



**HAL**  
open science

## La coordination entre exploitations agricoles et entreprises agro-alimentaires

A. Capillon, E. Valceschini

► **To cite this version:**

A. Capillon, E. Valceschini. La coordination entre exploitations agricoles et entreprises agro-alimentaires: Un exemple dans le secteur des légumes transformés. *Études et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, 1998, pp.259-274. hal-01231558

**HAL Id: hal-01231558**

**<https://hal.science/hal-01231558>**

Submitted on 20 Nov 2015

**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.

# La coordination entre exploitations agricoles et entreprises agro-alimentaires

## Un exemple dans le secteur des légumes transformés

Alain CAPILLON  
Egizio VALCESCHINI

INRA – INA-PG, SAD Ile-de-France, 16, rue Claude Bernard, F- 75231 Paris cedex  
Tél. : (+33) 01.44.08.16.94 – Fax : (+33) 01.44.08.16.57 – E-mail : capillon@inapg.inra.fr

### Résumé

Cet article analyse les relations contractuelles entre les exploitations agricoles et les entreprises industrielles à partir des concepts d'incertitude, de spécificité des actifs et de coûts de transaction. Il s'appuie sur l'étude des coordinations économiques et agronomiques dans le secteur de la transformation des légumes. L'objectif est de montrer que l'efficacité des procédures contractuelles, minimisation des risques et économie sur les coûts de transaction, peut être améliorée grâce à l'élaboration de typologies d'exploitation.

**Mots-clés** : contrat, coordination, exploitation agricole, incertitude, légumes transformés, spécificité des actifs.

### Abstract

**Coordinations between farmers and food processors in the vegetable industry: contractual and agronomic issues.** This article analyses contractual relationships between farms and canning firms. The analysis is based on concepts of uncertainty, assets specificity and transaction costs. Data are drawn from a case study of agronomic and economic coordinations in the vegetable processing sector. The aim is to show that efficiency of contractual rules, control of risks and transaction costs economies, could be improved through better knowledge of the suppliers based on a comprehensive analysis of the farming systems around the processing manufactory.

**Keywords** : assets specificity, contract, coordination, farming system, uncertainty, vegetable processing sector.

La déréglementation des marchés agro-alimentaires, la segmentation de la demande, ainsi que la différenciation des produits font souvent affirmer que les relations contractuelles entre les exploitations agricoles et les entreprises industrielles sont susceptibles de se développer. Elles constitueraient un mode d'ajustement économique plus efficace que les mécanismes du marché. Cet article vise à éclairer cette question à partir d'un cas de figure extrême : la coordination par contrat de production

dans le secteur des légumes transformés.

A l'échelle européenne, le secteur des légumes transformés est très hétérogène, tant à cause des nombreuses cultures concernées et de la diversité des techniques de transformation, que du fait de l'existence de structures productives, agricoles et industrielles, très différenciées. L'analyse menée dans cet article est centrée sur les activités d'appertisation et de surgélation. Elle

exclut de son champ les tomates, les champignons et les pommes de terre. Les légumes considérés sont principalement le pois, le haricot vert, le flageolet, les carottes, l'épinard, les scorsonères, le maïs de bouche, etc. L'ensemble de ces légumes destinés à l'industrie représente en 1995 en Europe près de 320.000 hectares de superficies et 3.300.000 tonnes de production. Avec plus du tiers de ces surfaces et un quart de la production, la France est le leader européen. L'analyse s'appuie sur des connaissances précises de la situation (Valceschini, 1996) dans différentes régions françaises (Sud-Ouest et Nord-Picardie), ainsi que sur des investigations menées dans d'autres pays (notamment la Belgique et l'Espagne).

L'analyse des relations contractuelles est menée à partir d'un référentiel théorique (cf. Brousseau, 1993) qui met en avant les concepts d'incertitude, de spécificité des actifs et de coûts de transaction. L'objectif est de montrer que l'efficacité des procédures contractuelles (minimisation des risques et économie sur les coûts de transaction) peut être sensiblement améliorée grâce à une approche globale des exploitations agricoles.

Dans la première partie sont analysées les motivations économiques et agromatiques qui conduisent des agriculteurs et un industriel à régler leurs transactions par un contrat de culture. La deuxième partie montre que le contrat formel est inséré dans un dispositif de coordination qui repose également sur des procédures de planification et sur un contrat relationnel. Du point de vue de l'industriel, l'efficacité de ce dispositif dépend pour partie de la sélection des fournisseurs. Les typologies d'exploitations constituent à cet égard un outil qui permet d'améliorer la coordination. La troisième partie met en évidence que l'importance croissante des ajustements en temps réel nécessite de réviser les procédures de coordination, en particulier le système d'information et de contrôle sur les fournisseurs.

## **1. La contractualisation des transactions : les motivations des acteurs**

La question traitée dans cette partie est la suivante : quelles sont les motivations économiques qui poussent les producteurs de légumes et les transformateurs industriels à régler leurs transactions par des contrats qui présentent deux caractéristiques essentielles : (i) ils sont passés avant la production agricole, (ii) ils comportent aussi bien des clauses de prix que des clauses concernant les techniques de culture ?

Trois facteurs déterminent, selon nous, le recours à des contrats de production plutôt qu'aux mécanismes du marché (contrat « spot »).

### **1.1. La dépendance de l'industriel vis-à-vis des fournisseurs agricoles**

L'activité de transformation des légumes a pour fonction de stabiliser des produits saisonniers et hautement périssables. Leur vente et leur consommation peuvent ainsi être étalées tout au long de l'année et avoir lieu sur un marché dont la géographie dépasse largement l'espace du bassin de production agricole. Le degré d'élaboration du produit final est faible et met en jeu des technologies de transformation relativement simples et maîtrisées, principalement l'appertisation (conservation en boîte métallique) et la surgélation. En revanche, l'activité du transformateur est fortement contrainte par les caractéristiques de la matière première agricole.

#### **1.1.1. Qualité de la matière première et qualité du produit final**

Les caractéristiques du légume transformé prêt à consommer sont en rapport étroit avec les critères qui spécifient la qualité du légume en provenance du champ. L'aspect du légume transformé (forme, couleur, taches,...), sa qualité organoleptique et sa qualité sanitaire

(présence de résidus, etc.) sont directement liés aux caractéristiques et à l'état de maturité du légume brut à l'entrée des appareils de fabrication. Les industriels ont l'habitude de dire que « 80% de la qualité du produit fini se joue au champ ». L'objectif de la transformation se limite essentiellement à ne pas dégrader la qualité de la matière première<sup>1</sup>.

### 1.1.2. Productivité industrielle et performances agricoles

La productivité des processus industriels dépend pour une grande part de la qualité technologique (aptitude à la transformation) du légume brut et de l'homogénéité des lots récoltés. Le fonctionnement optimal de l'unité de transformation est lié à la régularité des flux de matière première. La maîtrise de la conformité du produit fini au standard prédéfini dépend des réglages des appareils de transformation et de conditionnement. Or, la difficulté du réglage provient, en grande partie, de l'hétérogénéité des lots de légumes bruts. Ceci souligne l'importance de l'homogénéité des lots et leur régularité à l'entrée des lignes de fabrication. A la qualité technologique du légume s'ajoute ainsi une « qualité de service » des lots.

En termes de productivité comme de qualité, les performances du transformateur industriel sont donc étroitement dépendantes de l'efficacité des fournisseurs agricoles. Les caractéristiques du produit final ainsi que son coût sont essentiellement déterminés par les caractéristiques et l'état du légume brut et par le rendement des cultures. Une indication grossière, mais significative de cette dépendance est donnée par la structure des coûts. Globalement, 35% (appertisés) à 50% (surgelés) du prix de revient sont imputables au coût de la matière première agricole.

---

<sup>1</sup> Une « qualité ajoutée » peut également provenir du mode d'emballage (boîte un quart, sachet vrac, etc.) et d'ouverture, ainsi que d'une élaboration plus importante des produits (purées et mélanges par exemple). D'une manière générale cependant on peut considérer que l'activité de transformation confère au légume peu de "qualité ajoutée".

## 1.2. Incertitudes et spécificité des transactions

Les incertitudes qui entourent la mise en oeuvre de l'itinéraire technique<sup>2</sup>, ainsi que certaines caractéristiques structurelles des exploitations agricoles d'un bassin de culture confèrent aux transactions entre les fournisseurs et le transformateur un fort degré de spécificité. On entend par spécificité le degré avec lequel un actif peut être redéployé dans un usage et pour un usager alternatif sans perte de valeur (Williamson, 1975, 1996).

### 1.2.1. Incertitude exogène et spécificité temporelle : l'instabilité de la matière première

Le principal facteur d'incertitude exogène à la transaction tient aux propriétés biologiques du légume, en particulier à son instabilité (tableau 1). La culture légumière est très sensible aux variations climatiques et les légumes récoltés constituent une matière première non seulement périssable, mais surtout en évolution constante et rapide. Cette instabilité signifie que le légume change rapidement de classe de qualité. Cet aspect est encore renforcé par le fait que les légumes sont caractérisés par une « maturité industrielle » précise qui empêche pratiquement toute souplesse en matière de récolte. Ainsi le petit pois doit être récolté à la bonne tendreté, c'est-à-dire à une date déterminée, et on dispose d'un délai réduit de 2 à 3 jours seulement pour la récolte. Le délai dont on dispose pour récolter les haricots et les petites carottes, par exemple, au calibre déterminé ne dépasse pas quelques jours. L'évolution de ces légumes en maturité est tributaire du milieu physique (température, vitesse de réchauffement des sols) et de la variété (ce qui explique que d'une manière générale les variétés sont sélectionnées pour être d'évolution lente).

---

<sup>2</sup> L'itinéraire technique est la combinaison logique et ordonnée des techniques culturales appliquées à une culture, en vue d'atteindre des objectifs divers (rendement, qualité, effets sur le milieu, etc.), accompagnée des raisons qui justifient ces choix (Sebillotte, 1978).

Les principales caractéristiques techniques de ces légumes sont données dans le Tableau 1.

L'extrême instabilité du produit objet de la transaction implique de minimiser les temps de transport, donc de localiser l'unité de transformation à proximité de la zone de culture. A cause du faible délai entre la récolte et la transformation (3 à 6 heures pour le petit pois par exemple), et de l'impossibilité de constituer des stocks tampons de matière première, l'approvisionnement de l'usine pendant la campagne de fabrication est réalisé en « flux tendus ». A la spécificité temporelle est étroitement associée une spécificité de site.

### 1.2.2. Incertitude endogène et spécificité de site : les caractéristiques structurelles des producteurs agricoles

L'incertitude endogène provient de l'atomisation de la production agricole qui contraint une unité de transformation à faire appel à une multitude de fournisseurs d'un même bassin d'approvisionnement pour obtenir les volumes de matière nécessaire aux économies d'échelles. Ces fournisseurs se trouvent dans des conditions agro-climatiques diverses qui peuvent avoir pour conséquences l'hétérogénéité des lots et l'irrégularité des flux de matière brute.

	Critères	Pois			Carotte		Scorsonère
		Lisse	Ridé	Garden	Jeune	Grosse	
Caractéristiques temporelles	Type légume	Grain			Racine	Racine	Racine
	Période récolte	Juillet			Juillet	Septembre	Hiver
	Durée récolte	35 jours			40 jours	60 jours	100 jours
	Contraintes	Tendérométrie, calibre, grains cassés			Longueur, collet, aspect et rugosité de surface		
Caractéristiques de la transformation	Nb de calibres	5			3	1	1
	Qualité	Tendérométrie, calibre, tâches, cassés, couleur.....			Forme, collet.	Couleur, taille...	Collet, longueur
Caractéristiques de l'approvisionnement	Transport	En moins de 2 heures			En moins de 2 j	Plusieurs jours	Plusieurs jours
	Matériel récolte	Matériel commun au pois et au flageolet			Commun aux légumes racines		Lég. racine
	Région appro.	Nord			Nord		Nord
Caractéristiques agronomiques	Climat	Tempéré			Humide		Semi-humide
	Pédologie	Sol aéré (synthèse azote organique)			Sols sableux sans cailloux		
	Type exploit.	Présence d'un autre légume souhaitée (intensification)			Fréquence de retour - de 6 ans		

**Tableau 1** : Caractéristiques techniques de quelques légumes

Pour maîtriser ces phénomènes et les risques techniques qu'ils font peser sur l'activité de transformation, l'industriel est dans l'obligation de gérer son approvisionnement en organisant la complémentarité entre les divers fournisseurs du bassin de culture (répartition des variétés, échelonnement des dates de récolte, etc.). Le bassin de culture est pour l'industriel l'unité de gestion pertinente de son approvisionnement.

Cette nécessité d'organiser l'implantation des cultures confère à la transaction avec les agriculteurs une double dimension : des relations individuelles avec des fournisseurs indépendants et une relation bilatérale avec un ensemble d'opérateurs considéré comme un producteur collectif. La coordination de nombreux fournisseurs agricoles au sein d'un bassin de collecte comporte ainsi une particularité essentielle. Il ne s'agit pas seulement de coordonner verticalement les fournisseurs et l'industriel, mais aussi de coordonner horizontalement les agriculteurs entre eux. Ils constituent *de facto* un « producteur collectif » à centres de décision multiples et chaque transaction élémentaire entre un fournisseur et un industriel dépend de toutes les autres transactions élémentaires<sup>3</sup>. Synchroniser la coordination verticale et la coordination horizontale correspond à une planification : un pilotage centralisé et une gestion simultanée d'un ensemble de transactions entre l'acheteur et les fournisseurs.

### 1.3. Des transactions marquées par de fortes asymétries d'information

Dépendance, incertitude et spécificité accroissent considérablement les risques liés aux asymétries d'information entre fournisseurs et transformateurs.

---

<sup>3</sup> Ce qui constitue une différence fondamentale avec la situation des donneurs d'ordre dans l'automobile, qui peuvent gérer individuellement les transactions avec les sous-traitants.

#### 1.3.1. Action cachée et risque moral

Sur l'industriel pèse principalement un « risque moral ». *A priori* en effet, l'industriel en effet ne connaît ni la compétence du fournisseur et la qualité de son travail, ni l'effort qu'il fournit<sup>4</sup>. Le comportement de l'agriculteur dans son activité de production s'apparente pour le transformateur à une action cachée. Pour remédier à cette situation, deux stratégies, non exclusives l'une de l'autre, sont envisageables pour l'industriel : superviser l'activité de production ou sélectionner *ex ante* les fournisseurs.

La stratégie de supervision consiste à mettre en place un dispositif d'observation et de contrôle en temps réel de l'activité productive du fournisseur. Cette action de « suivi technique » permet de s'assurer de la conformité des méthodes et des pratiques de culture au cahier des charges de la transformation. Poussée à l'extrême cette solution aboutit à ce que l'industriel réalise lui-même certaines opérations comme, par exemple, l'implantation de la culture, les traitements phytosanitaires ou la récolte. Cette stratégie suppose alors que l'agriculteur délègue son autorité technique et sa responsabilité à l'industriel (ou que l'entreprise industrielle intègre l'activité agricole).

La stratégie de sélection des fournisseurs suppose de mettre en place un dispositif d'acquisition d'information sur l'intérêt, les compétences et les pratiques de l'agriculteur en matière de production légumière, ainsi que sur les caractéristiques technico-économiques de son système d'exploitation. Le but est de sélectionner *ex ante* les agriculteurs offrant *a priori* le plus de garantie quant au respect du cahier des charges, en matière de capacité organisationnelle, de comportement stratégique et de compétence technique.

---

<sup>4</sup> Le risque d'opportunisme lié à cette asymétrie d'information est encore renforcé par la place minoritaire (rarement plus de 15%) de la culture légumière dans les exploitations agricoles et son caractère spéculatif, ainsi que par les faibles investissements spécifiques qu'elle nécessite. L'agriculteur possède donc une large marge de manoeuvre dans ses choix.

### 1.3.2. Information cachée et sélection adverse

Le producteur agricole engagé dans la culture du légume destiné à la transformation subit pour sa part un risque inhérent à un autre type d'asymétrie informationnelle : le risque de « sélection adverse ». Dans la mesure où pour écouler son produit, l'agriculteur est entièrement tributaire de l'industriel, dont il ne connaît pas précisément les conditions de marché en aval, il est soumis au comportement loyal (ou déloyal) du transformateur pour l'acceptation, l'évaluation et la rétribution de la matière première<sup>5</sup>.

La dépendance, la spécificité des transactions et les asymétries informationnelles constituent des obstacles majeurs à un ajustement entre l'offre et la demande de légumes par le strict mécanisme des prix de marché. Dans le secteur des légumes transformés, toute transaction se présente à la fois comme un acte d'échange et un acte de production. Un accord plus complexe que le simple accord commercial d'achat/vente est nécessaire pour soutenir la coordination entre le transformateur et les fournisseurs agricoles au niveau d'un site agro-industriel<sup>6</sup>. Il ne s'agit pas seulement en effet d'ajuster une offre et une demande, mais de coordonner au sens de mettre en oeuvre des « procédures qui rendent compatibles les plans des unités économiques élémentaires, ou qui obligent celles-ci à modifier ces plans au cours du temps » (Ménard, 1990, p.120).

---

<sup>5</sup> L'agriculteur subit également un aléa moral puisqu'il ne connaît ni l'efficacité technique ni la capacité concurrentielle. Le producteur agricole rencontre aussi un problème d'irréversibilité qui le rend fondamentalement dépendant de l'industriel. Du fait de la sélection variétale notamment, la plupart des légumes destinés à la transformation ne peuvent pas avoir d'autres débouchés que l'industrie, de sorte qu'une fois qu'il a engagé le processus cultural, le fournisseur est totalement lié au transformateur.

<sup>6</sup> Un site agro-industriel est défini par le lieu d'implantation d'une unité de fabrication et par la délimitation de la région où sont organisées les cultures nécessaires à son approvisionnement (bassin d'approvisionnement).

## 2. Planification, coordination agronomique et contrat relationnel

Dans le secteur de la transformation des légumes l'accord pour la production et la fourniture de la matière première agricole prend la forme d'un contrat formel bilatéral. Ce contrat engage juridiquement l'agriculteur et le transformateur avant la production. Mais compte tenu des spécificités et des incertitudes analysées ci-dessus, en particulier de la nécessité d'articuler coordination verticale et coordination horizontale, le contrat bilatéral n'est pas suffisant à lui seul pour assurer une coordination optimale, en termes de risques, à moindres coûts de transaction. Le contrat est alors encadré dans un dispositif de coordination qui possède deux caractéristiques : (i) être centralisé afin d'économiser sur les coûts d'organisation et d'information, (ii) capable d'anticiper et de prendre des décisions *ex ante* afin de réduire certains risques. Certaines décisions pourtant ne peuvent pas s'inscrire dans cette planification et réclament l'existence de relations bilatérales qui ne peuvent pas être formalisées (sans coût prohibitif).

### 2.1. Le dispositif de coordination

Au niveau d'un site agro-industriel, la maîtrise des risques qui pèsent sur la production et l'approvisionnement est réalisée au travers de deux outils de pilotage : (i) la localisation des zones de culture et la sélection des exploitations agricoles, (ii) l'organisation de la campagne d'approvisionnement (de l'implantation des cultures à la récolte).

Les décisions dans ces deux domaines revêtent cependant des enjeux majeurs, aussi bien pour les agriculteurs que pour l'industriel : efficacité technique et rentabilité économique pour le transformateur, organisation du travail et niveau de revenu pour les fournisseurs agricoles. Ces décisions sont potentiellement sources de divergence d'intérêt qui peuvent mettre en péril l'existence même de l'activité de transformation. Le

pilotage de la coordination est donc objet de négociation, dont un enjeu est l'allocation de l'autorité en matière de conduite des différentes opérations tout au long de la campagne.

### 2.1.1. Planification et variables de gestion agronomiques

Dans le sens retenu ici, planifier c'est établir et conduire de façon coordonnée des programmes de vente, de production industrielle, et d'approvisionnement en matière première. D'une façon générale, la planification consiste alors à définir, en fonction de prévisions commerciales les besoins de production industrielle (conserves et surgelés) (cf. tableau 2), puis les volumes de légumes frais à acquérir, les surfaces à implanter, et les contrats à mettre en place avec les agriculteurs.

Au niveau du site industriel, la planification vise à (1) synchroniser l'activité de production agricole des multiples

fournisseurs et l'activité de l'unité de transformation ; (2) attribuer les tâches de chacun des intervenants dans la production (agriculteurs et différents services de l'usine). Elle a pour objet la maîtrise du déroulement de la campagne en fonction du planning prévisionnel de l'unité industrielle. La planification joue sur quatre leviers d'action de gestion agronomique au niveau d'un bassin d'approvisionnement : la planning prévisionnel des semis, la sélection des exploitations agricoles contractantes, le suivi de la culture et la détermination de la date de récolte.

(i) La planification des semis cherche à ajuster la production du bassin de collecte, en quantité et par classe de qualités commerciales, au programme prévisionnel déterminé par l'unité de fabrication. Elle consiste à affecter aux agriculteurs des superficies de légumes (espèces et variétés) en tenant compte de la nature des terrains et des cultures précédentes.

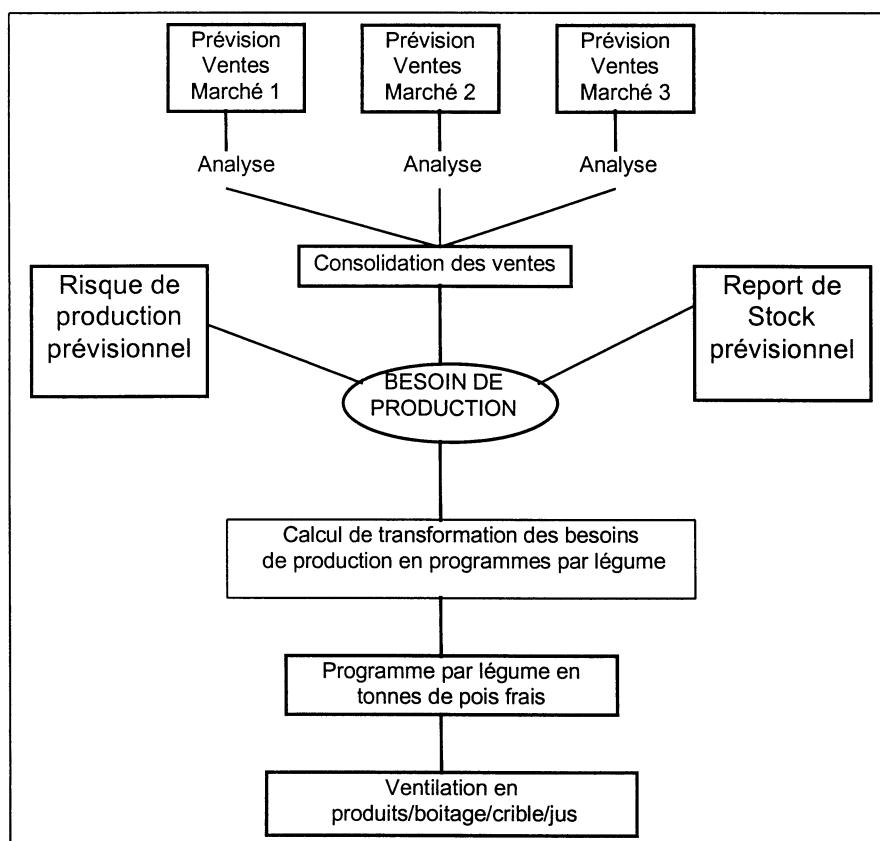


Tableau 2 : Elaboration des programmes initiaux par l'industriel



(ii) La sélection des fournisseurs prend en compte la variabilité pédologique et climatique dans la région d'approvisionnement, dans le but d'optimiser la combinaison entre rendement élevé, niveaux de qualité et échelonnement des récoltes, ainsi que de répartir les risques agro-climatiques. Elle vise à identifier les agriculteurs les plus productifs et les plus fiables avec qui passer contrat.

(iii) Le suivi de la culture légumière sur l'exploitation consiste à s'assurer que les techniques mises en oeuvre sont optimales et conformes au cahier des charges techniques.

(iv) La détermination de la date de récolte, qui agit directement sur le niveau de qualité des légumes et sur le flux d'approvisionnement de l'usine, est la variable clé de l'ajustement en temps réel dans le courant de la campagne entre la production agricole et les besoins de l'usine.

### **2.1.2. Pilotage de la coordination et délégation de l'autorité opérationnelle**

Les prises de décision concernant ces quatre variables de gestion sont négociées au niveau du site agro-industriel selon deux modalités différentes :

- soit au sein d'une instance collective mixte composée des représentants des agriculteurs et des responsables de l'usine,
- soit au niveau de la relation bilatérale entre les agriculteurs individuellement et le représentant de l'usine ; à ce niveau c'est le service approvisionnement de l'usine (dit « service agronomique ») et ses techniciens (appelés « chefs de plaine ») qui ont un rôle central dans la coordination.

Empiriquement on constate que, le plus souvent l'autorité de décision relève *de facto* de l'initiative de l'unité de fabrication, avec l'accord de la partie agricole. Cette allocation au transformateur de l'autorité a pour justification l'extrême importance (efficacité et compétitivité) de la planification de l'approvisionnement et la conformité de la matière première aux standards de fabrication. Un département spécialisé, le « service agronomique », a en charge la fonction

approvisionnement, la gestion du bassin de culture et le conseil technique aux agriculteurs. En concertation avec l'instance mixte, mais de manière hiérarchique vis-à-vis des agriculteurs individuels, il fixe les dates de semis et de récolte, les variétés, le suivi de l'itinéraire technique et les caractéristiques des parcelles aptes à recevoir la culture. Dans ce cadre, le chef de plaine assume le suivi des opérations clés de l'activité légumière à tous les stades du processus cultural jusqu'à la récolte.

Les particularités locales et l'histoire de l'agriculture régionale sont déterminantes dans l'allocation de l'autorité. On peut distinguer deux principaux cas de figure.

Dans les régions où la culture légumière destinée à la transformation est implantée depuis longtemps, où les agriculteurs ont un fort degré de maîtrise technique et d'organisation collective, les industriels sont enclins à déléguer certaines fonctions d'organisation ou certaines tâches de vulgarisation technique aux fournisseurs agricoles organisés collectivement (coopératives, groupes techniques, etc.).

Dans les régions où la culture légumière à destination de l'industrie est plus récente ou celles où elles sont fortement concurrencées par d'autres cultures, l'industriel est directement impliqué dans le conseil technique aux agriculteurs et cherche à conserver la maîtrise complète de l'organisation de l'approvisionnement, afin de maîtriser les risques techniques et économiques.

### **2.2. Contrat relationnel et évaluation *ex ante* des exploitations agricoles**

La planification permet de piloter de manière prévisionnelle *ex ante* la coordination entre les agriculteurs et le transformateur. Elle rencontre cependant deux catégories de problèmes, qui ne peuvent être surmontés que par la mise en oeuvre d'un dispositif de coordination complémentaire au contrat formel.

La synchronisation entre l'activité de transformation et l'activité de production agricole est d'autant plus économique en coûts d'organisation, d'information et de négociation, que les plans des agriculteurs et de l'industriel sont susceptibles *a priori* d'être coordonnés. A cet égard le choix des exploitations agricoles avec lesquelles négocier l'implantation des cultures constitue un domaine de décision particulièrement important, qui demande des instruments spécifiques d'évaluation des performances (anticipées) des exploitations.

Par ailleurs, la coordination centralisée ne peut pas assurer efficacement certaines coordinations locales. Il en est ainsi en particulier des coordinations qui ne peuvent être réalisées qu'en temps réel, c'est à dire au cours du déroulement même de l'activité de production et d'approvisionnement. Un dispositif d'ajustement est alors indispensable.

### 2.2.1. Coordination et sélection des exploitations agricoles

La coordination opérationnelle est assurée par le biais de « chefs de plaine », techniciens agricoles employés par l'unité de transformation, qui au sein du « service agronomique » assurent la prospection des agriculteurs potentiellement demandeurs de contrats. Longtemps cette prospection a reposé sur les connaissances personnelles du chef de plaine des potentialités agronomiques des zones de culture et des compétences des agriculteurs. Plus récemment, les services agronomiques ont créé des systèmes d'information pour constituer des bases de données permettant d'élaborer des critères de sélection plus formalisés. L'essentiel des données a d'abord concerné strictement les caractéristiques des cultures légumières. Cette approche sectorielle est depuis peu complétée par une approche plus globale de l'exploitation, mieux à même (du point de vue du transformateur) de contrecarrer les risques d'aléas moral et d'opportunisme.

La sélection des fournisseurs agricoles parmi la diversité d'exploitations à l'intérieur d'un même bassin de production vise des objectifs qui sont fixés en fonction de la gestion des processus

de fabrication industrielle et de la stratégie commerciale. L'obtention d'une production régulière avec des rendements élevés et les classes de qualité requises met d'abord en cause le milieu physique des exploitations : microclimat et types de sols, mais aussi les aménagements : drainage et irrigation que les agriculteurs ont pu intégrer. Elle dépend aussi de la capacité des producteurs à respecter le cahier des charges technique : respect des successions de cultures minimisant les risques parasitaires et capacité à intégrer les techniques préconisées dans l'organisation du travail de l'exploitation. Au niveau de la production, l'évaluation de l'exploitation ne se résume donc pas à l'appréciation du milieu ou de la technicité des producteurs.

Pour sélectionner les producteurs susceptibles de contracter durablement avec l'industriel, il faut s'interroger sur : (i) l'intérêt stratégique (à moyen terme) pour l'agriculteur à cultiver des productions légumières, en comparaison avec d'autres productions végétales concurrentes, (ii) la capacité agronomique de l'ensemble des productions végétales à intégrer durablement plusieurs types de légumes industriels (en termes d'assolement, d'organisation du travail, etc.).

Sur le plan méthodologique, des enquêtes par approche globale de l'exploitation permettent d'élaborer des typologies d'exploitations sur le bassin d'approvisionnement. Elles comportent une connaissance du fonctionnement de l'exploitation au travers des décisions d'assolement, d'acquisition de moyens de production, d'organisation du travail et de son évolution.

L'approche proposée consiste à considérer l'exploitation agricole comme un système (i) finalisé par les objectifs de l'agriculteur et de sa famille et (ii) confronté à un ensemble de facteurs et de conditions externes qui jouent comme contraintes ou atouts. L'association de données actuelles et passées obtenues par voie d'enquêtes permet de mettre en évidence le fonctionnement de l'exploitation. Par fonctionnement, on entend l'enchaînement de prises de décision de l'agriculteur et de sa famille en vue d'atteindre des objectifs qui régissent des choix de productions et de processus et

tiennent compte de l'environnement socio-économique de l'exploitation. C'est l'enquêteur qui reconstitue cet enchaînement et qui le valide en le soumettant à l'agriculteur (Capillon, 1993).

L'élaboration de typologies consiste à créer des groupes d'exploitations assez semblables entre elles pour présenter des caractéristiques communes de fonctionnement et par là, être redevables des mêmes modes d'action de développement ou d'avoir des positions identiques vis-à-vis d'une production ou d'une industrie contractante.

Le Tableau 3, tiré de l'étude d'un bassin légumier picard, donne une clé de lecture de la diversité d'un bassin d'approvisionnement en légumes du double point de vue de l'industriel et des agriculteurs. Dans cet exemple, la gamme des légumes transformés par l'usine impose le maintien d'une variété de fournisseurs, tout particulièrement en ce qui concerne les « petits légumes » non encore intégralement mécanisés qui exigent une main d'œuvre importante. On constate que l'intérêt de l'industriel pour le type d'exploitations peut ne pas converger avec un intérêt des agriculteurs pour le légume (cas des types E et F pour le pois et B pour le haricot).

Pour un industriel, le choix des exploitations qui assureront la production voulue en quantités et qualités se fera sur la base d'un classement établi selon

deux principaux axes : le milieu (climat, sols) et le fonctionnement technico-économique des exploitations.

Sur la base de ce classement, on peut se prononcer sur deux considérations :

1- l'intérêt des légumes de conserve pour l'agriculteur, gage de durabilité et de bon traitement de ces productions : les exploitations du bassin procèdent de leur propre stratégie quant aux choix de production et accordent aux légumes une place variable (part de la surface, terrains dédiés, moyens affectés en équipement et en main d'œuvre ; les agriculteurs ne peuvent être considérés comme de simples producteurs de légumes mais comme des entrepreneurs accordant aux légumes un intérêt dépendant du fonctionnement global de leur exploitation.

2- l'intérêt du type d'exploitation pour le conserveur, selon le critère précédent et l'importance en superficie et nombre de légumes qui pourront être garantis à terme. Cette dernière dépend de la surface qu'il peut réserver aux légumes ; de la possibilité d'irriguer (garantie de la qualité) ; de la technicité pour assurer la production en quantité et en qualité ; de la main d'œuvre disponible, en particulier pour les « petits légumes ». Ces facteurs constituent les indicateurs figurant au Tableau 3 (colonne « Caractéristiques des exploitations »).

Types (exemples)	Caractéristiques des exploitations				Intérêt pour l'industriel		Intérêt pour les agriculteurs		
	surface en légumes	Surface irrigable	technicité	main d'œuvre	pour pois et haricots	Pour petits légumes	pois	haricot	brocoli
A	+	+	+	+	+	+	++	++	-
B	+	+	++	++	+	++	++	+++	-
C	+++	+	+++	+	+++	+	++	++	-
D	+	++	+++	++	++	++	+	++	-
E	+++	++++	+++	+	+++	+++	+	+++	++
F	+++	++++	+++	+++	++++	++++	++	+++	+++

le nombre de croix indique une progression : - : nul ; + : faible ; ++ : moyen ; +++ : important ; ++++ : très important.

**Tableau 3** : Types d'exploitations et légumes. Intérêt des types pour l'industriel et intérêt des légumes pour les agriculteurs

En conséquence, les relations entre industriel et agriculteurs doivent être modulées selon les types d'exploitations reconnus et validés par la pratique du service agronomique de l'usine.

### 2.2.2. Ajustement en temps réel et apprentissage

Certaines décisions demandent à être prises de manière coordonnée, mais ne peuvent pas l'être à l'avance et un ajustement local en temps réel s'impose. Il est réalisé par le moyen de « contrats relationnels qui spécifient les procédures à suivre pour prendre les décisions et résoudre les conflits, tout en laissant de côté l'essentiel du contenu de la relation ». « Les termes du contrat sont en grande partie implicites et il n'est pas toujours du ressort des tribunaux de les faire respecter ». « Ces accords implicites correspondent à des ententes entre les parties qui évoluent en fonction des circonstances ». « C'est la réputation qui permet de garantir le respect de ces ententes : ceux qui les transgressent perdent la confiance des autres » (Milgrom & Roberts, p. 215, 1992).

Dans l'activité légumière, le service agronomique et ses employés assument donc une fonction de contrat relationnel avec les agriculteurs pour compléter le contrat formel. Le « chef de plaine » en particulier est un élément qui complète le dispositif de coordination pour les décisions qui ne peuvent pas être fixées à l'avance ou totalement anticipées, mais qui doivent être prises localement et « en temps réel » en fonction des rendements obtenus, de l'évolution de la température, du déroulement de la récolte ou des opérations de transformation par exemple. Le tableau 4 inventorie les ajustements de programme qui effectue le service agronomique à la parcelle et pour l'ensemble du bassin d'approvisionnement. La détermination de la date de récolte illustre parfaitement la nécessité du contrat relationnel. Cette date ne peut pas être connue et fixée par avance de manière précise. Il est stipulé dans le contrat formel que la décision dans ce domaine doit être prise « d'un commun accord » entre l'agriculteur individuel et l'industriel. Or, le plus souvent, les intérêts en la matière sont

divergents<sup>7</sup>, et seule une conciliation interpersonnelle en situation permet un accord.

Une fonction du contrat relationnel est notamment de susciter et d'entretenir la confiance, mais elle n'a pas toujours la même importance selon l'état de l'environnement local des exploitations agricoles.

Un premier type de situation est celui où, en temps normal au cours de la campagne, il est nécessaire de discuter avec l'agriculteur ; (1) les décisions qui ne peuvent pas être prises à l'avance mais obligatoirement « en temps réel » (date de la récolte, abandon de surface, etc.) ; (2) ou bien les décisions à prendre pour faire face à un événement totalement imprévisible (attaque parasitaire par exemple). Le service agronomique et les chefs de plaine soutiennent la régularité et la stabilisation de la relation avec les producteurs agricoles. Leur connaissance de la zone de culture, mais plus encore la relation individuelle qu'ils entretiennent avec les « planteurs » assure en partie un comportement fiable et « *digne de confiance* » de leur part, aussi bien en matière de pérennité de la relation d'année en année que sur le plan de la qualité du travail fourni.

Un second type de situation correspond à une phase de diffusion d'une technique nouvelle ou d'introduction d'une nouvelle culture mal connue dans son utilisation industrielle, qui demandent aux agriculteurs l'acquisition de nouvelles méthodes de culture et de nouveaux savoir-faire. Dans cette situation d'innovation, le service agronomique et le chef de plaine constituent les instruments d'une fonction d'apprentissage technique. Ils sont des éléments clés de la maîtrise de l'innovation technique qui

<sup>7</sup> L'agriculteur a intérêt à ce que la date de récolte soit la plus proche possible de la date où la maturité des légumes correspond avec la rémunération maximale de la qualité. Pour déterminer la date de récolte, le transformateur pour sa part prend aussi en considération des critères (principalement régularité et coût) liés à la gestion des flux d'approvisionnement et de fabrication de l'usine. Pour des raisons climatiques ou de gestion commerciale, il est rare que les deux intérêts convergent totalement. C'est la confiance réciproque créée (ou non) lors des campagnes précédentes et tout au long de la campagne en cours qui permet de donner une issue à cette indétermination.

Niveau d'observation et de contrôle	Objet d'observation et de contrôle	Éléments de diagnostic par le chef de plaine	Conclusions et prévisions	Instruments éventuels d'ajustement du S.A.
PARCELLE	Semis	Conditions de semis : - structure du sol - humidité	Homogénéité de la parcelle au semis	Conseiller les producteurs sur le travail au sol
Implantation et suivi de la culture	Levée	Régulière/ irrégulière	Homogénéité spatiale : quantité/qualité	- Rouler le sol après semis - Irrigation
	Croissance	Climat : Sec / Humide « Unités chaleurs »	Rendement, date de récolte	Irrigation
	Traitements phyto.	Observation des maladies et adventices	Quantité/qualité (coût de traitement)	Date / dose / nombre
	Irrigation	Humidité du sol Aspect de la plante	Accidents éventuels répercussion sur quantité et qualité	Fréquence et dose d'application
BASSIN D'APPROVISIONNEMENT	Récolte	Maturité, évolution	Prévision date récolte, rendement, qualité	Avancement/ Retardement
	Déficit quantité	Programme de Fabrication non atteint	Modification du plan d'approvisionnement	- Récolte plus tardive - Semis autres parcelles - Achats externes
Récolte et approvisionnement de l'usine	Excédent quantité	Programme de Fabrication non atteint	Modification du plan d'approvisionnement	- Abandon de parcelles - Récolte + jeune - Ventes externes
	Déficit qualité	Tendérométrie, calibre	- Modif. plan appro. - Ajustements récolte	- Récolte + jeune - Irrigation avant récolte - Ajustement variétaux

**Tableau 4** : Ajustement des programmes. Niveaux d'observation et de contrôle

consiste principalement à tester les meilleures espèces et variétés en fonction d'objectifs commerciaux, compte tenu des milieux physiques concernés, à expérimenter les produits phytosanitaires et à déterminer leurs conditions d'application, à rechercher les meilleurs matériels de récolte, à mettre au point des méthodes pour prévoir le rendement et la qualité des produits.

Le transfert aux agriculteurs des acquis de la recherche agronomique pose encore question. La proposition d'ensembles de techniques, azote et pesticides par exemple, voire d'itinéraires techniques entiers nécessite d'intégrer les contraintes et les finalités de la prise de décision technique dans l'exploitation. La recherche et le diagnostic ne se limitent pas au champ cultivé, ils intègrent l'acteur et sa capacité décisionnelle. Les indicateurs biotechniques de pilotage doivent pouvoir être intégrés aux modalités de conduite globale telle l'organisation du travail. Comme l'indique F. Papy (1996), pour aider à la décision des agriculteurs, pour former des experts, il faut connaître les modes d'organisation des agriculteurs et les usages qu'ils peuvent faire des outils d'aide. On conçoit, là aussi, l'intérêt d'une typologie d'exploitations rendant compte de la diversité des exploitations c'est-à-dire des différents contextes de raisonnement des techniques.

### **3. La coordination agronomique face aux objectifs de variété et de flexibilité**

Les conditions économiques qui caractérisent le secteur des légumes transformés depuis le début de la décennie 1990 (Valceschini, 1993) posent de manière inédite le problème des procédures de coordination. Il ne s'agit plus de gérer l'approvisionnement des unités industrielles uniquement selon une logique de « flux poussés » par les spécificités et les incertitudes qui pèsent sur la production agricole et l'approvisionnement des unités de transformation. Il s'agit aussi

d'impulser une logique de « flux tirés » par la dynamique de la demande (Treillon, 1991). Cette nouvelle logique donne à la fonction approvisionnement de nouveaux objectifs. La conséquence en est la rénovation des procédures de pilotage de la coordination.

#### **3.1. Les nouveaux objectifs de la coordination**

##### **3.1.1. Variété et flexibilité**

A la minimisation du coût de revient<sup>8</sup> est désormais associée la contrainte de flexibilité. Elle consiste à absorber une éventuelle modification de programmes rendue nécessaire par d'éventuelles évolutions non programmées des besoins commerciaux. Elle vise également à répondre rapidement à une demande de gamme de produits beaucoup plus étendue. Le problème de la variété est posé dans deux domaines. Au niveau de l'activité de transformation proprement dite, l'unité industrielle doit gérer la multiplication des modes de conservation, des types de conditionnement et de la destination commerciale<sup>9</sup>. Le problème posé au service fabrication de l'optimisation de l'utilisation des lignes de fabrication est rendu d'autant plus difficile. Il est en grande partie reporté sur le service approvisionnement. Dans une usine on a observé par exemple que l'introduction d'une fabrication de bocal sur une des lignes boîtes métal avait entraîné la nécessité de synchroniser trois qualités au lieu de deux. Le service approvisionnement a dû modifier sa tactique en ajustant les objectifs de récolte non plus sur une campagne, mais à la semaine en cherchant à se rapprocher d'un ajustement à la journée.

Un autre problème au niveau de l'approvisionnement, est la gestion d'une gamme de légumes bruts plus

<sup>8</sup> Qui couvre notamment le prix de production de la matière première agricole et les coûts logistiques du champ cultivé à l'usine.

<sup>9</sup> Par exemple : le bocal s'ajoute à la surgélation et à la conserve ; le boitage est diversifié en fonction du volume ou de l'ouverture ; vente sous marque propre ou sous marque de distributeur.

étendue et dont les caractéristiques peuvent s'éloigner considérablement du pois, longtemps considéré comme un « légume modèle » en matière de conception des contrats de culture. Dans le domaine de diminution des coûts d'approvisionnement, la stratégie employée est souvent celle dite « *de la double culture* » qui consiste à contracter avec le « *planteur* » non pas pour une culture, mais pour un « paquet », en l'occurrence deux cultures. Cela permet de diminuer le tarif unitaire payé à l'agriculteur tout en maintenant sa recette globale.

L'extension de la gamme de légume pose également la question de la pertinence du mode de contractualisation du « petit pois » comme référence pour élaborer les contrats concernant les autres légumes<sup>10</sup>. Ainsi, une partition en deux grandes catégories apparaît nettement entre les légumes qui ont une période de récolte de plus ou moins soixante jours et une période de maturité industrielle de plus ou moins un jour (cf. Tableau 1). Par exemple, ceux qui ont une période de récolte longue et une période de maturité large font courir à l'industriel beaucoup moins de risques en termes de qualité que ceux dont ces deux périodes sont courtes.

### 3.1.2. Conformité et sécurité

La conformité consiste à minimiser l'écart entre les besoins planifiés et le programme de production réalisé, tant sur le plan des quantités que sur celui des qualités.

---

<sup>10</sup> Historiquement, en France, la mise en forme la plus achevée d'un contrat dans le secteur des légumes transformés a concerné le petit pois, qui a été le premier légume à être « industrialisé » (cultivé en plein champ, récolté mécaniquement, etc.). Par la suite la plupart des légumes destinés à l'industrie de transformation ont donné lieu à la conception de contrats se référant au contrat pois. Même s'ils tiennent compte de certaines spécificités des produits et de leur culture, la structure de ces contrats (clauses) et leur philosophie (modalités d'application, de reconduction et de révision) sont semblables à celles du contrat pois. Ce dernier a donc eu non seulement un rôle de précurseur, mais plus fondamentalement une fonction de modèle de référence pour les autres cultures légumières destinées à l'industrie.

Au cours des quinze dernières années, la maîtrise des processus de planification a déjà été sensiblement améliorée : au niveau industriel par l'amélioration de la fiabilité des équipements et la mise en place de lignes flexibles ; au niveau commercial, les industriels ont cherché à améliorer la fiabilité et la précision de leurs instruments de prévision commerciales.

Sur le plan agricole, l'évolution des techniques de culture et la mise au point de nouvelles variétés ont visé principalement à rendre plus réguliers les rendements agricoles interannuels. Le principal moyen a été le développement de l'irrigation, exigée par les industriels pour passer contrat avec un agriculteur. L'irrigation a été de pair avec l'utilisation généralisée des pesticides afin de lutter contre les maladies associées à l'extension de l'irrigation. Les usines et leurs services agronomiques ont alors systématiquement ajouté un complément technique au contrat, rappelant notamment les conditions d'emploi des produits phytosanitaires et la clause de responsabilité juridique des fournisseurs en la matière. De plus, pour limiter les risques d'attaque parasitaires et ceux liés aux traitements, les contrats peuvent comporter des clauses concernant le délais de retour des légumes sur une parcelle et la nature de la culture précédente. Equipement d'irrigation et qualité du travail du « *planteur* » en matière de traitements phytosanitaires sont devenus deux critères majeurs de la sélection des zones de culture au sein d'un bassin d'approvisionnement et des exploitations.

Malgré ces évolutions, tant au niveau commercial qu'au niveau de l'approvisionnement en matière première, des écarts importants peuvent exister entre quantités et qualités prévues et quantités et qualités obtenues. Le problème de maîtrise des flux internes qui en découle est d'autant plus difficile à résoudre que l'on s'inscrit dans une logique de réduire au minimum les stocks de conserve et de surgelés. Les industriels ont donc cherché à améliorer la performance de la planification en modifiant certaines clauses contractuelles et les procédures de coordination.

### 3.2. Pilotage de la coordination et ajustement en temps réel

#### 3.2.1. Vers une coordination flexible

Les modifications de la planification sont problématiques pour l'industriel (Soler *et al.*, 1995), elles supposent de réviser les principes de la coordination avec les agriculteurs. On a observé qu'au cours des dernières années, le planning de culture s'est traduit par :

- le retard de plus en plus grand de la signature des engagements,
- la fréquence de plus en plus élevée des révisions des engagements de la part de l'industriel,
- des ajustements de plus en plus tardifs,
- des ajustements de la récolte au jour le jour.
- des abandons de récolte systématiques en cas de dépassement des programmes commerciaux effectifs (et non prévisionnels).

La planification est plus ou moins bien calée sur le cycle budgétaire du fait des temporalités différentes des différents processus en jeu. Elle s'appuie sur des phases de prévision et de re-prévision qui s'échelonnent, en matière commerciale, sur près de deux années. Les demandes adressées par les services commerciaux aux fabricants agricoles et industriels peuvent donc évoluer en cours de réalisation des programmes tandis que des décisions, aussi structurantes que la signature des contrats d'approvisionnement ou l'organisation

des lignes de production, ont été prises par les services concernés. Les démarches de planification doivent alors résoudre une tension interne que l'on peut expliciter de la façon suivante.

D'un côté, après la phase de planification *ex ante*, il faut s'attendre à des modifications non négligeables des demandes commerciales adressées aux unités industrielles. Celles-ci peuvent varier (positivement ou négativement) de 15% sur l'horizon de planification en valeur globale, mais porter de façon très variable sur chacun des produits mis en marché, ce qui rend très difficile la définition des plans de fabrication.

D'un autre côté, l'irréversibilité progressive des processus engagés accroît au cours du temps les coûts de la re-planification (cf. tableau 5). Par exemple, jusqu'à la phase de semis, des révisions sont possibles tant au niveau des variétés à semer que des surfaces à implanter. Après les semis, les marges d'action se rétrécissent fortement et le coût des remises en cause de programmes augmente : abandons de récoltes, remises en cause de contrats signés avec les producteurs agricoles entraînent le paiement d'indemnités qui augmentent le prix d'achat des légumes « rendus » usine. On peut faire un raisonnement équivalent en partant des processus de production agricole dans la mesure où leurs résultats en volumes et caractéristiques peuvent remettre en cause certaines perspectives commerciales envisagées (en particulier sur des critères de qualité qui peuvent être décalés *in fine* vis-à-vis des attentes exprimés par les commerciaux).

Étapes de décisions	Définition du programme initial	Réservation des hectares à semer	Définition des plans de semis	Surfaces semées non récoltées	Production récoltée non transformée	Production transformée
Révisions possibles face aux aléas		Révision du programme initial	Révision des réservations	Révision des plans des semis	Abandons des récoltes	Changement de destination de la production
Coûts des révisions			Coûts de la réaffectation des surfaces	Coûts de culture (semences, traitements)	Indemnités	Coûts de déclassement de la production

Tableau 5 : Etapes et coûts de reprogrammation



### 3.2.2. Le principe du « rendez-vous »

S'il faut donc tenir pour acquis que les plans initiaux ne peuvent être définitivement garantis et qu'ils peuvent donner lieu à des révisions non négligeables, soit en provenance des commerciaux, soit des fabricants agricoles ou industriels, le problème majeur qui se pose alors est de définir la manière dont les re-coordinations doivent s'opérer. Comment aborder les problèmes de coordination en cours d'horizon de planification ? Avec quelle instance négocier les modalités de la re-coordination et ses conséquences sur les coûts ?

Pour les acteurs économiques, industriels et agriculteurs, il s'agit de se doter d'une capacité de « *flexibilité dynamique* » (Cohendet & Llerena, 1990), c'est-à-dire de la capacité à faire face aux situations imprévues et imprévisibles. Dans cette perspective, la conception de la coordination contractuelle doit abandonner l'ambition de « *complétude* » (déterminer *ex ante* au moment de la négociation de toutes les décisions à prendre). Elle doit privilégier une forme de négociation qui ménage la possibilité de réviser au cours du déroulement de la production les objectifs du contrat en fonction des ajustements nécessaires en *temps réel* pour faire face à des fluctuations non maîtrisables (fluctuations de marché ou de production). Dans ces circonstances, l'importance du contrat relationnel est sensiblement accrue.

Cependant pour que ce type de procédure soit acceptable par les deux parties, elles doit reposer sur des principes généraux définis lors de la négociation contractuelle *ex ante*. Les séquences temporelles précises du déroulement de la campagne doivent alors être connues pour aménager par avance les possibilités de « *rendez-vous* » intermédiaires et les variables de décision à négocier. Pour l'industriel cela a pour conséquence de devoir prêter plus d'attention encore au choix *ex ante* des exploitations susceptibles de s'adapter à ces exigences. L'amélioration des méthodes de prospection des exploitations avant la contractualisation est un impératif afin de restreindre les (nouveaux) coûts de re-négociation.

## Conclusion : améliorer l'efficacité de la coordination par une typologie des exploitations agricoles

La conception des engagements réciproques entre l'industriel et les agriculteurs a intérêt à prendre en considération les stratégies et les caractéristiques structurelles et agronomiques des exploitations agricoles dans leur diversité.

Les outils de connaissance précise des différents types d'exploitations peuvent participer à améliorer : (i) la définition des règles de prospection et la sélection *ex ante* des fournisseurs dans le bassin d'approvisionnement ; (ii) le contrôle *ex ante* des compétences des agriculteurs et l'efficacité de leur organisation ; (iii) l'adaptation des méthodes de suivi technique des cultures aux caractéristiques structurelles et agronomiques des systèmes de production des fournisseurs. On peut ainsi accroître la fiabilité des prévisions des volumes de production par classes de qualité et améliorer les capacités de re-coordination, diminuer les coûts de soutien technique (coûts d'observation et de contrôle) et réduire les coûts de prospection, de marchandage et de re-négociation. D'une manière plus globale, le service agronomique dispose des données pour infléchir la stratégie d'approvisionnement en fonction des capacités des exploitations du bassin de culture.

Dans ce cadre, l'identification des différents types d'exploitations devient un outil d'analyse de la confrontation des stratégies d'acteurs (exploitations agricoles, entreprises de collecte ou de transformation). Elle vise à mettre en évidence (i) les points critiques nécessitant une coordination et les points de convergence sur lesquels peut s'appuyer la coordination ; (ii) les points forts autorisant un contrat entre elles. La stratégie de sélection des fournisseurs sur cette base permet de s'assurer *ex ante* de leur capacité à répondre au cahier des charges industriel ou commercial, du bien-fondé des actions de soutien technique vis-à-vis des agriculteurs et de la stabilité des relations établies.

C'est bien là une nouvelle approche des exploitations, qu'il faut parachever, dont la finalité est de contribuer à faire converger les comportements stratégiques des acteurs en présence et à améliorer la compatibilité de leurs plans.

Cette perspective entraîne également à reconsidérer les approches des phénomènes biotechniques y compris les diagnostics et, en particulier, à adopter des points de vue différents selon les niveaux de décision. Les activités agricoles sont perçues à 3 niveaux d'échelle (Capillon & David, 1996) : (i) la parcelle culturale, niveau classique pour le raisonnement des techniques par l'agronome et objet de conseil et de contrôle par le chef de plaine ; (ii) l'exploitation où l'on intègre des dimensions micro-économiques pour les choix de productions et de manières de produire; (iii) le bassin d'approvisionnement où s'exprime la diversité (la complémentarité) des milieux et des exploitations.

## Bibliographie

**Brousseau E.**, 1993. Les théories des contrats : une revue. *Revue d'Economie Politique*, 103(1), 1-82.

**Capillon A.**, 1993. *Typologies des exploitations agricoles. Contribution à l'étude régionale des problèmes techniques*. Thèse de doctorat INA P-G, Paris, 48p + Annexes.

**Capillon A., David G.**, 1996. Framework for a diagnosis of the sustainability of agriculture, from the plot up to the regional level. In *Proceedings FSR/E*. Grenade 1996. (à paraître).

**Cohendet P., Llerena P.**, 1990. Nature de l'information, évaluation et organisation de l'entreprise. *Revue d'Economie Industrielle*, 51, 141-165.

**Ménard C.**, 1990, *L'économie des organisations*. Repères n° 86, La Découverte, Paris.

**Milgrom P., Roberts J.R.**, 1992, *Economics, Organization and Management*. Prentice Hall International Editions.

**Papy F.**, 1998. Farm models and diffusion support. A summary review. In Colin J.-P., Crawford E., Fillonneau C. (eds.) : *Research methodology for agricultural systems analysis*. Ed. Lynne Rienner (à paraître).

**Sebillotte M.**, 1978, Itinéraire technique et évolution de la pensée agronomique. *C.R.Acad.Agric.Fr.*64 (11), 906-914.

**Soler L.G., Tanguy H., Valceschini E.**, 1995. Problèmes de planification, systèmes de gestion et organisation interne de la firme. *Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales*, 37, 201-225.

**Treillon R.**, 1991. Agro-industrie et flux de production : quels systèmes de gestion ? *Revue Française de Gestion Industrielle*, 3, 49-69.

**Valceschini E.**, 1993. Conventions économiques et mutation de l'économie contractuelle dans le secteur des légumes transformés. *Economie Rurale*, 218, 19-26.

**Valceschini E.**, 1996. *Contracts between Growers and Processors in the European Vegetable Processing Industry*. OECD, Directorate for Food, Agriculture and Fisheries Committee for Agriculture, Group on Fruit and Vegetables, 25 p.

**Williamson O.**, 1975. *Markets and Hierarchies: analysis and antitrust implications*. The Free Press, New York.

**Williamson O.E.**, 1996. *The Mechanisms of Governance*. Oxford University Press.

