

## **Le développement d'une filière bois-énergie dans un territoire : un éclairage par l'analyse de l'organisation des chaînes d'approvisionnement**

Marie Taverne <sup>1, 2, 3, 4</sup>, Laurence Amblard <sup>1, 2, 3, 4</sup>, Fabien Guerra <sup>1, 2, 3, 4</sup>, Jean-Bernard Marsat <sup>1, 2, 3, 4</sup>, Laurent Trognon <sup>2, 1, 3, 4</sup>

<sup>1</sup>Cemagref, UMR Métafort, BP 50085, F-63172 Aubière, France

<sup>2</sup>AgroParisTech, UMR 1273, BP 90054, F-63172 Aubière, France

<sup>3</sup>Clermont Université, VetAgro Sup, UMR 1273, BP 35, F-63370 Lempdes, France

<sup>4</sup>INRA, UMR 1273, F-63122 Saint-Genes Champanelle, France

### **Résumé**

Cette communication présente le cadre conceptuel mobilisé pour étudier l'organisation de la filière bois-énergie en Auvergne (projet BENEFITS). Les apports de ce cadre en termes d'analyse et de repérage de leviers potentiels d'action sont illustrés sur quelques résultats.

### **Objectif**

Le développement du bois-énergie présente plusieurs enjeux pour le développement local : (i) des enjeux environnementaux avec une contribution à la diminution des émissions de gaz à effet de serre et la réalisation d'économies d'énergies fossiles, (ii) des enjeux économiques dans la mesure où le développement du bois-énergie permet une meilleure valorisation des ressources en bois et la création de nouveaux débouchés pour les acteurs de la filière forêt-bois et (iii) des enjeux sociaux par le maintien et/ou la création de nouveaux emplois dans des territoires ruraux fragiles. Les acteurs régionaux et infra-régionaux jouent un rôle important dans la promotion du bois-énergie par la définition et la mise en œuvre de mesures visant tant à favoriser la consommation que l'offre. De par l'importance des ressources forestières et le poids de la filière forêt-bois dans l'économie régionale en Auvergne, le développement du bois-énergie fait l'objet d'une attention particulière des acteurs publics de cette région.

Dans ce contexte, l'objectif du projet BENEFITS (Bois-ENERgie pour la Filière et les TerritoireS) est d'analyser le développement de la production et de la consommation de bois-énergie en Auvergne afin d'éclairer la prise de décision au niveau régional quant à ce secteur. Plus particulièrement, le volet de recherche "Modalités d'organisation des chaînes d'approvisionnement en bois-énergie" s'intéresse à la structuration et au fonctionnement de la filière bois-énergie sur le territoire auvergnat. De cette organisation vont dépendre la consolidation de la filière et son développement.

Le but de cette communication est de présenter le cadre conceptuel mobilisé pour l'étude de l'organisation de la filière bois-énergie en Auvergne et des pistes d'enseignements en termes d'appui aux politiques régionales.

### **Originalité du sujet par rapport à la question du développement régional et territorial**

Le cadre conceptuel mobilisé consiste à combiner une analyse détaillée de l'organisation au sein de chaînes d'approvisionnement avec une analyse plus sommaire de la filière.

Généralement, les systèmes économiques au sein d'un territoire sont abordés en termes de filière. L'analyse de filière, issue de l'économie industrielle, consiste à décrire un système en rendant compte des connexions entre les diverses catégories d'acteurs économiques concernés par un même produit de l'amont à l'aval, c'est-à-dire de la production de matière première à la consommation du produit fini (Rainelli, 1988 ; Koulytchizky, 1985). L'analyse de chaînes d'approvisionnement à l'intérieur d'une filière est complémentaire car elle conduit à appréhender des cas concrets d'organisation. En effet ce type d'analyse, développée en

sciences de gestion, s'intéresse à l'organisation au sein des entreprises et entre celles-ci. Elle permet aussi d'étudier les interactions éventuelles entre différentes chaînes d'approvisionnement (relations de concurrence, coopération ou coopération) (Christopher, 1998). Dans le cadre du projet BENEFITS, le choix de privilégier l'étude de chaînes d'approvisionnement nous permet d'analyser finement les stratégies des opérateurs et leur coordination au sein de la filière. La prise en compte du territoire, comme ensemble de contraintes et de ressources, peut également être plus approfondie au travers de la compréhension des logiques d'acteurs considérés individuellement. En termes d'implications pour la définition de politiques régionales, l'analyse des logiques d'acteurs, de leurs contraintes et de leurs marges de manœuvre, permet d'identifier des leviers d'action susceptibles de favoriser localement le développement de la filière.

## **Méthode**

Le cadre conceptuel présenté dans cette communication, qui est mobilisé dans le projet BENEFITS, est illustré ici par les résultats d'une étude déjà menée sur un territoire plus restreint situé à l'ouest de la Haute-Loire : le Haut-Allier. Cette étude repose sur l'analyse de 11 chaînes qui approvisionnent des chaudières en bois-énergie. 44 entretiens semi-directifs avec les opérateurs impliqués dans ces chaînes et les consommateurs ont été réalisés entre 2008 et 2009. Des entretiens préalables auprès des acteurs de l'environnement de la filière bois-énergie ont également été conduits. Ils ont servi de base à une description globale de la filière sur le territoire.

## **Eléments de résultats**

Le cadre d'analyse permet (i) d'identifier les éléments qui jouent sur l'organisation de l'approvisionnement en bois-énergie dans la zone d'étude et (ii) d'identifier les contraintes et les marges de manœuvre des acteurs et ainsi, les leviers d'action susceptibles de favoriser un développement de la filière.

### **(i) L'organisation de l'approvisionnement**

L'analyse des stratégies et des contrats au sein des chaînes d'approvisionnement éclaire les choix organisationnels des opérateurs. Par exemple, le rôle de la confiance est important dans plusieurs des chaînes étudiées. C'est en particulier le cas du choix de prestataire de déchiquetage ou du fournisseur de combustible (opérateurs) par les particuliers. La confiance se construit sur une connaissance antérieure liée aux autres activités de l'opérateur ou sur la fidélité à un opérateur pionnier sur le territoire. Cela peut conduire à préférer un opérateur géographiquement éloigné mais connu. Cette confiance peut perdurer y compris lorsque d'autres opérateurs concurrents apparaissent sur le marché. Le rôle des coûts associés aux transactions au sein des chaînes d'approvisionnement apparaît également comme un déterminant des choix organisationnels des acteurs. Le choix d'un fournisseur ou d'un prestataire dans le cadre de relations antérieures permet notamment de réduire les coûts de recherche d'une alternative adéquate, coûts élevés en raison du caractère émergent de la filière bois-énergie et du déficit d'information sur les opérateurs potentiels. Le développement d'un système de certification, tel que le label «Chaleur Qualité Bois Qualité +» créé en Rhône-Alpes, apparaît comme un dispositif permettant de réduire les coûts de contrôle de la qualité du combustible supportés par les consommateurs.

Par ailleurs, nos résultats mettent en évidence des relations entre acteurs appartenant à des chaînes différentes. Ils montrent notamment deux modes d'articulation concurrentielle entre des acteurs qui fournissent un produit ou service similaire. Le premier repose sur une répartition tacite de la zone d'action. Par exemple, on observe sur le territoire deux prestataires de broyage de bois qui ont choisi de différencier leurs zones d'intervention pour éviter d'entrer en concurrence. Le second consiste à affronter la concurrence sur le territoire en se différenciant autrement. Par exemple, l'un des deux fournisseurs de granulés fait face aux prix moins élevés de son concurrent. En complément de l'avantage d'avoir été pionnier sur le territoire, il a su développer une différenciation de son offre fondée sur la qualité du service et a su s'adapter à une clientèle plus contraignante (consommations plus faibles). De plus, l'alliance avec un importateur de chaudières spécifiques et un installateur de ces équipements lui permet de trouver plus facilement des clients : tous trois se recommandent mutuellement.

## (ii) Les leviers d'action sur la filière en Auvergne

L'identification de contraintes liées à l'organisation des acteurs nous permet de proposer des pistes de leviers d'action pour favoriser la consolidation et le développement d'une filière bois-énergie dans la région.

Dans le cas de l'approvisionnement en plaquettes forestières, le coût de mobilisation des bois à destination énergétique apparaît être une contrainte majeure. Un système de subvention aux opérations d'entretien déficitaires pourrait inciter les propriétaires forestiers à engager les travaux et à valoriser leur ressource au travers du débouché bois-énergie. De plus, pour les producteurs de plaquettes forestières, le morcellement important de la propriété forestière signifie un approvisionnement basé sur de petits lots isolés achetés à de nombreux propriétaires. Ils supportent donc des coûts de prospection élevés et doivent gérer une incertitude importante quant au volume de bois pouvant être acheté. Le renforcement des politiques d'information ou la mise en œuvre de mesures incitant les propriétaires forestiers privés à se regrouper, avec pour objectif la production de bois à destination énergétique, dans le cadre de dispositifs existants ou non (coopératives, syndicats, associations...), pourrait concourir à la diminution de la fragmentation de l'offre. Du côté du bois déchiqueté issu de produits connexes de scieries, l'offre de matière première par les scieries est limitée par des débouchés concurrents ou localisés hors de la zone d'étude. La sécurité et la simplicité pour certaines scieries, la rémunération pour d'autres, sont les éléments les plus déterminants du choix de débouché. Le choix plus systématique des collectivités de s'approvisionner auprès de scieries locales pourrait développer ce débouché des scieries à condition de l'accompagner d'une logistique et de contrats qui le rendent pratique, sûr et rémunérateur.

Au niveau de l'approvisionnement des consommateurs finaux, une très faible part des contrats passés par les particuliers est formalisée. Une sécurisation de l'approvisionnement de ce type de consommateur nécessiterait la généralisation de l'adoption de contrats écrits précisant explicitement les engagements pris par les fournisseurs en termes de quantité et de qualité du combustible. Des actions d'information et de sensibilisation des particuliers sur l'intérêt de la contractualisation pourraient y contribuer.

## **Bibliographie**

CHRISTOPHER M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management, Strategies for Reducing Cost and Improving Service*, 2<sup>nd</sup> ed.: Financial Times, Prentice Hall

KOULYTCHIZKY S. (1985). Analyse et stratégies de filière. Une approche nouvelle en agro-alimentaire, apports, dangers à surmonter, in *L'analyse de filière*, Economica, Paris, p.131-141

RAINELLIM. (1988). Les filières, in *Traité d'économie industrielle*, Economica, Paris, p.233-237