



HAL
open science

Assurance et finance agricoles : une approche descriptive et comparative

Jean Cordier, Martial Phélippé-Guinvarc'H

► To cite this version:

Jean Cordier, Martial Phélippé-Guinvarc'H. Assurance et finance agricoles : une approche descriptive et comparative. [Rapport de recherche] Inconnu. 2001, 13 p. hal-02342379

HAL Id: hal-02342379

<https://hal.science/hal-02342379>

Submitted on 31 Oct 2019

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

ASSURANCE ET FINANCE AGRICOLES

UNE APPROCHE DESCRIPTIVE ET COMPARATIVE

Jean CORDIER* et Martial GUINVARC'H**

Novembre 2001

ENSA - ESR - REN JC N°33

1 Introduction

La gestion du risque est indispensable dans un secteur concurrentiel. En effet, la faible rentabilité des capitaux investis ne peut supporter une forte variabilité des résultats économiques, résultat net après impôts ou même excédent brut d'exploitation. Les paramètres clés de gestion d'une entreprise agricole comme le prix de vente moyen unitaire, le rendement, la qualité produite ou encore le coût unitaire de production doivent bénéficier de systèmes de régulation à caractère privé, surtout depuis que les pouvoirs publics ont partiellement restreints leur intervention sur les marchés.

Face à une demande croissante des agriculteurs, une offre commerciale de produits de gestion du risque se structure. Elle provient de sociétés d'assurance, de banques ou encore d'intermédiaires spécialisés (négoce international, fournisseurs d'intrants).

La diversité croissante des outils, méthodes et contrats proposés est à la fois une opportunité pour les agriculteurs mais aussi une difficulté pour le choix car la compréhension des engagements contractés est loin d'être évidente. La terminologie employée est souvent imprécise et prête à confusion.

L'objectif de cet article est de présenter la nature des contrats d'assurance et des contrats financiers, d'illustrer l'impact de ces contrats puis de relever les éléments de convergence et divergence. L'intérêt de ce travail est de disposer de critères d'analyse facilitant la recherche théorique comme l'utilisation pratique des contrats de gestion de risque.

* Jean CORDIER est Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes (ENSAR)

** Martial GUINVARC'H est doctorant de l'Euro-Institut d'Actuariat de Brest (EURIA)

2 La nature des contrats d'assurance et financiers

L'analyse des contrats d'assurance et des contrats financiers nécessite une harmonisation du concept de risque. En effet, si le risque est un concept largement utilisé au quotidien, il recouvre des approches différentes suivant les individus concernés. L'harmonisation nécessite une distinction claire de l'événement aléatoire et de sa conséquence néfaste, qu'elle soit financière ou de toute autre nature. Le risque peut alors être défini comme la conséquence néfaste de l'événement aléatoire. Dans certaines situations, la distinction est évidente. C'est le cas du risque d'incendie dans lequel l'événement aléatoire est bien distinct de la valeur des dommages liés à cet événement. Mais il existe des situations où l'importance de la conséquence néfaste dépend du tirage de l'événement aléatoire. Par exemple, plus le prix baisse plus le stock de marchandise perd de valeur. Ces situations observées sur les marchés financiers favorisent l'ambiguïté des concepts d'aléa et de perte. Ainsi le risque de prix sur un marché est souvent assimilé à sa variabilité dans le temps. Cependant, si l'agriculteur craint effectivement une baisse des prix, il espère au contraire la hausse.

2.1 Le contrat d'assurance

Un contrat d'assurance répond à des règles précises, au niveau national et international. Ces règles, codifiées depuis de nombreuses années, facilitent sa gestion entre les parties contractantes dans un monde incertain mais aussi garantissent sa bonne fin. Déjà, en 1884, Chaufton précisait : « considérée dans ses effets immédiats, l'assurance est la compensation pécuniaire de certains effets du hasard qui détruisent ou diminuent le patrimoine de l'homme. Les effets prévus, mais non encore réalisés s'appellent *risques*. Réalisés, ils s'appellent *sinistres* ». Il existe deux types de contrats d'assurance, l'assurance sur la vie (e.g. la santé, le décès et les rentes) et l'assurance dommage (e.g. incendie, vol, accident, responsabilité civile). L'analyse proposée dans ce document traite des contrats d'assurance dommage.

Un contrat d'assurance est par nature une prise en charge d'un risque de l'assuré par un assureur. Il y a cession du risque contre paiement d'une prime. Le contrat d'assurance est fondé sur la définition (1) de l'événement aléatoire, (2) de la conséquence néfaste engendrée et (3) du mécanisme de calcul du montant de l'indemnité. Il respecte en outre le principe indemnitaire (Malâtre 1998)¹ qui stipule que l'indemnité ne peut être supérieure à la perte subie par l'assuré. Deux considérations d'ordre public sont à la base de ce principe, la crainte de sinistres volontaires et le « danger des paris et de la spéculation » (Picard et Besson, 1982).

La conception d'un contrat d'assurance nécessite donc une évaluation de la conséquence néfaste, c'est à dire de la perte p de l'assuré, liée à l'occurrence d'un événement aléatoire. La définition de la perte p est cruciale car elle fonde la prise en charge de l'assureur par le versement de l'indemnité contractuelle².

Par nature, le contrat d'assurance nécessite une gestion individualisée. En effet, non seulement l'occurrence de l'événement aléatoire doit être observée mais la perte doit être constatée (au minimum, la déclaration de l'assuré doit être acceptée par l'assureur).

Certains auteurs pensent que la nature du contrat d'assurance incorpore la mutualisation du risque. Ainsi, selon Chaufton (1884), « la compensation des sinistres s'opère par le paiement d'une indemnité qui est le produit des contributions que la science et l'expérience

¹ Le Principe Indemnitaire est une base internationale de l'assurance dommage (EURIA, 1999). En France, ce principe est traduit par l'article L121-1 du Code des Assurances : « l'assurance relative aux biens est un contrat d'indemnité ; l'indemnité due par l'assureur à l'assuré ne peut dépasser le montant de la valeur de la chose assurée au moment du sinistre ».

² L'indemnité $I(p)$ est inférieure ou égale à la perte p selon le principe indemnitaire. La prise en charge peut être totale ou partielle suivant les conditions contractuelles. La prise en charge partielle peut être proportionnelle, liée à une franchise ou tout autre origine contractuelle.

déterminent. Il existe ainsi entre les patrimoines une sorte de communication grâce à laquelle l'équilibre rompu dans l'un d'eux se rétablit ». La mutualisation du risque est certainement un fondement historique de l'assurance. Cependant, il s'agit d'une technique de gestion des contrats d'assurance, majeure certes mais pas unique. Elle ne peut donc être considérée comme essentielle dans la caractérisation du contrat d'assurance.

2.2 Le contrat financier

La forme du contrat financier reste très libre. La famille des contrats financiers est donc large et s'enrichit régulièrement au gré de l'imagination et des besoins des acteurs. On peut distinguer les contrats financiers négociés sur des marchés centralisés et organisés du type Bourse de commerce des contrats négociés sur les marchés de gré à gré. En effet, les paramètres des contrats négociés en Bourse sont standardisés afin de favoriser la liquidité des transactions et donc la recherche du « juste prix ». A l'inverse, les paramètres des contrats de gré à gré sont spécifiques afin de répondre aux besoins pratiques des contractants : qualité précise du sous-jacent, date de l'échange, quantité, mode et délai de paiement et autres conditions d'environnement de la transaction. Très souvent d'ailleurs, les contrats de gré à gré font référence aux contrats standard négociés en Bourse. Les différentiels sont positivement utilisés afin de bénéficier du « juste prix » signalé par le marché centralisé. Les contrats négociés sur le marché de gré à gré sont ainsi souvent appelés des « produits dérivés »³. Dans le cadre de ce texte qui se veut illustratif de la situation du producteur agricole, les contrats financiers étudiés seront limités au contrat à terme et au contrat d'option de vente⁴. Ces deux types de contrat présentent des variantes sur le marché à terme organisé et sur le marché de gré à gré. Cependant, ces variantes ne créent pas de problème particulier pour la suite du développement.

Comme la forme du contrat financier est libre, le concepteur peut anticiper des usages variés de la part de ses utilisateurs. Tout d'abord, il peut concevoir un contrat permettant la cession d'un risque ou son partage entre « investisseurs ». Les contrats d'option relèvent de la technique de cession du risque contre paiement d'une prime financière. La cession du risque a un coût, le coût du risque augmenté du coût de transaction. Les contrats à terme par contre permettent la recherche d'une diversification du risque, c'est à dire la réduction d'un risque dans le cadre d'un portefeuille de contrats bien diversifié. La diversification d'un risque consiste pour un agent à passer un contrat qui lui fait prendre un risque inverse du premier. Par exemple un agriculteur disposant d'un stock de blé à la récolte craint une baisse des prix qui réduirait la valeur de son stock. Il peut immuniser son risque de prix en vendant un contrat à terme. Le risque sur le contrat à terme est en effet inverse de celui créé par la détention physique du stock.

La diversification du risque est une opportunité offerte aux acteurs économiques de partager des risques : il n'y a pas de cession de risque entre un vendeur de risque et un acheteur, donc pas de valeur marchande du risque (Black 1972). Il existe cependant des coûts de transaction liés à la nécessaire intermédiation entre les contractants et parfois aux systèmes de garantie de bonne fin des contrats.

D'une manière générale, le contrat financier n'est pas individualisé et il peut être utilisé avec des objectifs variés. Le contrat à terme crée un risque pour son détenteur. Ce risque peut

³ L'ingénierie financière étant largement pratiquée dans les pays anglo-saxons, les termes utilisés sont souvent en anglais : *Exchange*, *Over-The-Counter market* – OTC et *derivatives*.

⁴ Le contrat à terme est un engagement ferme à livrer un volume de marchandise à une date donnée et à prix unitaire fixé (le prix à terme noté généralement F_t sur le marché à terme et f_t sur le marché de gré à gré). L'option de vente est le droit, et non l'obligation, de livrer le volume de marchandise à un prix unitaire fixé (le prix d'exercice de l'option).

« annuler » un autre risque, c'est son usage d'immunisation recherché par de nombreux acteurs économiques. Il peut également être détenu pour créer un risque « utile » pour son détenteur. C'est le cas du spéculateur qui trouve une utilité à prendre un risque en espérant un gain et en acceptant une perte financière. Comme l'usage du contrat financier peut et parfois doit être large, le contrat n'est en général pas conçu de façon individualisée.

3 Illustration au cas du producteur agricole

3.1 Paramétrisation

La situation du producteur sur un cycle de production peut être caractérisée par plusieurs paramètres : le prix de vente, le rendement agricole, la qualité et les coûts de production (coût total et coût moyen). Ces paramètres à caractère aléatoire permettent de calculer le chiffre d'affaires ou la marge brute du producteur. Si la dimension du problème de gestion du risque est élevée, la paramétrisation proposée dans ce texte est limitée à deux dimensions, prix et quantité, afin de faciliter l'illustration pratique des contrats d'assurance et financier.

P et Q représentent respectivement le prix et la quantité effectivement obtenus sur un cycle opérationnel (production et stockage éventuel). Le producteur considère, de plus, qu'il a une perte de prix si le prix obtenu est inférieur à un minimum P_z . De même, il considère qu'il a une perte de quantité si la quantité obtenue est inférieure à un minimum Q_z . Le producteur constate en fin de cycle opérationnel la quantité obtenue Q et le prix S offert par le marché pour livraison immédiate (le prix « spot »). Ce prix est considéré comme le prix de vente de la marchandise produite.

3.2 Les différentes situations possibles

Dans un monde limité à deux dimensions, quatre situations sont possibles en fin de cycle opérationnel :

Situation 1 : le prix de marché S est inférieur au prix minimum P_z et la quantité obtenue est inférieure à l'objectif de quantité minimum (donc $S < P_z$ et $Q < Q_z$).

Situation 2 : le prix de marché est inférieur au prix minimum et la quantité obtenue est supérieure à l'objectif de quantité minimum (donc $S < P_z$ et $Q > Q_z$).

Situation 3 : le prix de marché est supérieur au prix minimum et la quantité obtenue est inférieure à l'objectif de quantité minimum (donc $S > P_z$ et $Q < Q_z$).

Situation 4 : le prix de marché est supérieur au prix minimum et la quantité obtenue est supérieure à l'objectif de quantité minimum (donc $S > P_z$ et $Q > Q_z$).

La situation 1 est la moins favorable pour le producteur tandis que la situation 4 est la plus favorable. Les situations 2 et 3 sont intermédiaires. Les figures proposées illustrent des valeurs financières puisque chaque surface est le produit d'une quantité et d'un prix. La valeur financière associée à chaque case est proportionnelle à sa surface. Φ est la case vide de valeur nulle. Le point A représente l'objectif de chiffre d'affaires minimum et le point B le chiffre d'affaire réalisé en dehors de toute technique de gestion du risque.

3.3 Les techniques de gestion du risque

Comme indiqué en première partie, trois outils classiques de gestion du risque peuvent être utilisés par le producteur agricole, le contrat à terme, l'option et l'assurance. Ces outils

peuvent être appliquées en théorie à toute variable aléatoire, en particulier le prix de marché, le rendement agricole mais aussi au chiffre d'affaires, au coût moyen de production ou encore à la marge brute. Seul le risque de prix est pris en compte dans l'illustration des techniques de gestion du risque. Bien évidemment, il est possible de transposer les concepts proposés aux autres paramètres aléatoires.

La gestion du risque « prix » par contrat à terme

La technique d'utilisation du contrat à terme est la couverture de risque (hedge en anglais). La couverture simple consiste à prendre une position sur le marché à terme égale et inverse de la position en physique. La couverture optimale consiste à prendre une position à terme calculée en fonction de la corrélation effective entre le prix à terme et le prix spot, éventuellement ajustée d'un composant spéculatif fondée sur une anticipation déviante (Anderson et Danthine, 1980). Quelle que soit la sophistication de la méthode de calcul, le producteur prend une décision a priori sur le volume de production qu'il couvre par une vente à terme. Le nombre de contrats vendus correspond au volume de production couvert divisé par la taille du contrat à terme. Pour illustration, le producteur choisit le volume minimum de production Q_z comme base de couverture de risque.

La gestion du risque « prix » par achat d'options de vente

L'utilisation des options requiert également de la part du producteur le choix du volume de couverture. Pour illustration, et pour raison d'homogénéité, le producteur choisit le volume minimum de production Q_z comme base de couverture de risque. L'achat d'options de vente nécessite le paiement de primes au vendeur d'options.

La gestion du risque « prix » par le contrat d'assurance

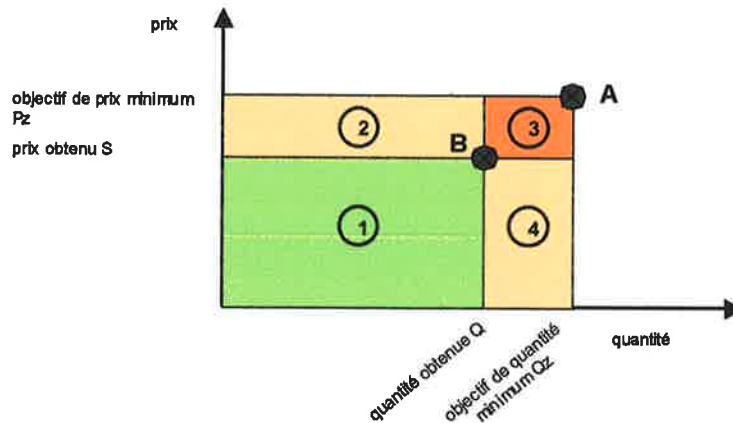
Le contrat d'assurance décrit la perte « prix » comme étant le produit de la baisse des prix par le volume de production effectif du producteur. Autrement dit, le producteur assure son prix minimum P_z pour son volume de production. Il choisit par exemple une indemnité égale à la perte constatée et paie la prime d'assurance en conséquence.

2.4. Illustration des techniques de base de gestion du risque

Situation 1 : perte de prix et perte de quantité

Cette situation est illustrée par la figure 1. La position de l'agriculteur correspond au point B. Le chiffre d'affaires réalisé sur le marché physique correspond au rectangle (1). Ce chiffre d'affaires est inférieur à l'objectif correspondant au point A visé. La réduction de chiffre d'affaires correspond aux rectangles (2), (3) et (4).

Figure 1 : perte de prix et perte de quantité



La couverture de risque « prix » simple par contrat à terme permet à l'agriculteur de réaliser un gain financier correspondant aux rectangles (2) et (3). En effet, il réalise un gain dans les opérations de vente à terme, position de vente pour une valeur initiale de $(P_z \times Q_z)$ puis rachat de la position pour une valeur finale de $(P \times Q_z)$, avec $P < P_z$.

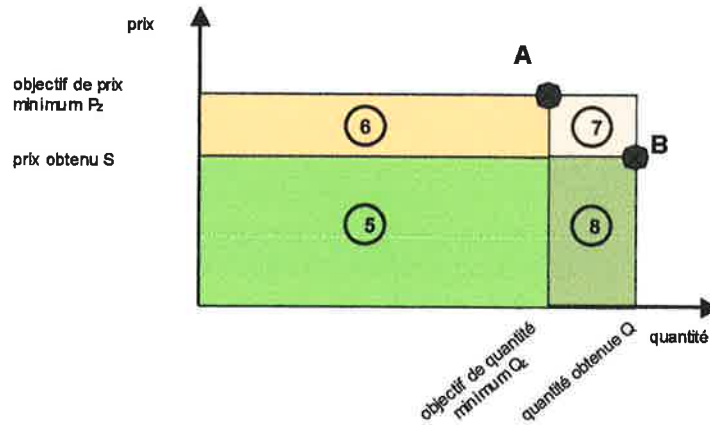
L'achat d'options de vente permet également de réaliser un gain financier correspondant aux rectangles (2) et (3). En effet, la valeur intrinsèque des options achetées s'élève à $(P_z - P) \cdot Q_z$. Du point de vue de l'assurance, la perte financière causée par la baisse du prix est représentée par le rectangle (2), c'est à dire la perte de prix sur la production obtenue, ou encore $(P_z - P) \cdot Q$. L'indemnité versée par l'assureur est égale au rectangle (2).

On observe que dans cette situation, la couverture par contrat à terme et l'option de vente fournissent au producteur un complément de revenu supérieure à l'indemnité, c'est à dire la perte assurée.

Situation 2 : perte de prix et gain de quantité

Cette situation est illustrée par la figure 2. Le chiffre d'affaires réalisé sur le marché physique correspond aux rectangles (5) et (8) tandis que le chiffre d'affaires objectif est représenté par les rectangles (5) et (6). Deux cas peuvent se produire. Dans le premier cas, le rectangle (8) est plus petit que le rectangle (6) ; le producteur subit alors une perte de chiffre d'affaires. Dans le second cas, le rectangle (8) est plus grand que le rectangle (6) ; le producteur réalise alors un gain de chiffre d'affaires.

Figure 2 : perte de prix et objectif de quantité minimum atteint



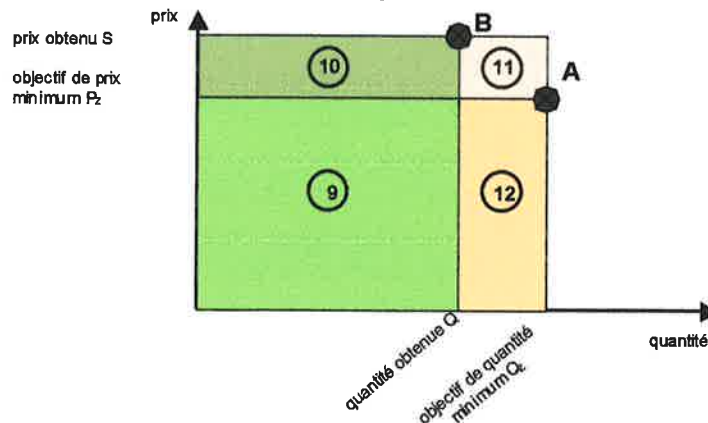
La couverture de risque « prix » simple par contrat à terme permet à l'agriculteur de réaliser un gain financier correspondant au rectangle (6). En effet, il réalise un gain dans les opérations de vente à terme, vente de position pour une valeur initiale de $(P_z \times Q_z)$ puis rachat de la position pour une valeur finale de $(P \times Q_z)$, avec $P < P_z$. L'achat d'options de vente permet également de réaliser un gain financier correspondant au rectangle (6). En effet, la valeur intrinsèque des options achetées s'élève à $(P_z - P) \cdot Q_z$. Du point de vue de l'assurance, la perte financière causée par la baisse du prix est représentée par les rectangles (6) et (7), c'est à dire la perte de prix sur la production obtenue, ou encore $(P_z - P) \cdot Q$. L'indemnité versée par l'assureur est égale aux rectangles (6) et (7).

On observe que dans cette situation, la couverture par contrat à terme et l'option de vente fournissent au producteur un complément de revenu inférieure à l'indemnité, c'est à dire la perte assurée.

Situation 3 : gain de prix et perte de quantité

Cette situation est illustrée par la figure 3. Le chiffre d'affaires réalisé sur le marché physique correspond aux rectangles (9) et (10) tandis que le chiffre d'affaires objectif est représenté par les rectangles (9) et (12). Deux cas peuvent se produire. Dans le premier cas, le rectangle (12) est plus grand que le rectangle (10) ; le producteur subit alors une perte de chiffre d'affaires. Dans le second cas, le rectangle (12) est plus petit que le rectangle (10) ; le producteur réalise alors un gain de chiffre d'affaires.

Figure 3 : objectif de prix minimum atteint et perte de quantité



La couverture de risque « prix » simple par contrat à terme fait réaliser à l'agriculteur une perte correspondant aux rectangles (10) et (11). En effet, il réalise une perte dans les opérations de vente à terme, vente de position pour une valeur initiale de $(P_z \times Q_z)$ puis rachat de la position pour une valeur finale de $(P \times Q_z)$, avec $P > P_z$.

L'achat d'options de vente ne fait réaliser ni gain ni perte au producteur (hors paiement de la prime d'option payée initialement). En effet, les options de vente ne prennent aucune valeur intrinsèque lorsque le prix de marché est supérieur au prix d'exercice.

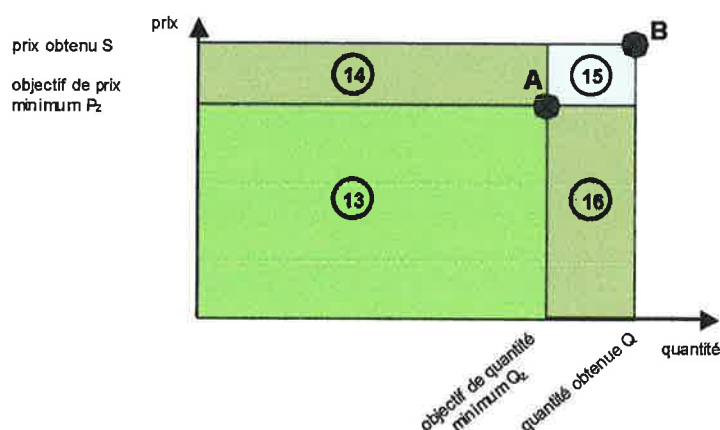
Du point de vue de l'assurance sur le prix, il n'est pas constaté de perte. Aucune indemnité n'est donc payée par l'assureur.

On observe que dans cette situation, la couverture par contrat à terme ne fournit pas un résultat favorable au producteur. En effet, non seulement, il perd le chiffre d'affaires correspondant au rectangle (12) du fait d'un faible rendement, mais en plus il perd les rectangles (10) et (11). Au total, il ne conserve que le rectangle (9) pour couvrir ses coûts et réaliser une hypothétique marge.

Situation 4 : gain de prix et gain de quantité

Cette situation est illustrée par la figure 4. Le chiffre d'affaires réalisé sur le marché physique correspond aux rectangles (13), (14), (15) et (16) tandis que le chiffre d'affaires objectif est représenté par le rectangle (13).

Figure 4 : objectif de prix minimum atteint et objectif de quantité minimum atteint



La couverture de risque « prix » simple par contrat à terme fait réaliser à l'agriculteur une perte correspondant au rectangle (14). En effet, il réalise une perte dans les opérations de vente à terme, vente de position pour une valeur initiale de $(P_z \times Q_z)$ puis rachat de la position pour une valeur finale de $(P \times Q_z)$, avec $P > P_z$.

L'achat d'options de vente ne fait réaliser ni gain ni perte au producteur (hors paiement de la prime d'option payée initialement). En effet, les options de vente ne prennent aucune valeur intrinsèque lorsque le prix de marché est supérieur au prix d'exercice.

Du point de vue de l'assurance sur le prix, il n'est pas constaté de perte. Aucune indemnité n'est donc payée par l'assureur.

4 Analyse de convergence/divergence des contrats de gestion de risque

La terminologie utilisée pour les contrats de gestion de risque est souvent imprécise par manque de repères discriminants. Il y a vingt ans, les marchés à terme étaient parfois cités comme des marchés de l'assurance. Plus récemment, le terme assurance est largement utilisé pour décrire les contrats à terme sur le rendement agricole (Miranda 1991) ou sur les index climatiques (Mahul 2001). Enfin, la gestion du risque par contrats d'option est parfois assimilée à celle de l'assurance, c'est le cas en particulier de plusieurs programmes agricoles aux Etats-Unis. L'intérêt de cette analyse ne réside pas dans la qualification officielle des contrats par rapport à des règles prudentielles mais plutôt dans la capacité à comprendre les avantages et les limites de chaque technique, et donc à développer une recherche plus riche en la matière.

4.1 La cession du risque contre prime

Le premier critère de discrimination des contrats concerne la cession d'un risque contre paiement d'une prime entre le vendeur de risque et son acquéreur. La question a été initialement posée par Keynes (1930) dans sa proposition théorique de « *normal backwardation* ». Selon cette théorie, les prix à terme sont biaisés à la baisse, c'est à dire cotés systématiquement à une valeur inférieure à l'anticipation des opérateurs. Ce biais serait donc le prix de cession du risque de la part des opérateurs vendeurs à terme (les producteurs détenteurs de risque sur le marché physique) aux opérateurs acheteurs à terme (les spéculateurs). Cette théorie a fait couler beaucoup d'encre. La théorie financière d'évaluation

des actifs (Dusak 1973, Black 1976) a finalement mis un terme à une longue polémique relative à la théorie de Keynes. Il n'existe pas de prime théorique, donc pas de prime en pratique, associée à la position vendeur ou acheteur de contrat à terme car il n'y a pas de cession du risque. En fait, les risques de l'acheteur et du vendeur sont symétriques ; l'aléa suit quasiment une « marche aléatoire » sur les marchés liquides (Grossman et Stiglitz 1980) et les pertes sont symétriques à la hausse et à la baisse des prix.

Le contrat à terme n'est donc pas un contrat de cession de risque tandis que les contrats d'option et les contrats d'assurance le sont, par construction et par usage. Selon ce premier critère, le contrat à terme se distingue donc aisément de l'option ou du contrat d'assurance. L'analyse de convergence/divergence doit donc se porter principalement sur les contrats d'option et d'assurance.

4.2 L'analyse de convergence/divergence sur les contrats de cession du risque

Eléments de convergence :

- *le caractère juridique des contrats.* Les contrats d'option et d'assurance ont juridiquement une cause commune (la gestion du risque) et un objet commun (des flux financiers prévus – indemnité ou différentiel de valeur - selon la réalisation d'un événement incertain). De plus, les deux types de contrat sont aléatoires au sens des articles 1964 et 1104 du Code Civil. Le caractère aléatoire du contrat est lié au fait que les obligations des parties soient dépendantes de la réalisation d'un événement incertain. Enfin, les contrats d'option et d'assurance sont consensuels et synallagmatiques.
- *le caractère onéreux du contrat.* Il y a versement d'une prime lors de l'établissement du contrat : de l'assuré à l'assureur dans un cas, de l'acheteur au vendeur d'option dans l'autre.
- *le caractère compensatoire.* Les deux contrats fournissent une compensation en cas de situation néfaste. Cette situation correspond à un sinistre dans la terminologie de l'assurance dommage ou à une évolution défavorable d'une variable aléatoire dans la terminologie de marché.
- *la durée du contrat.* Les deux contrats sont à durée déterminée. La durée du contrat est essentielle car le prix de cession du risque en dépend.

Les contrats d'option et d'assurance disposent donc de plusieurs éléments de convergence, tant sur le plan juridique qu'économique. Cependant, des éléments importants de divergence peuvent être relevés.

Eléments de divergence :

- *la caractéristique de la protection offerte.* L'assurance dommage est un contrat d'indemnité. L'assureur ne pourra exécuter sa prestation et ne devra le faire que si l'assuré a subi un dommage. Le principe indemnitaire est essentiel au contrat parce qu'il participe à la définition de la prestation de l'assureur, donc à l'objet du contrat. Les contrats d'option prévoient des flux financiers compensatoires sans relation explicite avec la perte réelle de l'agriculteur. Les options sur sous-jacents innovants comme le rendement agricole ou l'index climatique permettent d'illustrer ce fait. La valeur intrinsèque de l'option peut augmenter du fait de réalisations climatiques ou agronomiques agrégées, par

exemple baisse de rendement agricole ou déficit pluviométrique sur une région. L'agriculteur, acheteur de l'option, perçoit alors la valeur intrinsèque acquise par ce contrat. Cependant, il n'est pas certain que cet agriculteur ait réellement une perte sur son exploitation.

- *le caractère individuel du contrat.* Si l'objet commun aux deux types de contrat est bien le flux financier prévu selon la réalisation d'un événement incertain, le siège du risque varie pour l'option et pour l'assurance. Pour le contrat d'assurance, le siège du risque est la situation individuelle de l'assuré. La situation réelle finale de l'assuré est prise en compte. On parle ainsi du caractère individuel du contrat d'assurance ; ce caractère est une conséquence directe du principe indemnitaire. Par opposition, l'option n'a pas ce caractère individuel. Les options ont un sous-jacent dont la quantité unitaire est précisée contractuellement. L'utilisateur doit donc choisir le nombre de contrats d'options susceptibles de lui apporter la couverture de risque espérée. Il peut alors apparaître un décalage entre la situation traitée initialement et la situation réelle finale. Le contrat d'option n'est pas individualisé.
- *la dimension du contrat.* Le contrat d'assurance est multidimensionnel tandis que l'option est unidimensionnelle. Le contrat d'option sur le prix par exemple ne concerne que cette variable. Son usage nécessite de la part de l'acheteur une hypothèse sur la quantité qu'il souhaite couvrir, c'est à dire sur le nombre de contrats qu'il achète. A l'inverse le contrat d'assurance est au minimum bidimensionnel, c'est à dire qu'il propose une gestion du risque de prix sur une quantité aléatoire. Cette caractéristique est également une conséquence directe du principe indemnitaire du contrat d'assurance. Bien évidemment, s'il n'y a pas de risque sur la quantité, les deux contrats apparaissent très similaires mais cette apparence n'est que circonstancielle. De même, il existe des contrats de nature optionnelle qui sont multidimensionnels, par exemple les contrats à déclenchement. Ces derniers contrats divergent cependant sur le fonds et sur leur gestion.

En définitive, les éléments de convergence portent sur les aspects juridiques des contrats d'option et d'assurance, particulièrement leur cause et leur objet, et sur des composantes importantes du contrat, paiement d'une prime et versement éventuelle d'une compensation. Ainsi, il est fréquent de voir juger les deux contrats comme équivalents « au risque de base près ». Cependant, le risque de base est unidimensionnel car il correspond au risque de prix entre le marché agrégé et le marché local du producteur sur une quantité unitaire. Il n'est donc pas suffisant pour justifier l'équivalence entre un contrat d'option unidimensionnel et un contrat d'assurance multidimensionnel.

Les éléments de divergence portent sur le risque traité et donc sur les différences de flux de compensation versés. Ces différences sont fondamentales pour les acteurs économiques concernés car le résultat des contrats d'assurance et d'options sont pratiquement très différents. Ces différences sont en fait illustrées dans les figures proposées dans la deuxième partie de ce texte. Il est indispensable de reconnaître ces différences afin de choisir objectivement le type de risque que l'on souhaite gérer, afin de choisir sa stratégie de gestion et d'accepter d'en payer le « juste prix ».

5 Conclusion

La description des contrats d'assurance et des contrats financiers a permis de préciser la nature de ces deux types de contrat. Une illustration sur un cas simplifié, le risque prix d'un producteur agricole, montre comment la gestion du risque par un contrat d'assurance et des contrats financiers conduit à des résultats financiers différents suivant les différents états du

marché. Cette illustration montre en particulier le caractère unidimensionnel des contrats financiers et le caractère bidimensionnel (au minimum) du contrat d'assurance. Enfin, dans la dernière partie, le texte apporte les éléments de convergence entre le contrat d'assurance et certains types de contrats financiers. Il existe en effet de nombreux éléments de convergence qui justifient une assimilation de terminologie.

Cependant, les éléments de divergence entre les contrats sont fondamentaux. Les conséquences peuvent apparaître faibles lorsque le risque concerne une seule dimension, par exemple le risque prix sur une quantité certaine. Mais les conséquences des deux types de contrat peuvent être fortes s'il existe un réel risque multidimensionnel, par exemple un risque prix sur une quantité aléatoire ou bien un risque sur le chiffre d'affaires (risque à trois dimensions : prix-quantité-qualité) ou sur la marge brute (risque à quatre dimensions : risque sur chiffre d'affaires et risque sur le coût de production).

La gestion des risques multi-dimensionnels devient rapidement complexe et c'est pourquoi il est important de connaître la nature des contrats d'assurance et des contrats financiers afin de gérer efficacement ces risques. Les avantages et les limites des deux types de contrats doivent être reconnus afin de les utiliser de façon optimale dans une gestion dynamique de portefeuille.

6 Bibliographie :

Anderson R.W. et Danthine J.P. (1980), « Hedging and Joint Production : Theory and Illustrations », *Journal of Finance*, Vol. 35, p. 487-498

Black F. (1976), « The Pricing of Commodity Contracts », *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, p. 167-179

Chaufton A. (1884), « Les assurances : leur passé, leur présent, leur avenir au point de vue rationnel, technique et pratique, moral, économique et social, financier et administratif, légal, législatif et contractuel », Ed. Librairie A. Chevalier-Marescq, Paris, 816 p.

Code Civil 2002, 101ème édition, Ed. Dalloz, Paris, 1722 p.

Dusak K. (1973), « Futures Trading and Investor Returns : An Investigation of Commodity Market Risk Premiums », *Journal of Political Economy*, p. 1387-1405.

EURIA - Bureau d'études (2001), « Les assurance agricoles », Document de travail non publié, Euro-Institut d'Actuariat, Université de Bretagne Occidentale, Brest, 72 pages

Grossman S.J. et Stiglitz J.E. (1980), « On the Impossibility of Informationally Efficient Markets », *American Economic Review*, Vol. 70, n° 3, p. 393-407

Keynes J.P. (1930), « A Treatise of Money », Vol. 2 : The Applied Theory of Money, MacMilan & Co, London, p. 143-147

Mahul O. (2001), « Optimal insurance against climatic experience », *American Journal of Agricultural Economics* 83 : 593-604.

Malâtre L. (1998), Encyclopédie de l'assurance, Ed. Economica, Paris, 789 p.

Miranda M.J. (1991), « Area yield insurance reconsidered », *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 73, p. 233-242

Picard M. et Besson A (1982), « Le contrat d'assurance », Cinquième édition, Ed. Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, Paris, 870 p.