice et Leujeune, Hervé, « Retour d'expérience sur l'application du régime des calamités agricoles aux sécheresses sur prairies de 2019 et 2020 », C.G.A.A.E.R., Ministère de l'Agriculture, rapport n° 21030, avril 2021, p. 40.

²⁴⁶ Cette hypothèse était évoquée lors des travaux préparatoires à la loi n° 2022-298 du 2 mars 2022, en matière de risques climatiques : Groupe de travail sur la gestion des risques climatiques, « Gestion des risques et développement de l'assurance récolte. Proposition d'un plan stratégique 2023-2030 pour la réforme des calamités agricoles et le développement des assurances agricoles », Ministère de l'Agriculture, juill. 2021, p. 13.

²⁴⁷ Le cahier des charges du contrat-type établit un barème de prix de référence pour la couverture d'assurance socle (161 euros la tonne en maïs grain conventionnel contre 316 euros en maïs grain biologique, 3323 euros la tonne en fraise conventionnelle contre 5729 euros en fraise biologique, ou encore 191 euros l'hectolitre pour du sancerre blanc conventionnel contre 208 euros pour du sancerre blanc biologique). A. 28 juill. 2021 (n° AGRT2121735A (NOR) fixant

d'évaluation du PNGRAT de 2019 évoque cependant une « *mauvaise prise en compte des spécificités de la commercialisation du produit bio dans le calcul du prix de référence, selon les professionnels* »²⁴⁸.

Pareille différenciation du niveau d'indemnisation est également prévue par le régime des calamités agricoles. L'article D. 361-14 du Code rural dispose en effet que les barèmes départementaux destinés à permettre l'évaluation des dommages subis tiennent compte, le cas échéant, des spécificités dues au mode de conduite des cultures et à leur valorisation, ce qui vise tout particulièrement l'agriculture biologique. Si la logique consistant à faire varier les montants d'indemnisation en fonction des types de protection des cultures existe déjà, elle mériterait d'être poussée plus loin pour davantage s'adapter aux multiples itinéraires techniques alternatifs à l'usage des pesticides de synthèse.

le cahier des charges applicable aux entreprises d'assurance pour l'habilitation à commercialiser des contrats d'assurance éligibles à l'aide à l'assurance récolte pour la campagne 2021.

²⁴⁸ « Évaluation du Programme national de gestion des risques et d'assistance technique (P.N.G.R.A.T), et en particulier de l'assurance-récolte », DECID & RISK, *op. cit.*, 2019, p. 158-159.