

Durabilité

3 Un « juste équilibre » à trouver entre économie et réglementation

Si la biomasse agricole semble avoir aujourd'hui un avenir dans le non alimentaire, c'est notamment parce qu'elle apparaît renouvelable et durable au contraire des matières premières fossiles. Encore faut-il l'établir et pouvoir le montrer, ce que s'efforce de faire les textes réglementaires européens. Responsable du pôle environnement chez ARVALIS-Institut du végétal, Afsaneh Lellahi revient sur ces notions.



© P. Legère, ARVALIS-Institut du végétal

Perspectives Agricoles : Aujourd'hui, quel est l'enjeu concernant le renouvellement des matières premières carbonées ?

Afsaneh Lellahi : Depuis plus d'un siècle, les produits fossiles ont permis le développement de nos économies. Ils nous ont assuré une matière première carbonée riche en possibilités de valorisation. En les transformant, la pétrochimie nous a fourni une énergie performante et facile d'utilisation ainsi qu'une multitude de produits industriels que nous utilisons au quotidien. Mais nos sociétés sont aujourd'hui

confrontées à deux problèmes : l'augmentation des gaz à effet de serre générée par cette industrie à l'origine du réchauffement climatique, ainsi que l'épuisement des réserves, finies. S'ajoutent à cela la pollution engendrée par les déchets, l'impact sur la qualité de l'air, la toxicité pour les milieux vivants de certains résidus... Aujourd'hui, il faut évoluer vers l'utilisation de matières premières renouvelables dont l'utilisation n'engendre pas ou peu d'émissions en gaz à effet de serre et qui facilite le recyclage du carbone.

Renouvelable sur un rythme annuel pour ce qui concerne des cultures comme le blé, la biomasse agricole représente un gisement de molécules carbonées.

P.A. : La biomasse agricole répond *a priori* à ce cahier des charges. Mais cela en fait-il un bon candidat ?

A. L. : La biomasse végétale et tout particulièrement agricole présente un triple intérêt. Tout d'abord, la quantité produite à la surface du globe est considérable. Selon le département américain de l'énergie, plus de 1 200 milliards de tonnes par an sont produites sous forme végétale, dont seulement 6 milliards sont utilisées par l'homme. Ensuite, la biomasse végétale est une pourvoyeuse des trois grandes familles chimiques de molécules

Renouvelable si la production compense la consommation

Une matière première est définie comme renouvelable dès lors qu'elle est disponible en quantité infinie ou que sa production compense le rythme de sa consommation. Par opposition au pétrole dont les réserves constituées voici des millions d'années ne font que s'épuiser, la biomasse végétale assure une production annuelle conséquente, qui peut être récoltée tous les ans pour ce qui concerne la biomasse agricole. Ces éléments permettent de classer cette dernière comme une matière renouvelable.



Afsaneh Lellahi est responsable du pôle environnement chez ARVALIS-Institut du végétal.

carbonées fournies par la pétrochimie, que sont les carbohydrates, les lipides et à un moindre degré les protéines. Valorisées par plus d'un siècle de chimie, les premiers sont désormais incontournables dans notre quotidien. Enfin, l'agriculture occidentale a su montrer qu'elle était capable d'assurer un approvisionnement fiable tant en quantité qu'en qualité aux industriels. Pour ces raisons, la biomasse agricole peut saisir une partie de la place laissée par le carbone fossile.

P.A. : Comment se traduisent les exigences réglementaires et sociales relatives à la durabilité ?

A.L. : Il faut s'assurer que les matières premières candidates à la substitution au carbone fossile ne présentent pas les mêmes travers que leurs prédécesseurs. Il s'agit désormais de considérer la performance environnementale comme indissociable des performances industrielles ou économiques. C'est la raison pour laquelle toutes les stratégies incitatives au développement de ces nouveaux débouchés, qu'elles soient économiques, fiscales ou réglementaires, s'appuient sur l'atteinte d'objectifs environnementaux. Toute nouvelle filière est interrogée quant au respect des critères dits de durabilité. Entre urgence environnementale, performance économique et faisabilité technique, ce ré-équilibre des exigences cherche néanmoins encore son rythme.

P.A. : Concrètement, comment se fait la mise en pratique ?

A.L. : Parce qu'ils ont connu un développement rapide et important depuis quelques années, les biocarburants constituent une sorte de laboratoire. Leur poids devrait se renforcer, la directive européenne de 2009 ayant fixé un minimum de 10 % d'énergies renouvelables dans les transports en 2020. Cet objectif est assorti du respect dès 2011 de critères de durabilité tels qu'une réduction minimale de 35 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux carburants fossiles ou la protection des terres riches en biodiversité ou en stocks de carbone

Sur des points comme la mise en place d'indicateurs de suivi, le champ des discussions et des querelles d'experts est infini.

Biodégradable n'est pas synonyme de « naturel »

Il est fréquemment fait mention du caractère biodégradable comme d'un caractère associé aux produits issus de la biomasse végétale. Cependant si « *origine naturelle* » induit souvent « *biodégradabilité* », ces deux termes ne sont pas systématiquement synonymes. Le caractère biodégradable d'un produit est lié à l'existence d'éléments clés : la structure du polymère à dégrader, qui doit être d'une certaine nature et dont les liaisons chimiques doivent être accessibles, l'existence de micro-organismes capables de synthétiser les enzymes aptes à fragmenter les polymères constitutifs du produit et la présence de facteurs environnementaux propices à la vie de ces micro-organismes (humidité, température, pH...). Moyennant la réunion de ces 3 éléments, la biodégradation est un excellent moyen d'éliminer les déchets car les résidus ou intermédiaires de la dégradation sont peu abondants et non toxiques. La biodégradabilité présente des avantages notoires : le coût d'élimination des déchets est réduit, l'impact environnemental est moindre lors de pollutions accidentelles. L'évaluation du caractère biodégradable d'un produit est aujourd'hui encadrée par un arsenal scientifique, normatif et législatif. Objectif : apporter des garanties aux clients et consommateurs.

comme les tourbières. En cas de non respect de ce socle, les biocarburants concernés ne sont pas comptés dans les objectifs d'incorporation ou ne bénéficient pas de soutiens publics tels que la défiscalisation en France. Mais assurer que ces exigences sont respectées n'est pas sans contraintes. Les acteurs cherchent encore le « *juste équilibre* ».

P.A. : Finalement, sur quoi repose une démarche de durabilité ?

A.L. : La première étape consiste à définir les critères de durabilité dans leurs principes et les champs recouverts. Dans le cadre des biocarburants et des bioénergies, la directive énergie renouvelable a défini les choses après quelques années de discussions. Si la limitation des émissions est un objectif facilement partagé, la préservation de la biodiversité ou des milieux remarquables nécessite au préalable de se mettre d'accord sur ce que recouvre le mot « *biodiversité* » et sur ce que signifie « *la préserver* ». Cela implique par exemple de définir un état initial de la biodiversité, ce qui n'est pas simple. La seconde étape porte sur la déclinaison de ces objectifs en indicateurs de suivi. Autrement dit, que faut-il mettre en place pour s'assurer que les objectifs seront atteints ? Sur de tels points, le champ des discussions et des querelles d'experts est infini. Les débats sont d'autant plus ouverts que les objectifs initiaux sont peu précis. Dans le cas des biocarburants, le calcul des émissions en gaz à effet de serre des filières fait l'objet d'une description précise limitant les écarts d'interprétation. Mais il n'en est pas de même sur l'objectif de préservation de la biodiversité. Troisième étape : les acteurs doivent pouvoir alimenter les indicateurs retenus, donc d'une part disposer des données nécessaires, et d'autre part organiser leur rassemblement, leur transmission et la traçabilité de l'information. Alors seulement, et sous condition que l'ensemble soit vérifiable par un tiers indépendant, il est possible de revendiquer le qualificatif de durable.

P.A. : Concrètement, comment s'organisent les différents acteurs des filières ?

A.L. : La directive européenne demande aux acteurs économiques de lui soumettre des schémas volontaires décrivant les indicateurs suivis et leur mode de renseignement. A chacun de s'organiser comme il l'entend. La Commission n'intervient que pour décider de la conformité ou non des schémas proposés. Les

principaux acteurs des filières françaises (1) de biocarburants ont fait le choix de construire un outil commun de vérification de la durabilité et de traçabilité. Il est applicable aux deux filières

Les principaux acteurs des filières françaises (1) de biocarburants ont fait le choix de construire un outil commun de vérification de la durabilité et de traçabilité.

principales, bioéthanol et biodiesel, selon les mêmes modalités. Il permet en particulier de mutualiser et d'homogénéiser les contrôles entre les différentes productions agricoles (blé, betterave, colza...) destinées aux biocarburants.

Ce schéma volontaire est entré en application pour la récolte 2011, et les produits ainsi certifiés sont acceptés dans toute d'Union européenne. En pratique, les organismes stockeurs français sont en première ligne pour solliciter les agriculteurs et rassembler les données nécessaires. Ils doivent également mettre en place un système de suivi des volumes de production « durables » dans leurs logistiques. Toutes choses qui nécessitent des adaptations dans le travail et engendrent des surcoûts difficilement valorisés.

P.A. : Les autres filières biocarburants européennes ont-elles adopté le même fonctionnement ?

A.L. : Non. Le groupe espagnol Abengoa a proposé un schéma qui ne concerne que ses fournisseurs et produits, tandis que plusieurs consortiums se sont montés en Allemagne. L'un d'entre eux regroupe plutôt des acteurs de la commercialisation tandis que

l'autre se rapproche du modèle français. Il est par ailleurs encore trop tôt pour que des reconnaissances croisées entre schémas soient possibles facilement.

P.A. : Pour les autres produits, les choses sont-elles aussi avancées ?

A.L. : Conformément à la directive énergies renouvelables, la Commission doit présenter un rapport d'ici fin 2011 sur l'intérêt d'étendre aux autres valorisations les critères de durabilité mis en œuvre pour les biocarburants. Car la biomasse a aussi d'autres utilisations énergétiques, souvent par la combustion sous sa forme solide, comme la paille, les granulés... Il est probable que le questionnement relatif aux biocarburants ainsi que les solutions apportées feront date demain. Notamment pour des utilisations en cours de développement telles que les biomatériaux ou les bioproduits issus de la chimie du végétal.

P.A. : Les démarches de durabilité actuellement mises en œuvre permettent-elles de prendre en compte la notion de disponibilité des terres pour les différents usages ?

A.L. : Comme les critères de durabilité sont conçus filière par filière, ceci est difficile.

Bien que renouvelable (voir encadré), la biomasse n'est pas disponible à l'infini. Or les besoins alimentaires, énergétiques et en bioproduits sont nombreux. Il s'ensuit une hiérarchie nécessaire des utilisations. Elle est simple dans le cas de l'alimentation, qui constitue la finalité première des productions agricoles et doit rester un débouché intangible. Mais au sein des valorisations non alimentaires, l'arbitrage évolue et se définit progressivement.

Les éléments de hiérarchisation sont nombreux. Quelques exemples : la disponibilité d'alternative sur les usages et le taux de substitution atteignable, l'efficacité et la performance des process aujourd'hui et demain sur les plans économique, technique et et environnemental, la création de valeur pour les acteurs de la filière, l'exis-

tence de synergie de production traduite dans le concept de bioraffinerie, l'effort d'investissement nécessaire, etc. Les grilles d'analyses sont connues et les éléments de choix existent. Les uns et les autres sont d'ailleurs largement usités dans les débats publics par tous. Restent à déterminer les échelles de décision et d'action pertinentes. ■

(1) AGPM, AGPB, CGB, Coop de France métiers du grain, ONIDOL, SNPAA

Propos recueillis par Valérie Noël
v.noel@perspectives-agricoles.com

Un produit biodégradable produit peu de déchets.

