



Jeu de rôle

Isocyclage des films plastiques maraîchers usagés

Déroulement de la séance (Durée : 3h30)

9h00 – 10h00 : Apports théoriques (économie circulaire et modèles d'affaires) (60 min.)

10h00 – 10h45 : Elaboration des modèles d'affaires soutenables (45 min.)

- N groupes de 6 à 14 participants.
- Les participants reçoivent une fiche correspondant à l'un des 5 rôles.
- Sur leur fiche, il est indiqué s'ils doivent participer à la construction du modèle d'affaires de l'organisation A (Agriplast) ou B (maraîchers).
- Une trame « Organisation » du modèle BM³C², de format A2, est mise à disposition de chaque groupe.
- Leur mission est de le remplir pour élaborer, dans un premier temps, un modèle d'affaires soutenable.
- La fiche de rôle de chaque participant contient des informations pour la constitution du modèle d'affaires.

10h45 – 11h00 Pause (15 min.)

11h00 – 12h15 : Elaboration des modèles d'affaires circulaires (75 min.)

- Une trame « Connexion » du modèle BM³C², de format A2, affichant les connexions possibles entre modèles d'affaires, est fournie à l'ensemble des participants.
- Les 2 modèles d'affaires précédents sont placés de part et d'autre de la trame « connexion ».

> *Brainstorming par rôle (30 min.)*

- Toutes les personnes qui ont la même fiche de rôle se regroupent et réfléchissent aux éléments suivants : quels sont leurs besoins, leurs peurs, leurs attraits et leurs tentations de ne pas jouer dans les règles du jeu du projet ?
- Ils élaborent des propositions de connexions entre modèles d'affaires à présenter en session plénière.

> *Débat (45 min.)*

- Chaque groupe d'acteurs présente les propositions de son « rôle ». Les autres réagissent en fonction de leur besoins, peurs, attraits et tentations (dans l'esprit de la démarche PAT-miroir) mais aussi de leur état émotionnel (chaque fiche de rôle renvoie, sans l'indiquer explicitement, à l'un des 6 chapeaux d'Edward de Bono).
- Pour éviter que cela ne prenne trop de temps, il est possible de faire voter les autres rôles pour les différentes propositions (jetons de 5 à -5) avec explication des votes.
- Ecrire sur la trame centrale « Connexion » les idées qui suscitent un accord au fur et à mesure de leur validation.

- Prévoir également une fiche « points de blocage » (et pourquoi pas, prendre le temps de d'animer une petite séance de « levée des objections »).

15h15 - 12h30 : Bilan (15 min.)

Les rôles des participants

Modèle d'affaires de l'organisation A	Modèle d'affaires de l'organisation B
Les maraîchers → émotions (rouge)	A.D.I.Valor → Neutralité (blanc)
La coopérative → Organisation (bleu)	Agriplast → Créativité (vert)
A.D.I.Valor → Neutralité (blanc)	PlastiRecycl → Pessimisme (noir)

Rôles des enseignants-animateurs :

- représenter le pôle de compétitivité qui accompagne le projet d'« isocyclage » des films plastiques maraîchers,
- superviser les débats.

Répartition des rôles pour un groupe de 14 participants :

Modèle d'affaires de l'organisation A	Modèle d'affaires de l'organisation B
Maraîchers (4)	Agriplast (4)
Coopérative (2)	PlastiRecycl (2)
A.D.I.Valor (1)	A.D.I.Valor (1)

Fiche Rôle n° 1

Claude Lamâche, Maraîcher Nantais

Vous avez succédé à votre père sur l'exploitation maraîchère familiale et êtes fier d'être le descendant d'une longue lignée de producteurs nantais. Une spécialisation de leur activité a permis aux maraîchers de Loire-Atlantique d'être leader national, voire européen, sur la mâche, le poireau primeur, le radis, le concombre et le muguet, et ça c'est pas rien !

Il faut avouer que la géographie autour de Nantes offre des conditions favorables au maraîchage : douceur du climat, abondance de l'eau avec la Loire toute proche et sols sablonneux propices à la culture des légumes. Les maraîchers ont bien su valoriser ces ressources naturelles pour fournir des produits de qualité. Leur spécialité, c'est la production de légumes primeurs qui peuvent être vendus à des bons prix parce qu'ils sont encore rares au début du printemps.

Deux techniques permettent d'obtenir des légumes primeurs. Tout d'abord, la culture est pratiquée sur lit de sable en planches buttées, pour éviter la stagnation de l'eau nuisible aux légumes. Ensuite, les planches sont couvertes pour protéger les légumes des intempéries et des maladies ainsi que pour hâter leur développement. Aujourd'hui, le principal mode de couverture est le petit tunnel de semi-forçage, dit « tunnel nantais », constitué d'un film en polyéthylène tendu sur des arceaux. Ce film doit laisser passer la lumière pour permettre la photosynthèse indispensable à la croissance des légumes et doit être très résistant pour ne pas se déchirer au moment de sa pose et de sa dépose mécaniques ou en cas de tempête. La périssabilité des légumes impacte les étapes de production. Pour garantir leur fraîcheur, il y a des contraintes en termes de délais entre les dates de récolte, de lavage et d'expédition.

Votre activité se décompose en huit activités principales : 1) l'approvisionnement (graines, sable, film de semi-forçage), 2) le semis, 3) la récolte, 4) le contrôle, 5) le tri, 6), le lavage, 7) le conditionnement et 8) l'expédition. Les films que vous utilisez pour vos tunnels sont posés dans les « tenues maraîchères » (parcelles) pour un usage unique d'une durée de trois à dix semaines, de septembre à mars. Deux ou trois cycles de culture peuvent se suivre durant l'hiver sur une même tenue. Les films sont retirés immédiatement avant la récolte. Ils sont alors recouverts d'eau (pluie, rosée, givre), de sable et de terre. Autrefois, les films, qui ne valaient plus rien une fois usagés, étaient incinérés ou enfouis. Depuis l'interdiction de cette pratique, au début des années 1990, ils sont recyclés dans une usine proche. Aujourd'hui, le film est donc acheté neuf puis revendu, une fois usagé, pour être valorisé. Vous en rigolez de temps en temps avec les copains, en disant que vous vendez des légumes et des films ! Blague à part, même si ce n'est qu'un complément de revenu qui rapporte peu, il est appréciable et vous aide à tenir. C'est donc important pour vous de le valoriser le mieux possible.

Il y a quelques mois, Mario de la coopérative agricole, vous a proposé de prendre part à un projet nommé SMART. Les lettres veulent dire des choses, mais c'était en anglais donc vous seriez bien incapable de dire quoi. Vous avez quand même compris que l'objectif du projet est de créer, chez nous, une filière locale et circulaire de production de films plastiques maraîchers recyclés que vous pourriez réutiliser dans vos tenues. Dès les premières réunions du projet, vous avez bien posé vos conditions : il faudrait que la résistance et la transparence soient garanties et qu'ils soient moins chers que le film neuf.

Il y a quelques semaines, les premiers films témoins ont été posés dans votre parcelle afin de pouvoir être observés en conditions réelles. Niveau technique, vous avez constaté que les nouveaux films avaient exactement les mêmes performances qu'avant. Par contre vous êtes très déçu. Vous venez d'apprendre que le prix de la bobine sera le même. Les bobines de film de semi-forçage représentent quand même votre troisième poste de charges (quelques dizaines de milliers d'euros !) après les salaires et le sable, donc leur prix est une préoccupation importante pour vous. A cela, il

faut ajouter que l'éco-contribution à payer pour financer leur recyclage est en hausse constante. A ce rythme là, vous allez finir par mettre la clef sous la porte !

Autant vous avez bien compris l'intérêt pour Agriplast, le partenaire industriel, d'utiliser des plastiques recyclés mais, pour votre part, vous ne voyez pas trop ce que ça va changer. Si, le changement est surtout symbolique : vos films usagés ne finiront plus comme sacs poubelle comme aujourd'hui. Mais c'est pas avec de bons sentiments qu'on boucle les fins de mois !

Vous avez donc tendance à sécher un peu les réunions du projet : vous dirigez une petite entreprise et vous avez de la mèche sur la planche. Faute de temps, vous avez les pieds sur terre et vous privilégiez les activités concrètes par rapport aux discussions et aux élucubrations sans fin dans les salles de réunion, surtout quand la météo et le marché du moment ne sont pas bons pour les affaires.

Hier soir, vous avez failli appeler Mario pour lui dire que vous vous retiriez du projet. Et puis, vous avez eu comme un petit pincement au cœur : c'est vrai que vos films usagés pourraient être mieux valorisés...

Mais cette histoire avec Agriplast, vous ne la sentez pas. Ils vous ont proposé un système compliqué de location des films, avec contrat pluriannuel à la clé. Du coup, vous ne pourrez plus mettre chaque année les plasturgistes en concurrence pour acheter les bobines le moins cher possible. Alors, vous n'allez pas quand même vous enfermer dans une relation avec quelqu'un qui vend des bobines recyclées au prix des neuves !

En 2015, vous aviez déjà remarqué une forte hausse du prix des films alors que le cours du pétrole - dont ils sont issus - était bas. L'opacité des prix, ça ne vous inspire pas confiance et ça vous incite à essayer de conserver la maîtrise de vos films afin de les valoriser au mieux.

En plus, pour vous, un film de semi-forçage, c'est un produit consommable à usage unique. Vous ne comprenez donc pas bien l'idée de « facturer un usage ». Non seulement ça va vous coûter plus cher, mais en plus vous ne pourrez plus revendre votre coproduit.

De toute façon, vous êtes réticent au principe de vous engager dans un contrat à long terme avec un seul fournisseur alors que vous-même n'avez pas de visibilité, même à court terme, sur votre propre activité à cause des aléas météo ou du marché.

Et puis le pompon, ça a été quand la fille d'Agriplast a dit à la dernière réunion que vos films étaient « très souillés ». Vos films sont très propres ! Il n'y a qu'à voir l'état des films de paillage. Si vous êtes là aujourd'hui, c'est parce que les partenaires du projet SMART ont décidé d'organiser une journée d'échanges et de confrontation de points de vue entre maraîchers et plasturgistes afin d'imaginer des solutions acceptables par chaque partie.

Fiche Rôle n° 2

Mario Mutualisi, Président de la coopérative agricole

Depuis 2 ans, vous avez été élu président d'une coopérative agricole de maraîchers nantais. Ancien agriculteur, vous connaissez tout du métier. Si vous deviez dresser un bilan de vos deux ans de présidence, vous diriez que ça vous a permis de changer votre perspective sur la filière. Vous avez le sentiment d'avoir une meilleure compréhension des enjeux et des luttes globales à mener.

210 exploitations maraîchères cultivent une trentaine d'espèces végétales sur 4 800 ha de plein champ, 400 ha de grands abris plastiques et 125 ha de serres chauffées. Elles emploient 4 000 personnes équivalent temps plein et réalisent un chiffre d'affaires de 300 millions d'euros. Elles produisent 30 000 à 35 000 tonnes annuelles de mâche, soit 85 % de la production nationale et 50 % de la production européenne. Les maraîchers maîtrisent la culture sur planches buttées et la gestion subtile de leur couverture afin d'obtenir des légumes primeurs. Ils ont également des compétences logistiques pour les livrer frais partout en Europe.

L'activité de maraîchage n'est pas de tout repos. En plus du travail de la terre, il y a la météo souvent capricieuse, les aléas du marché et les centrales d'achat de la grande distribution alimentaire avec qui il faut toujours se battre pour les prix.

En concurrence les uns avec les autres pour commercialiser leurs légumes, les maraîchers savent se regrouper pour mutualiser des achats, dont les films de semi-forçage, la distribution de leur production ou pour défendre leurs intérêts. La Fédération des Maraîchers Nantais (FMN), leur syndicat professionnel joue d'ailleurs bien ce rôle.

Il faut notamment s'organiser pour protéger les tenues maraîchères, qui sont désormais convoitées à cause de l'expansion de l'aire urbaine de Nantes et parce que le sable est également très recherché par l'industrie de la construction.

A la tête d'entreprises spécialisées ancrées dans un territoire, les maraîchers sont peut-être aussi parfois trop proches les uns des autres (même métier, même lieu de travail), ce qui peut être un frein pour certaines innovations. Vous trouvez ça dommage et vous pensez que ça ferait du bien aux maraîchers d'arrêter de se focaliser sur leur cœur de métier et qu'ils devraient envisager de nouvelles manières d'exploiter leurs ressources et leurs compétences.

C'est pourquoi, quand la structure qui pilote les dossiers stratégiques de la filière maraîchère, vous a parlé du projet SMART (Sustainability, Material, Agreement, Recycling, Together), un projet d'innovation dans le domaine de l'économie circulaire, labellisé par un pôle de compétitivité dédié au végétal et financé par la Région des Pays de la Loire, vous avez été emballé. Vous avez tout de suite appelé Claude Lamâche, un jeune maraîcher dynamique pour lui proposer de prendre part à l'expérimentation.

Dans votre activité quotidienne, vous jouez le rôle d'intermédiaire entre les fournisseurs (plasturgistes, semenciers...) et les maraîchers. Chaque maraîcher vous achète annuellement quelques centaines de bobines de films de semi-forçage pour la coquette somme quand même de quelques dizaines de milliers d'euros !

Dans le projet SMART, vous avez décidé d'utiliser votre rôle d'intermédiaire pour essayer de mettre en place des outils pour rendre la collaboration efficace et opérationnelle. Comme votre position vous met en relation à la fois avec les maraîchers et les plasturgistes, vous essayez d'organiser les choses pour que ça avance.

Vous connaissez bien les différentes parties prenantes de la filière, contrairement à Agriplast, qui est seulement membre du Comité français des Plastiques en Agriculture (CPA), dont le but est de promouvoir, comme l'indique le sigle, les applications des matières plastiques en agriculture.

Selon vous, la qualité des relations et la confiance entre Agriplast et les maraîchers, devraient être facilitées par leur proximité géographique (75 km alors que les principaux concurrents d'AgriPlast sont à 700 km).

Vous êtes très intéressé par le caractère « recyclable d'origine maraîchère » des nouveaux films proposés par Agriplast. Cela est en accord avec les orientations stratégiques votées à la dernière AG de la coopérative et visant à promouvoir le développement durable.

Le Comité Départemental de Développement Maraîcher (CDDM), partenaire du projet SMART, apporte un appui technique aux producteurs de légumes et élabore des références techniques à la suite d'expérimentations. Il a établi, après tests, que les performances agronomiques des films recyclés (rendement, transparence et facilité de pose/dépose) étaient équivalentes à celles des films neufs.

A chaque réunion, Claude freine des quatre fers. Vous n'arrivez pas à lui faire comprendre qu'un partenariat avec Agriplast serait gagnant pour chaque partie.

Le prix moindre, fortement espéré par les maraîchers, n'est pas encore possible à cause du coût du lavage des films souillés, mais ce n'est pas une fatalité. Après tout, le projet SMART ce n'est encore qu'un projet de R&D. En continuant la collaboration et en recyclant des volumes plus importants de films usagés, ce serait possible de diminuer les prix à l'avenir.

Les partenaires du projet SMART ont décidé d'organiser une journée d'échanges et de confrontation de points de vue entre maraîchers et plasturgistes afin d'imaginer des solutions acceptables par chaque partie. Cette rencontre a déjà été annulée à deux reprises par les maraîchers, ceux-ci évoquant la priorité qu'ils devaient accorder à leurs exploitations. Mais aujourd'hui, la réunion va enfin pouvoir avoir lieu.

Fiche Rôle n° 3

Albertine Ladonnée, A.D.I.Valor

Vous représentez la filière Agriculture, Plastique et Environnement (APE), la filière nationale de collecte et de valorisation des films agricoles usagés. L'organisme où vous travaillez, A.D.I.VALOR (Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la VALorisation des déchets agricoles) est un éco-organisme créé en 2001 pour gérer la collecte et l'élimination de déchets d'agrofournitures dont la liste s'est progressivement allongée au fil des ans (emballages vides, produits phytosanitaires, ficelles et filets...). Depuis 2009, A.D.I.VALOR organise et finance la collecte et le traitement des films agricoles usagés (FAU) via la filière APE.

Le polyéthylène basse densité est le matériau constitutif des films maraîchers mais également de nombreux emballages. A partir des 550 000 tonnes collectées en France en 2012, 80 000 tonnes de plastique recyclé ont été produites soit un taux de recyclage de 15 %. Ce faible taux s'explique par les difficultés que rencontrent les plasturgistes et les recycleurs. La qualité des intrants est très hétérogène ce qui complique et renchérit le recyclage. Cela rend également problématique la fourniture d'extrants stables.

Le prix de granules recyclés suit les variations du prix des granules vierges, généralement avec une décote. Or, le prix des granules vierges est directement corrélé au marché spéculatif du pétrole. Cela peut conduire à des difficultés d'approvisionnement pour les entreprises de la plasturgie.

Par ailleurs, le coût du prétraitement des matières plastiques usagées (collecte, tri, lavage...) peut dépasser le prix de vente des plastiques recyclés si le cours du pétrole est bas. Jusqu'à un passé récent, des solutions comme l'exportation vers la Chine ont pu être préférées au recyclage car plus faciles et moins chères. Souvent, seuls des mécanismes de compensation des coûts, via des contributions en application du principe de « Responsabilité Elargie du Producteur », permettent de rétablir un équilibre financier des chaînes de recyclage. Le mécanisme d'éco-contribution s'applique aux films agricoles usagés (FAU) pris en charge par la filière Agriculture, Plastique et Environnement (APE).

La filière APE a été mise en place à la suite d'une préconisation du Comité français des Plastiques en Agriculture (CPA). Fondé en 1958, le CPA est une association dont le but est de promouvoir le développement des applications des matières plastiques en agriculture. Les Pouvoirs publics en ont adopté le principe en 2006 sur la base d'une démarche volontaire des professionnels du secteur. C'est le CPA qui a confié à A.D.I.VALOR la gestion de la filière APE.

Des accords-cadres avec l'Etat fixent les objectifs à atteindre. Le second accord, signé en 2011 avec le ministère de l'écologie, vise à collecter 75% et à recycler 99% des films agricoles usagés en 2015. L'ADEME a apporté une aide financière à A.D.I.VALOR, de 2009 à 2012, pour soutenir le démarrage de la filière, son financement devant ensuite être assuré par l'éco-contribution qui s'ajoute au prix de chaque bobine de film mise en marché. Les films usagés sont rachetés aux maraîchers à un tarif, nommé « soutien valorisation », fixé par A.D.I.VALOR. Bien que le montant de l'éco-contribution ait régulièrement augmenté pour les films de semi-forçage, passant de 25 €/t en 2009 à 80 €/t fin 2014, il ne couvre toujours pas les frais de fonctionnement. La réduction du taux de souillure des films permettrait d'atteindre l'équilibre financier car elle allègerait le coût de leur traitement.

Face à la hausse constante de l'éco-contribution depuis le lancement de la filière APE, le plasturgiste AgriPlast, des maraîchers nantais et leurs partenaires ont lancé le projet SMART, un projet de création d'une filière locale et circulaire de production de films plastiques maraîchers usagés recyclés. Le projet SMART, et plus encore sa généralisation au secteur s'il était imité, conduirait à réviser les modèles économiques actuellement à l'œuvre dans la filière APE et serait

même une menace pour elle. Cependant, il peut être souhaitable de réfléchir à une réorganisation de la filière.

Le bénéfice environnemental réel du projet SMART est relatif. Le recyclage évite la dispersion sauvage des déchets et contribue à réduire l'effet de serre et la consommation d'énergie mais il est dérisoire pour la préservation des ressources naturelles. Les 2 500 tonnes de polyéthylène vierge susceptibles d'être économisées chaque année grâce au recyclage des films maraîchers usagés nantais resteraient négligeables comparées aux 74 000 tonnes d'emballages et plastiques usagés divers collectés par A.D.I.VALOR. Si tous les plastiques étaient recyclés à l'échelle planétaire, cela ne réduirait la consommation globale de pétrole que de moins de 10 %. La priorité actuellement accordée au recyclage occulte par ailleurs des voies de traitement potentiellement plus vertueuses (prévention des déchets, réemploi, réutilisation).

Les partenaires du projet SMART ont décidé d'organiser une journée d'échanges et de confrontation de points de vue entre maraîchers et plasturgistes afin d'imaginer des solutions acceptables par chaque partie.

Fiche Rôle n° 4

Véronique Duplast, technico-commerciale chez Agriplast

Agriplast est une filiale d'un groupe de plasturgie suédois. Elle est installée dans le Maine et Loire depuis 1999. L'entreprise produit et commercialise divers films plastiques agricoles et recycle des films usagés d'origine industrielle. Son chiffre d'affaires provient principalement de la vente de films d'enrubannage et d'ensilage lesquels trouvent des débouchés importants dans les activités agricoles (culture et élevage) de Normandie, Bretagne, Pays de la Loire et Poitou, régions proches du Maine et Loire. L'entreprise vend également des films de semi-forçage aux maraîchers nantais, mais cela ne représente que 10 % de son chiffre d'affaires.

Des entreprises de pétrochimie fabriquent des granules de polyéthylène vierge, principalement à partir de composés du pétrole. C'est chez elles qu'AgriPlast s'approvisionne pour fabriquer les films. Les granules sont ensuite extrudés dans votre entreprise sous forme de films plastiques puis les films sont enroulés en bobines. Les films de semi-forçage sont constitués de trois couches. La couche centrale forme la moitié de l'épaisseur totale et a une recette de polyéthylène différente des deux couches périphériques. Les bobines de films sont livrées par palettes à des distributeurs.

Votre activité est conditionnée par l'accès, parfois problématique, aux granules vierges et aux fortes variations de leur prix. Le prix des granules vierges est la principale composante du coût de production des bobines. Elles représentent au moins la moitié du coût total, parfois bien davantage. Comme les films maraîchers requièrent des caractéristiques mécaniques élevées, l'un de vos fournisseurs s'avère quasi incontournable faute d'alternatives performantes. Les autres composantes du coût des films proviennent du fonctionnement de la ligne d'extrusion, des additifs mélangés aux granules et des transports. Vous ne pouvez pas toujours répercuter une hausse du cours du pétrole dans vos prix de vente et devez alors adapter vos marges ce qui se traduit par des variations significatives de votre résultat d'une année à l'autre.

Jusqu'à présent, les films maraîchers usagés sont pris en charge par la filière APE (Agriculture, Plastique et Environnement), la filière nationale de collecte et de valorisation des films agricoles usagés (FAU). A.D.I.VALOR (Agriculteurs, Distributeurs, Industriels pour la VALorisation des déchets agricoles), l'éco-organisme qui gère la filière APE livre les films usagés à PlastiRecycl, qui est basée pas loin de chez les maraîchers. Cette entreprise les recycle pour en faire des sacs poubelles et des bâches. Cette fin de vie pour vos produits vous ennuie. Tout d'abord, ils finissent en sac poubelle. Triste fin quand même pour des plastiques techniques très performants. Ensuite, c'est une entreprise autre que la vôtre qui les recycle. L'année dernière, vous êtes allée en Suède à la maison mère du groupe et vous y avez découvert d'autres façons de faire, avec notamment une sensibilité environnementale très importante. Cela vous a donné envie d'expérimenter de nouvelles manières de fabriquer vos films plastiques.

En effet, Agriplast ne possède pas que des équipements industriels pour fabriquer des films neufs mais a également des lignes de recyclage de plastiques usagés, principalement d'origine industrielle. Pour éviter le gaspillage de ressources et dans une logique d'économie circulaire, vous avez soumis à un pôle de compétitivité le projet SMART (Sustainability, Material, Agreement, Recycling, Together). Le projet a été labellisé et est soutenu financièrement par la Région Pays-de-La-Loire ! Le projet SMART a pour objectif d'« iso-cycler » les films afin qu'ils retrouvent un usage maraîcher. Le projet SMART ouvre la voie à une économie circulaire avec de nouveaux modèles d'affaires et de nouvelles propositions de valeur.

Avant le projet SMART, votre modèle économique était fondé sur la vente en volume de bobines de films aux coopératives maraîchères. Elles ne vous achetaient vos bobines qu'après mise en concurrence annuelle avec les autres plasturgistes. L'enjeu du projet SMART, stratégique pour Agriplast, serait de renforcer votre proximité avec les maraîchers nantais via ce projet de co-

conception d'un produit innovant et d'une nouvelle filière locale et circulaire. En consolidant la position de l'entreprise sur le territoire, vous en assurez la pérennité et les emplois et la protégez d'éventuelles velléités du groupe suédois de déplacer l'activité vers un autre site européen.

Le premier enjeu du projet SMART est d'étudier la faisabilité de la production d'un film recyclé à partir de films maraîchers usagés et souillés. Dès la première réunion, les maraîchers ont posé leurs conditions : la résistance et la transparence des films recyclés devront être garanties et ils devront être moins chers que les films neufs puisqu'on récupère de la matière. Vous avez donc commencé à collecter des films usagés chez Claude Lamâche, le maraîcher partenaire du projet pour les recycler. Les granules que vous avez obtenus sont de bonne qualité mais l'opération est difficile et coûteuse. En effet, vos lignes de lavage sont dimensionnées pour des films usagés d'origine industrielle beaucoup moins souillés que les films maraîchers. Les granules recyclés ont ensuite été incorporés, avec des taux allant de 10 % à 100 %, dans la couche centrale, dans une série de films d'essai, les couches périphériques restant exclusivement constituées de résines vierges. Cela a permis de déterminer quel était le taux maximal de granules recyclés incorporables dans la couche centrale des films et vous avez réussi à atteindre 100% ! Les tests de qualification montrent que ces films recyclés ont des caractéristiques mécaniques équivalentes à celles d'un film neuf. Du fait que la couche centrale des films recyclés provienne exclusivement de granules recyclés, la consommation de polyéthylène vierge est divisée par deux ce qui réduit d'autant votre dépendance vis-à-vis de l'accès à cette résine.

Avant de fabriquer des films recyclés, il faut un certain nombre d'étapes de prétraitement : trier les films usagés, les déchiqueter en paillettes, les laver, essorer puis sécher ces paillettes. On peut alors extruder le polyéthylène régénéré, le granuler et enfin, le refroidir et l'essorer. Lors des essais, vous avez eu du fil à retordre avec le lavage, votre ligne ayant été conçue et dimensionnée pour laver des films peu souillés. Or, les films maraîchers usagers sont très sales, comparés aux films usagés industriels. Les souillures représentent quand même les deux tiers de la masse des films usagés ! Vous avez donc rapidement pris conscience des limites de vos équipements.

A la dernière réunion, vous vous êtes un peu accrochée avec Claude Lamâche au sujet de la propreté des films usagés, lorsque vous lui avez expliqué que la souillure importante de ses films était un facteur de coût important. Mais il en faut plus pour arrêter Véronique Duplast ! Vous êtes confiante : ce n'est qu'un malentendu et en comprenant mieux les activités l'un de l'autre, vous pourrez apaiser les tensions.

Pour éviter que le prix des bobines recyclées dépasse celui des bobines neuves, du fait d'un investissement coûteux dans une nouvelle ligne de lavage, vous avez eu l'idée d'externaliser le lavage des films usagés et leur regrainulation auprès d'un prestataire qui a l'expérience des films souillés. Pour baisser encore les coûts, des relations plus proches entre AgriPlast et les maraîchers seraient nécessaires. Elles le sont, d'un point de vue géographique, mais vous avez bien senti au fur et à mesure des réunions que les maraîchers sont réticents à s'engager avec vous. Pourtant, si vous aviez la garantie d'avoir un flux régulier, en quantité et en qualité, de plastique à recycler et si vous étiez sûre qu'une nouvelle ligne de lavage plus performante serait rentabilisée, vous pourriez, à terme, diminuer le prix des bobines. Mais pour cela, il faudrait passer un accord de moyen terme avec les maraîchers ou avec leurs coopératives. Sinon deux millions d'investissement, c'est trop risqué !

Globalement, vous êtes très contente des avancées du projet. Vous avez approfondi votre compréhension des attentes des utilisateurs et le positionnement du produit sur le marché nantais. Les difficultés rencontrées ont servi de révélateur pour prendre conscience de vos compétences-clés. Vous avez ainsi consolidé votre expertise dans la valorisation de films usagés d'origine industrielle laquelle vous permet de produire du « plastique recyclé de haute performance ». Cette

compétence émergente a vocation à devenir une source d'avantage concurrentiel, voire à fonder un nouveau métier d'AgriPlast.

Vous espérez devenir un des fournisseurs majeurs des maraîchers, malgré leurs réticences, du fait de la qualité de vos produits et des services que vous leur apportez : écoute de leurs attentes grâce à une présence régulière sur le terrain, livraisons rapides, réactivité pour répondre à leurs difficultés.

Vous avez donc impulsé une journée d'échanges et de confrontation de points de vue avec les maraîchers afin de pouvoir discuter et lever les freins à votre collaboration.

Cette rencontre a déjà été annulée à deux reprises par les maraîchers, ceux-ci évoquant la priorité qu'ils devaient accorder à leurs exploitations. Mais aujourd'hui, la réunion va enfin pouvoir avoir lieu !

Fiche Rôle n° 5

Jean Doute, PlastiRecycl

Depuis l'interdiction de leur incinération et de leur enfouissement, au début des années 1990, les films maraîchers usagés doivent être recyclés. Votre usine, créée en 1995 dans le Maine et Loire, a été la première conçue dans ce but. Depuis 2009, le recyclage est géré par la filière APE, chapeautée par A.D.I.VALOR.

Votre entreprise s'appelle aujourd'hui PlastiRecycl et appartient à un grand groupe industriel. Les films usagés qui y sont livrés sont pesés, broyés, lavés et séchés avant d'être recyclés. Les granules de seconde génération ainsi obtenus sont utilisés pour fabriquer des sacs poubelle et des bâches.

Un « soutien valorisation » permet de racheter aux maraîchers leurs films usagés qui seront recyclés dans la filière APE.

A.D.I.VALOR essaie de faire recycler les films maraîchers usagés chez vous parce que vous êtes le recycleur le plus proche géographiquement. Ceci dit, les recycleurs de films agricoles en polyéthylène sont rares à cause des investissements importants à opérer et des savoir-faire à maîtriser.

En 2016, en France, il y a trois acteurs principaux, dont deux appartiennent à votre groupe, et il y en a moins de dix en Europe. Votre entreprise et un autre site du groupe, traitent 75 % des films agricoles usagés collectés par A.D.I.VALOR. Pour éviter les situations de quasi monopole et de dépendance réciproque trop fortes, A.D.I.VALOR expédie une partie des flux collectés vers des recycleurs plus éloignés, y compris transnationaux. Les films usagés des éleveurs vendéens, par exemple, parcourent des centaines de kilomètres alors que votre site n'est distant de leurs fermes que de quelques dizaines de kilomètres. Vous avez entendu parler du projet SMART et vous êtes sceptique. Les maraîchers ne voudront jamais se retrouver pieds et poings liés avec un plasturgiste. Vous êtes même un peu agacé parce que ce projet est susceptible de modifier l'équilibre de la filière APE, ne serait-ce que parce qu'AgriPlast et les maraîchers pourraient s'en extraire, en travaillant directement ensemble. En effet, AgriPlast fournirait des films neufs aux maraîchers puis récupérerait directement leurs films usagés sans passer par la filière APE. Une fois recyclés, ceux-ci seraient à nouveau expédiés aux maraîchers.

Cantonnés à la niche du maraîchage nantais les changements seraient marginaux. Les 5 000 à 6 000 t collectées annuellement sont peu comparées aux 50 000 t de films usagés récupérées par la filière APE ou aux 550 000 t du gisement français des déchets en polyéthylène basse densité. En revanche la filière APE, déjà fragile, serait déstabilisée si tous les recycleurs la contournaient.

Le principe de proximité dans lequel s'inscrit AgriPlast avec le projet SMART est opposé à la stratégie adoptée par votre propre entreprise. Pour votre part, vous faites valoir aux éco-organismes le fort pouvoir d'investissement de votre groupe industriel et sa capacité à réaliser des économies d'échelle car il est très concentré. Il s'affranchit d'ailleurs des questions spatiales et sociales et privilégie les logiques industrielles et économiques.

Les partenaires du projet SMART ont décidé d'organiser une journée d'échanges où vous avez été convié par A.D.I.VALOR afin de faire valoir votre vision sur les opportunités et les risques d'un tel projet pour la filière du recyclage de films plastiques.