

km +

Revue de presse

JUILLET
SEPTEMBRE

Sommaire

Des bâtiments chauffés avec du miscanthus La Haute-Saône Agricole et Rurale - 20/09/2018	3
Les SIE font pousser le miscanthus Marne Agricole - 06/09/2018	4
« Repenser le système de culture de la vigne » Réussir Vigne - 31/08/2018	6
LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN ENJEU POUR L'AGRICULTURE BIP - Bulletin de l'Industrie Pétrolière - 08/08/2018	8
Et si l'herbe à éléphant permettait de boucler le financement des travaux de la piscine ? La Voix du Nord Lens-lievin - Lens-lievin - 10/07/2018	13
Une plante qui séduit l'industrie Le Courrier Picard Amiens - Amiens - 30/06/2018	14
Les faits Le Courrier Picard Amiens - Amiens - 30/06/2018	15

ECONOMIE ET PRODUCTION D'ÉNERGIE

Des bâtiments chauffés avec du **miscanthus**

Le Gaec de la Réserve à Marges dans la Drôme a récemment inauguré deux nouveaux bâtiments d'élevage, équipés de chaudières biomasse. Elles seront alimentées avec du **miscanthus.**

A Marges, près de Saint-Donat-sur-l'Herbasse (Drôme), l'arrivée de Baptiste Dumoulin au sein de l'exploitation familiale marque une petite révolution. Le jeune homme a en effet choisi d'utiliser du **miscanthus** pour chauffer deux nouveaux bâtiments d'élevage. À terme, tous les bâtiments, soit 4 au total, le seront de cette façon. « C'est vrai que nous aurions pu rester sur un projet classique. Le prix du gaz augmentant régulièrement, et soucieux de l'environnement, j'ai voulu me tourner vers une énergie renouvelable », précise-t-il, rappelant aussi que les agriculteurs se doivent de faire évoluer régulièrement leurs pratiques. Au fil des recherches et des rencontres, le choix du **miscanthus** s'est ainsi peu à peu imposé.

Plusieurs atouts

« Je me suis renseigné auprès d'un agriculteur qui cultive 9 hectares de **miscanthus** à Beaurepaire, en Isère. Il le vend comme paillage horticole. Avec l'Adil⁽¹⁾ information énergie, je me suis également rendu en Alsace. La ville de Brumath possède une chaufferie communale alimentée au **miscanthus**. Il existe d'autres exemples – en ce qui concerne l'énergie – en France ainsi qu'à l'étranger. Mais dans notre région, ce n'est pas du tout développé », indique-t-il. Pourtant, le **miscanthus** présente plusieurs atouts. À commencer par le gain énergétique. Cette plante se révèle en effet être plus performante que le bois lors de la combustion (PCI à 4,2 kW/h par kg de matière brute, contre 3,3 pour le bois). Avec son PH neutre, elle est également appréciée pour le paillage. Elle peut également servir de litière, ce qui sera d'ailleurs le cas dans cette exploitation drômoise. « Il y a une très forte rétention en eau et le **miscanthus** est un très bon isolant », note Baptiste Dumoulin.

Une nouvelle culture sur l'exploitation

Si le jeune exploitant a choisi d'utiliser du **miscanthus** comme combustible, il est également question de le cultiver. Cette plante occupe ainsi 8,95 hectares sur les terres familiales (rendement entre 10 et 13 t/ha). Sa récolte ne nécessitera pas d'investissement particulier : les tiges (sèches) pourront être récoltées grâce à une ensileuse à maïs. Le **miscanthus**, sensible à la sécheresse, pourra par ailleurs compter sur le plan

d'épandage des effluents d'une société spécialisée dans la fabrication et le conditionnement de boissons, située à proximité. Enfin, cette plante est pérenne. « C'est parti pour 25 ans », annonce optimiste Baptiste Dumoulin.

Il devra toutefois rester particulièrement attentif lors de la première année. « Les rhizomes ont été plantés début mai. Cela

pousse pas trop mal, mais il faut tenir propre la culture et contenir la concurrence, en particulier celle du sorgho d'Alep. Cette adventice est très compliquée à combattre », précise-t-il. Il faudra par ailleurs attendre deux ans de production avant de pouvoir utiliser les tiges de **miscanthus**. Dans l'intervalle, du bois déchiqueté alimentera les deux chaudières biomasse.

Avec la construction des deux bâtiments et les équipements associés, l'investissement se chiffre à 1,6 million d'euros. Le jeune homme estime que le retour sur investissement, concernant les chaudières et le réseau de chaleur, se situe entre 7 et 9 ans. Difficile pour l'heure de tirer un premier bilan. Toutefois, force est de constater que ce projet intéresse. Lors de l'inauguration, en avril dernier, élus et partenaires n'avaient pas manqué de souligner l'ambition d'un tel projet. Ces dernières semaines, un agriculteur originaire de l'Allier s'est même rendu dans la Drôme pour s'en inspirer.

Aurélien Tournier

⁽¹⁾ Agence départementale d'information sur le logement (de la Drôme)



Le **miscanthus** reste une plante sensible à la sécheresse. Mais l'exploitation drômoise bénéficie du plan d'épandage d'un site agroalimentaire situé à proximité.

Les SIE font pousser le miscanthus

Richard Cremonini

ENVIRONNEMENT La croissance des surfaces plantées est de 10 % par an. Elles atteignent 5 500 ha en 2018.

« Nous sommes une toute petite filière naissante avec toutes les compétences, du producteur au vendeur, c'est pourquoi nous sommes présents à la Foire de Châlons, afin de mieux faire connaître le miscanthus », explique Alain Jeanroy.

Appelé à tort herbe à éléphant ou roseau de Chine, cette plante est désormais reconnue comme pouvant entrer dans le dispositif surface d'intérêt écologique (SIE). De fait, elle suscite un intérêt croissant.

« Nous avons de nouvelles demandes et nous proposons aux exploitants des contrats de vente de la récolte à partir du moment où ils peuvent stocker à sec », observe Alain Jeanroy. Le président de France Miscanthus était présent avec un stand durant les premiers jours de la Foire de Châlons.

L'association France Miscanthus dont il est le président fondateur, a été créée en 2007. « C'était à l'occasion du plan de restructuration de la filière betteravière, l'Europe avait mis en place un fonds financier pour que les agriculteurs abandonnent leur quota », explique l'ancien directeur général de la CGB*. L'essentiel des planteurs qui sont entrés dans le dispositif ont consacré entre 5 et 10 ha à l'herbe à éléphant. « Quelquesuns la totalité de leur surface, mais ça reste l'exception », précise le président. Au départ, la seule destination de la

production était le chauffage, notamment pour la filière déshydratation. « Depuis 5 ans, deux nouveaux débouchés sont développés, les litières en remplacement de la paille pour les éleveurs – son pouvoir absorbant est trois fois supérieur – et le paillage horticole dans les villes pour lutter contre les mauvaises herbes dans les massifs fleuris », explique Alain Jeanroy. Il est aussi utilisé dans le vignoble. En effet, le miscanthus n'acidifie pas les sols, contrairement aux écorces de résineux. Les particuliers peuvent eux aussi acheter leur paillis dans les jardinerie. Aujourd'hui 5 500 ha sont plantés de miscanthus en France. La progression annuelle est de 10 %. C'est une graminée rhizomateuse pérenne originaire d'Asie ayant un potentiel de production de biomasse important. Il existe de nombreuses espèces et celle qui est cultivée par la filière est le miscanthus x giganteus, hybride stérile et non invasif.

Zéro intrant L'implantation des rhizomes se fait en avril. C'est l'opération la plus délicate et la plus coûteuse (entre 2 500 et 3 000 euros/ha) mais elle s'amortit dans le temps. « Il faut une bonne préparation des sols et être très professionnel », souligne Alain Jeanroy qui recommande de faire appel à une société spécialisée comme NovaBiom à Chartres. La première année, la canne ne monte pas très haut et elle est broyée sur la parcelle. « La deuxième année, le rhizome exprime sa présence et en août les cannes atteignent 4 m ». La

canne est la partie d'intérêt récoltée par les ensileuses, à sec en mars. Le taux de matière sèche recherchée est supérieur à 85 %. « Cette culture n'a pas besoin d'engrais, de traitement ou de désherbants, et elle produit de 12 à 20 t/ha de matière sèche pendant 20 ans » assure Alain Jeanroy.

« Les feuilles de miscanthus tombent au courant de l'automne et constituent un mulch au sol qui empêche le développement des adventices », ajoute le président. Ce phénomène permet de se passer de désherbage, tout en assurant un retour au sol de matière organique. La fleur de miscanthus apparaît tardivement et est souvent le signe d'un bon développement de la culture. Pour Alain Jeanroy, « le miscanthus est un produit très écologique ».

* Âgé de 63 ans, il a quitté la Confédération générale des planteurs de betteraves (CGB) en 2016 après en avoir été le directeur général durant 25 ans.

Pour Alain Jeanroy, « le miscanthus est un produit très écologique ». Nouveau débouché : le paillage et les litières.

60%

C'est la part du miscanthus produit en France (sur 5 500 ha en 2018) qui est utilisé en tant que combustible pour le chauffage. Le reste est utilisé en paillage horticole et de plus en plus en litière pour animaux, selon France Miscanthus.

Promouvoir et fédérer

n France Miscanthus est une association loi 1901 qui réunit 15 membres : Biomasse Environnement

Systèmes (BES 77), Bourgogne Pellets, Capdea, la CGB, Cristal Union, Luzéal, NovaBiom, Sidesup, Sundeshy, Terr'Nova, UCDV, In Vivo, Lamont-Colin Energies, DeshyOuest et Cooperl. France Miscanthus s'est formée autour de quatre missions. Tout d'abord, assurer la promotion du miscanthus et de toute autre biomasse et culture lignocellulosique à vocation énergétique, ainsi que tout autre usage tel que paillage horticole, litière pour animaux. Ensuite, fédérer les acteurs de la filière pour favoriser les échanges d'informations sur le miscanthus et ses débouchés, suivre ses nouvelles utilisations en remplacement de matières fossiles et comme matériaux de construction. Mais

aussi représenter et défendre les intérêts des acteurs de la filière du miscanthus vis-à-vis des pouvoirs publics en matière de réglementation phytosanitaire, de transformation et de mise sur le marché.. Et encore promouvoir des méthodes de production respectueuses de l'environnement et veiller à sa bonne intégration dans le cadre de la politique agricole commune. Et enfin participer au développement du miscanthus dans le cadre de la bioéconomie et de l'économie circulaire. ■

produire

« Repenser le système de culture de la vigne »

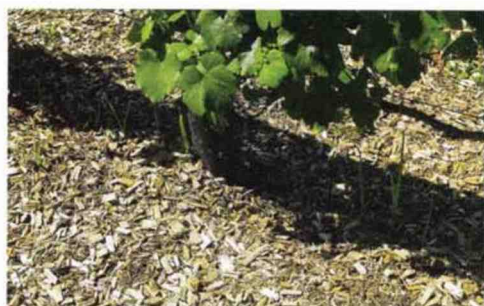
Au Domaine de la Malmaison, en Champagne, Jérôme Courgey teste et commence à déployer une autre vision de la viticulture, basée sur la vie du sol et l'agroforesterie. Rencontre avec ce précurseur.

MARNE
Épernay



Des poireaux, des pommes de terre, des pieds de tomates, des frênes, ou encore des châtaigniers jalonnent les rangs de vigne. Aussi surprenant que cela soit, nous sommes au Domaine de la Malmaison, à Épernay, dans la Marne. Il faut dire que la philosophie du responsable du domaine, Jérôme Courgey, est atypique. « Auparavant, la vigne coévoluait avec l'arbre, rappelle-t-il. Elle s'installait en lisière de forêt et se développait notamment grâce au substrat humifère et aux champignons des bois. » Fort de ce constat, il travaille à reproduire une partie de ces conditions de croissance et de cette biodiversité dans ses vignes. En cela, il est épaulé par un consultant privé, Timothy Bolander, spécialiste de la microbiologie des sols, depuis 2012. « La qualité du raisin dépend directement de la biodiversité du sol,

DES LÉGUMES
(ici des poireaux)
sont plantés
entre les ceps
afin de favoriser
la biodiversité.



avance ce dernier. Si le vin devient meilleur à partir du moment où la vigne a plus de vingt-cinq ans, c'est dû au fait que les mycorhizes du sol qui ne pénètrent pas dans les racines deviennent majoritaires. Il est donc indispensable de permettre un bon équilibre microbiologique des sols viticoles. »

Vermicompost et TCA pour booster la vie du sol

Ensemble, ils œuvrent à restaurer cet « écosystème naturel ». Avec en ligne de mire, l'objectif que la vigne s'autosuffise. « Je souhaite trouver un équilibre pour que le sol s'autosatisfasse tout en permettant une récolte convenable », insiste le vigneron. Pour ce faire, il a commencé par apporter du compost aux vignes à raison de 5 à 10 t/ha, en plein, tous les automnes. Et plus exactement, du vermicompost. Élaboré à partir de fumier de bovin et équin, de paille, de rafles de raisins, de broyat de ceps et/ou de plaquettes forestières fraîches, ce compost est disposé en andain, et régulièrement retourné et arrosé. Timothy Bolander surveille sa densité, sa température, mais aussi son taux de CO₂. Cet amendement organique est également épandu sur les parcelles avant toute nouvelle plantation, avec du basalte et du compost classique. À cet apport de vermicompost, s'ajoutent quatre applications de thé

de compost aéré, également nommé TCA ; deux au printemps et deux à l'automne. Ce dernier est constitué de vermicompost, de son, de drêches et d'eau. Le tout est mis à fermenter dans de grands bacs en plastique, durant 24 heures, à 18-20 °C ; une pompe brassant et aérant le tout. Hormis les apports au sol, l'équipe pulvérise ce TCA avant traitement sur les feuilles, en période végétative, le but étant « d'inoculer » la vigne avec

Et si on créait un pulvérisateur autonome sur coussins d'air pour limiter les tassements ?



des micro-organismes bénéfiques, afin d'empêcher l'installation des néfastes. « Il faut qu'au minimum 15 % de la surface de la feuille soit couverte pour que la vigne soit en bonne santé », indique Timothy Bolander. Dans l'absolu, il faudrait que ce soit 100 %, mais cela nécessiterait trop d'interventions. » Selon lui, l'idéal est de passer du TCA toutes les semaines lorsque l'on débute ce programme. Ensuite, la fréquence est à adapter à la santé de la vigne. « Ici, nous passons une fois par mois environ, illustre-t-il. Parfois plus lorsque la vigne est stressée, comme c'est le cas



repères

Domaine de la Malmaison

- Superficie 16 hectares
- Type de sol argileux
- Densité 10 000 pieds/hectare

JÉRÔME COURGEY, responsable du Domaine de la Malmaison, prône le retour de l'agroforesterie : ses sols avec BRF sont plus humides et meubles.

cette année avec le mildiou. » Par ailleurs, au printemps, un ajout de matière organique fraîche sous forme de bouchons de miscanthus et de luzerne, des produits locaux, est réalisé.

Pour ajuster au mieux les apports, le consultant mesure les effets du TCA, grâce à des analyses de sève sur feuilles jeunes et vieilles. « C'est un bon indicateur de la santé de la vigne, témoin plus précis que le volume exporté. Si les vieilles feuilles sont moins concentrées que les jeunes, cela signifie que la vigne n'en a pas assez. Il faut alors augmenter la dose de compost à l'automne, ou de bouchons. À l'inverse, si elles le sont davantage, il faut soit continuer comme ça, soit limiter. » Il passe au crible le degré Brix, effectue des mesures d'électroconductivité, de pH, de densité de nitrates et de potassium.

Recréer de l'humus et s'affranchir du travail du sol avec le BRF

Parallèlement à cela, Jérôme Courgey a épandu du BRF (Bois raméal fragmenté) sur une partie du domaine, afin de recréer de l'humus et de limiter le désherbage mécanique. « Toujours dans l'optique que la vigne s'autogère, je souhaite m'affranchir de tout travail du sol, confirme-t-il. Cela implique qu'il soit couvert toute l'année. » D'où

le BRF, sur lequel il plante des engrais verts, en général vers la fin juillet, qu'il roule à épiaison, vers le mois de mai. Il s'agit d'un mélange comportant du seigle, de la féverole et un ou deux trèfles non vivaces.

Mais il souhaite aller plus loin : « j'aimerais aussi éviter tout tassement, toute compaction du sol, comme c'est le cas en forêt », glisse-t-il. Afin de vérifier que ce phénomène a un impact non négligeable sur le sol, il a laissé trois rangs témoins sur le domaine. Ils ont reçu du vermicompost, du BRF et du thé de compost en 2016. Mais depuis, aucun passage d'engin n'a eu lieu. Et cette année, Jérôme Courgey a même poussé plus loin : aucune opération n'a été réalisée, pas même un traitement ni un rognage. Et l'impact sur le sol est impressionnant. Il est humide, meuble, homogène et sombre sur au moins 30 cm de profondeur. Quelques rangs plus loin, même si l'effet du BRF se ressent un peu au niveau de l'humidité, la terre est dure et composée de plusieurs strates distinctes. Et ce malgré le fait que le domaine soit équipé de chenillards et de systèmes de télégonflage sur ses enjambeurs, permettant d'adapter la pression des pneus selon l'état du sol et le travail à réaliser.

Le passage dans la vigne étant indis-

produire

pensable, Jérôme Courgey aimerait trouver des engins évoluant sans contact avec le sol. En collaboration avec une agence de maintenance professionnelle industrielle (Ampi) il réfléchit donc à un prototype de pulvérisateur autonome, se déplaçant... sur coussin d'air !

En revanche, si le BRF permet clairement d'améliorer la structure du sol, on retrouve pas mal de liserons et quelques chardons, qui doivent donc être ôtés. Depuis 2017, ces adventices ont été rejointes par des semis de légumes entre chaque pied. « Le but est de favoriser la biodiversité, et aussi qu'ils se resèment seuls dans le BRF », explique Jérôme Courgey. Dans le même esprit, chaque arbre qui pousse sur le cavaillon, à un endroit non préjudiciable à la vigne ou aux travaux, est conservé, à l'instar des arbres tuteurs d'autrefois. « Une fois qu'il atteint 1,50 m, on coupe tout ce qui dépasse en bas, détaille-t-il. Et ensuite, on élague en haut pour qu'il ne se développe pas trop et ne pénalise pas la vigne. »

Favoriser la photosynthèse avec des vignes hautes et larges

Jérôme Courgey souhaite pousser sa réflexion plus loin. « La vigne champenoise est trop rabougrie. J' imagine des vignes larges, conduites en pergola sur un système quadrillé avec un pont de rameaux, des légumes et des céréales tels que de l'épeautre ou du seigle entre les rangs, ainsi qu'une rangée d'arbres tous les deux ou trois rangs environ », dévoile-t-il. Selon lui, cela permettrait à la vigne de respirer, favoriserait la photosynthèse ainsi que le développement des racines, la biodiversité nécessaire à l'auto-suffisance de la vigne, et limiterait les dégagements de gaz à effet de serre. Mais pour cela, encore faut-il faire évoluer le cahier des charges de l'appellation champenoise, qui impose pour le moment de fortes densités de plantation. « Nous y travaillons. Nous avons mis sur la table des propositions de modification que nous avons soumises au CIVC (Comité interprofessionnel du vin de Champagne). Cela fait déjà vingt-sept ans que ce mode de conduite est en essai dans la région, il serait temps que les choses bougent. »

CLARA DE NADAILLAC



Pour plus d'informations sur le télégonflage : <https://bit.ly/2Ktc7FR>



Études & documents

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN ENJEU POUR L'AGRICULTURE

Source : Ademe – Dernière partie

Nous reprenons ci-après la suite de la synthèse de l'étude : « Agriculture et énergies renouvelables : contributions et opportunités pour les exploitations agricoles ». Elle a été réalisée pour le compte de l'ADEME par le groupement des bureaux d'études I Care & Consult (Benjamin Lévêque, Ali Hajjar, Paul-Emile, Noirot-Cosson), Blézat Consulting (Bertrand Oudin, Olivia Meiffren, Ali Khamlich) et les experts Marc Varchavsky (CERFrance) et Aline Lapierre (CEREOPA).

5- Principaux enseignements pour le déploiement des ENR en agriculture

En 2015, la contribution du secteur agricole à la production d'énergies renouvelables était de 4,6 Mtep. La participation de l'agriculture à la production d'énergies renouvelables est du même ordre de grandeur que sa consommation d'énergie non renouvelable. Cette production représente près de 20 % de la production française d'ENR et un développement très important est attendu. L'analyse confirme le rôle stratégique de l'agriculture dans le développement des ENR en France. Il faut donc l'organiser, le suivre et l'animer.

La production d'ENR rapporte au monde agricole l'équivalent de 2 % du chiffre d'affaires du secteur. Certaines énergies comme le photovoltaïque, l'éolien ou la méthanisation permettent de bénéficier de recettes supplémentaires et diversifiées significatives, participant ainsi à l'équilibre économique des exploitations.

L'analyse prospective montre que cette contribution économique est amenée à s'accroître dans les prochaines années. L'analyse Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces (FFOM ou SWOT en anglais) a été utilisée pour déterminer les options envisageables pour développer les ENR dans le secteur agricole. Une matrice FFOM permet de mettre en avant et de classer les éléments selon :

- Leur incidence positive ou négative pour atteindre l'objectif
- Leur origine interne (facteurs sur lesquels on peut jouer, qui sont maîtrisables - du point de vue de l'exploitant agricole) ou externe (éléments qui s'imposent au secteur énergétique et/ou agricole, contexte politique, réglementaire, sociétal...).

Contribution à la production de biocarburants

La production de matière première utilisée pour la production de biocarburants de première génération, est à 96 % assurée grâce au secteur agricole, et notamment les exploitations orientées en grandes cultures (l'importation de matière première est non prise en compte). La part agricole de cette production représente 2 208 ktep.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN ENJEU POUR L'AGRICULTURE

Le développement de cette filière énergétique pose les questions des concurrences d'usage avec les surfaces destinées à l'alimentation et du changement d'affectation des sols. Avec l'évolution du mix énergétique dans le domaine des transports routiers (électro-mobilité, BioGNV), la part agricole de la production de cette ENR pourrait diminuer à l'avenir en fonction notamment du caractère techniquement opérationnel et économiquement compétitif des biocarburants avancés valorisant différentes ressources de biomasse (bois, coproduits industriels, algues). L'évolution de la production de biocarburants est donc dépendante des progrès des technologies, de l'émergence de modèles économiques qui permettraient le développement industriel de ces biocarburants de 2^{ème} génération et du choix des manufacturiers du secteur automobile de privilégier le développement de motorisations favorables à l'émergence de ce type de carburant.

Pour les agriculteurs, les modèles d'affaires liés à la production de matière première pour les carburants de 1^{ère} génération ne sont pas différents de ceux de la production agricole classique. Les modèles d'affaires liés aux carburants de 2^e génération relèvent du prospectif et reposent sur la maturation des technologies et de leur développement industriel.

Il est à noter que les modèles d'affaires liés à la production de cultures dédiées (miscanthus, switchgrass, taillis à courte rotation) pourraient présenter des avantages environnementaux car elles sont potentiellement peu gourmandes en intrants et permettraient d'intégrer les autres enjeux environnementaux. L'articulation avec les autres usages alimentaires et non alimentaires constitue également un enjeu fort.

Méthanisation

La part agricole de production d'énergie par la méthanisation est de 148 ktep soit 26 % de la production totale de cette énergie. Le développement du biogaz est fortement soutenu par les politiques publiques, particulièrement dans le secteur agricole. La méthanisation constitue une nouvelle source de revenus pour les exploitations agricoles d'élevage. Cette technique permet également de mieux gérer la fertilisation en valorisant mieux l'azote organique permettant la réduction des apports azotés de synthèse.

Les modèles d'affaires de méthaniseurs individuels ou en petit collectif associés à la cogénération d'électricité et de chaleur sont bien développés en France. Le modèle d'affaire reposant sur l'injection de gaz se développe aussi.

La rentabilité des modèles d'affaires n'est pas encore totalement assurée, et les aides à la méthanisation doivent être maintenues. Les modèles d'affaires de méthanisation centralisée et dépendant d'un approvisionnement extérieur sont plus complexes et plus difficiles à gérer. Ils génèrent des transports importants et nuisances liées. Les modèles en injection lorsqu'ils sont possibles sont plus rentables et énergétiquement plus efficaces donc à privilégier.

Eolien

La production éolienne se fait essentiellement sur les terres agricoles. La part produite sur des terres agricoles est de 1 341 ktep ce qui représente 83 % de la production totale. Une grande majorité des exploitations (grandes cultures, polycultures élevage, ...) disposant de surfaces peuvent accueillir des éoliennes. Les terres agricoles sont souvent les espaces les plus propices à l'installation d'éoliennes (topographie, accessibilité, environnement) et le gisement reste important.

L'installation de parcs éoliens (grand éolien) sur les terres agricoles représente une source de revenu très importantes pour les agriculteurs (indemnisation) et les propriétaires (location) pour une utilisation très faible de surface de sol, et un risque faible.

Le développement de l'éolien est néanmoins freiné par les réticences issues de problèmes d'acceptabilité locale. Les modèles d'affaires en financement participatif ou citoyen permettent une concertation accrue et des solutions mieux acceptées.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN ENJEU POUR L'AGRICULTURE

Photovoltaïque

La production photovoltaïque (PV) par le secteur agricole représente 81 ktep soit 13 % de la production tous secteurs confondus. Les gisements du secteur agricole sont importants (nombreuses et grandes toitures). Le contexte est favorable au PV sur toitures et un peu plus controversé concernant les centrales au sol, lié à la compétition d'usage de sol qu'elles pourraient représenter. Au global, la part agricole de production d'énergie PV devrait augmenter.

Pour les agriculteurs, les modèles de PV sur moyennes et grandes toitures pour vente d'électricité sont bien développés, et ceux en autoconsommation sont en développement. Les filières ayant des surfaces de bâtiments importantes et des consommations électriques non négligeables (porcins, volailles, voire serres) devraient trouver un intérêt au développement de l'autoconsommation. De manière générale, le photovoltaïque permet une bonne valorisation économique de surfaces improductives (toitures) ou peu productives (terres de faible valeur agronomique). Certaines compatibilités entre les centrales au sol photovoltaïques et les productions agricoles existent mais méritent encore d'être démontrées. Les premiers retours d'expérience devraient nous fournir des références sur l'agrivoltaïsme. De la même manière que pour l'éolien, l'investissement participatif et citoyen pourrait améliorer l'acceptabilité des projets de centrales au sol associant une activité agricole et pourrait améliorer les bénéfices économiques pour les agriculteurs et autres acteurs du territoire.

La rentabilité du PV est encore dépendante des tarifs d'achat de l'électricité en complément de rémunération, ou d'autoconsommation. Dans un premier temps, les modèles sur toiture doivent être privilégiés pour éviter d'occuper des sols agricoles et nuire à l'image de cette ENR.

Pompes à chaleur (géothermie et aérothermie) et récupérateur de chaleur

Le secteur agricole produit 13 ktep grâce aux pompes à chaleurs ce qui correspond à 1 % de la production tous secteurs confondus. Certaines filières (maraîchage, élevage de granivores) ont des besoins en chaleur pour le chauffage des serres et des bâtiments d'élevage qui justifierait un développement accru de cette ENR dans ces secteurs.

De nombreuses solutions techniques existent et offrent aux agriculteurs l'opportunité de substituer des énergies fossiles par des énergies renouvelables adaptées à leurs besoins en chaleur et leur système agricole. Ils présentent l'intérêt principal de rendre l'agriculture plus autonome en chaleur et moins vulnérable aux fluctuations des prix des énergies fossiles.

Cette ENR souffre d'une méconnaissance de ces différentes technologies et applications par les acteurs du monde agricole. Son développement pourrait être accru par une meilleure communication sur les bénéfices technologiques associés à cette ENR auprès de ces acteurs. Enfin, le maintien voire le renforcement du Fonds chaleur (ou de la taxe carbone) faciliterait le financement du surcoût de l'investissement que représente la géothermie par rapport à des solutions fossiles et augmenterait la rentabilité économique des projets.

Solaire thermique

La production d'énergie en solaire thermique par le secteur agricole s'élève à 3 ktep soit 3 % de la production totale de solaire thermique en France. Certaines filières ont des besoins en eau chaude et de séchage (fourrages, céréales, biomasse énergie). L'élevage de veaux de boucherie et l'élevage laitier sont de gros consommateurs d'eau chaude justifiant ce type d'installation. L'ensemble des filières ruminants peut également être intéressé par le séchage de fourrage, pour garantir la qualité de ces fourrages.

Ces besoins en chaleur et les ressources (surface de toitures) de ces filières justifieraient un développement accru de cet ENR dans ce secteur. Ces solutions présentent l'intérêt principal de rendre l'agriculture plus autonome en chaleur, moins vulnérable aux fluctuations des prix des énergies fossiles et aux conditions climatiques pour le séchage en grange.

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN ENJEU POUR L'AGRICULTURE

Cette ENR souffre principalement d'une faible rentabilité. Son développement serait amélioré par un renforcement des dispositifs d'aides (ex : Fonds chaleur) ou améliorant la rentabilité de l'ENR par rapport à la solution de substitution fossile (ex : CCE - Contribution Climat Energie).

Production et combustion de biomasse

La production de biomasse du secteur agricole (bois bocager, cultures lignocellulosiques, résidus de cultures) pour produire de la chaleur ou de l'électricité par combustion dans tous les secteurs s'élève à 738 ktep soit 8 % de la production de chaleur à partir de biomasse. La consommation de biomasse (issue de l'agriculture et de la forêt) utilisée pour chauffer les serres et les bâtiments agricoles correspond à une énergie de 126 ktep et à 1 % de la production de biomasse tous secteurs confondus.

Le secteur agricole dispose de besoins en chaleur et de ressources (surface) qui justifierait un développement accru de cette ENR en agriculture. Le développement de la production de biomasse via les cultures dédiées (*miscanthus*, switchgrass, taillis à courte rotation) nécessite de veiller à la concurrence d'usage de sols. La récolte des résidus de cultures pour fournir la matière première aux chaudières est freinée par la faible structuration de cette filière et le risque d'appauvrissement des sols en matière organique.

Pour les agriculteurs, les modèles d'affaires reposant sur l'investissement dans une chaudière sont rentables et adaptés aux exploitations à fort besoin de chaleur. Ils présentent l'intérêt principal de rendre les exploitations plus autonomes en chaleur et moins vulnérables aux fluctuations des prix des énergies fossiles. Les modèles liés à la production de biomasse via des cultures dédiées ne sont pas développés.

Le maintien voire le renforcement du Fonds chaleur et l'augmentation de la CCE faciliteraient les investissements parfois lourds que représentent les chaudières et sécuriseraient la rentabilité économique de l'ENR souvent faible. Le développement de la production de biomasse de haies est à privilégier car ces cultures n'entrent pas en concurrence avec les autres productions. Les cultures dédiées, peu gourmandes en intrants, sont adaptées à la protection de la qualité de l'eau et pourraient être soutenues dans cet objectif, en particulier dans les zones sensibles.

Recommandations transverses

En premier lieu, l'efficacité énergétique, des exploitations agricoles pour le secteur agricole, doit être améliorée. Pour réduire la dépendance aux énergies fossiles et la vulnérabilité aux fluctuations de leurs prix, le développement de la production d'ENR est pertinente surtout quand les besoins énergétiques sont importants. La production d'ENR par l'agriculture de manière générale est vertueuse car elle contribue à la transition énergétique du pays et constitue, dans certains cas, une nouvelle source de revenus pour les exploitations agricoles. Par ailleurs, les ENR donnent une image positive d'un secteur agricole contribuant aux défis de notre société.

Renforcer l'animation du déploiement des énergies renouvelables dans le secteur agricole

Les ENR dans l'agriculture souffrent encore d'un manque de connaissances sur les différentes solutions existantes pour les exploitations agricoles. Les avantages économiques, leurs intégrations aux systèmes de production et la diversité des modèles d'affaires sont à diffuser. Des modèles d'affaires montrent déjà une bonne adaptation au secteur agricole en général. Une plus grande communication ciblée sur ces modèles d'affaires pourrait bénéficier efficacement au développement des ENR dans le secteur agricole. Le partage de connaissance peut se faire par l'animation de réseaux d'experts et entre agriculteurs eux-mêmes. Ce mode de fonctionnement existe déjà avec la méthanisation et pourrait s'appliquer aux autres ENR et modèles.

Proposer des dispositifs de financement adaptés

Pour certaines ENR, leur développement peut représenter des investissements lourds pour les agriculteurs ayant alors besoin de financement. La difficulté d'accès au financement, par prêts bancaires

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN ENJEU POUR L'AGRICULTURE

pour des projets dont la rentabilité est parfois incertaine, est un frein au développement des ENR. Des programmes de financement, dédiés aux ENR dans le secteur agricole, relayés par les banques pourraient contribuer à lever ce frein. En Allemagne, la Rentenbank, banque de développement pour l'agriculture et les zones rurales, institution de droit public, propose un programme de crédits pour promouvoir la transition énergétique dans le secteur agricole. Il subventionne les PME du secteur agricole qui investissent dans les ENR. Ce programme est relayé par les banques de proximité telles que les Sparkasse.

L'agriculture bénéficie actuellement de nombreuses incitations fiscales notamment concernant l'amortissement du matériel incitant fortement à des investissements importants (excédant parfois les besoins réels en matériel). Une fiscalité orientée vers les ENR serait un signal incitatif important pour l'investissement des agriculteurs dans les ENR et faciliterait l'investissement des revenus agricoles dans leur développement.

Faciliter les démarches administratives

Pour de nombreuses ENR (méthanisation, PV, éolien...), le développement des projets est limité par la lourdeur des démarches administratives. La simplification de ces dernières doit se poursuivre. Une organisation qui serait l'interlocutrice et le guichet unique pour les aides aux agriculteurs et démarches concernant les ENR pourrait permettre cette simplification.

Proposer et faire la promotion des modèles d'affaires adaptés au monde agricole

Co-construire avec les partenaires agricoles, l'évolution et la diffusion des modèles d'affaires adaptés. Un travail de rationalisation et d'amélioration des modèles d'affaires les plus performants et adaptés aux divers systèmes agricoles reste à réaliser. De plus, la diffusion de ces modèles d'affaires doit être portée à travers une animation territoriale renforcée, et les organisations professionnelles représentatives du secteur agricole.

Développer l'autoconsommation

De nombreuses solutions ENR existent et présentent des intérêts selon leur degré d'intégration dans le système de production agricole, leur dimension, leur contexte d'exploitation ou autre. Dans un contexte d'autoconsommation, l'adaptation des solutions ENR aux besoins et ressources de chaque exploitation agricole est impérative pour une appropriation plus efficace de la production d'ENR par le secteur agricole. Effectivement, les modèles d'affaires reposant sur l'autoconsommation d'ENR répondent bien aux besoins particuliers des filières agricoles en électricité et/ou, chaleur et permettent d'améliorer l'autonomie des exploitations agricoles et l'indépendance aux aléas des prix de l'énergie.

Favoriser les projets intégrés au territoire

Le déploiement de certaines solutions ENR impliquent plusieurs acteurs du territoire (ex : financement partagé, chaudière centralisée...). Ces solutions améliorent l'acceptabilité des ENR par la société, et donnent une bonne image de l'agriculture en général. De plus, ces modèles, en particulier en financement participatif et citoyen, permettraient des retombées économiques supérieures pour les territoires¹.

¹ Les collectivités territoriales, parties prenantes des projets participatifs et citoyens d'énergie renouvelable. Énergie Partagée 2017.



Et si l'herbe à éléphant permettait de boucler le financement des travaux de la piscine ?

PAR YOUENN MARTIN

henin@lavoixdunord.fr

LEFOREST. 1 Où en est le plan de financement du chantier? Il faudrait installer sur le fronton de l'hôtel de ville de Leforest un compteur similaire à celui du Téléthon. La population serait informée en temps réel du montant total des subventions extérieures pour la réhabilitation de la piscine, fermée depuis trois ans pour raison de sécurité. Pour mémoire, le chantier est estimé à 5 millions d'euros et la commune ne se lancera que s'il ne reste que 20% à sa charge, soit 1 million d'euros. Au dernier pointage, il manquait toujours 750 000 euros de subventions. 2 Comment obtenir une aide européenne? Grâce à la touche écologique de ce projet de réhabilitation. La piscine doit être dotée de panneaux photovoltaïques et solaires thermiques mais aussi d'une chaufferie biomasse au miscanthus, une plante aussi appelée herbe à éléphant. « C'est un atout, une spécificité par rapport à d'autres projets », souligne le maire PS Christian Musial. Les élus ont donc voté vendredi soir une demande de subvention auprès du Fonds européen de développement régional (Feder), au titre des énergies renouvelables. 3 Pourquoi ce n'est pas grave que ça coûte plus cher? Le miscanthus, c'est bien, sauf que ça nécessite d'aménager un silo pour le

stocker et que la chaufferie devra être capable de fonctionner aussi au gaz. Surcoût : environ 500 000 euros. Mais grâce au miscanthus, l'économie sur la facture de chauffage devrait être de 40 000 euros par an. « Le retour sur surinvestissement est de 8 ans », calcule le maire. La ville sera gagnante au final. 4 Pourquoi c'est bien pour l'agriculture locale? C'est un argument qui pourrait convaincre le Feder. Le miscanthus est l'une des rares plantes dont la culture soit autorisée sur les terres polluées par Metaleurop à Évin-Malmaison, Noyelles-Godault et Courcelles-les-Lens. La chaufferie biomasse de la piscine de Leforest nécessitera 30 à 40 hectares de culture d'herbe à éléphant. « Ce n'est pas ce qui sauvera la face aux agriculteurs, mais c'est un nouveau débouché et ça fera peut-être des émules », espère le maire de Leforest. Et au moins, il ne faudra pas transporter le combustible de la chaufferie sur des milliers de kilomètres. ■



Une plante qui séduit l'industrie

Ils ne s'en cachent pas. Le miscanthus, en plus d'améliorer l'environnement, participerait à une image verte de Mousline. Jean-Yves Matton, directeur de la SITPA, le site de production de Mousline du groupe Nestlé, et Jean-Pierre Mogavéro, acheteur stratégique du groupe, aimeraient voir le miscanthus brûler dans leur chaudière biomasse. Mais pas n'importe quel miscanthus, celui produit « par les agriculteurs locaux, qui sont aussi nos fournisseurs en pommes de terre », précise Jean-Yves Matton.

62000m3 d'eau consommés par mois

Des acteurs locaux et une production locale mais ce ne sont pas les seuls arguments écologiques de l'entreprise qui est « de facto intéressée par la qualité de l'eau ». Et pour cause : 62000m3 d'eau sont utilisés chaque mois pour la production de la purée en flocons. Reste un critère pour que le miscanthus arrive dans la chaudière biomasse de cette industrie de Rosières-en-Santerre : l'accord de Dalkia, gérant de cet outil. « Nous devons procéder à des tests car cette installation, qui coûte entre 5 et 10 millions d'euros, n'est initialement faite que pour fonctionner via des plaquettes de bois », précise Dalkia.

Il reste deux ans à Nestlé, Dalkia et le SIEP pour trouver une solution et intégrer la première récolte de miscanthus du Santerre dans la chaudière biomasse de la SITPA. Le site industriel est plutôt optimiste quant à l'intégration du miscanthus dans sa chaudière. « Même si nous n'avons pas pour objectif de faire du business avec cette plante. Nous n'allons pas inciter les 165 producteurs qui travaillent avec nous à s'y convertir. » Cécile Latinovic ■



Les faits

Les faits Le Syndicat intercommunal d'eau potable (SIEP) du Santerre constate depuis plusieurs mois des taux de nitrates très proches de la limite légale autorisée dans l'un de ses captages d'eau potable.

Agriculture. Après avoir contacté les agriculteurs travaillant au niveau de la zone de captage concerné, trois d'entre eux acceptent de planter du miscanthus, une plante qui aide à réguler le taux de nitrate dans le sol.

Débouchés. Seul bémol à cette culture, les débouchés pour les exploitants agricoles. Ils sont éloignés de leurs lieux d'activité.

Sitpa. L'usine Mousline de Rosières-en-Santerre possède une chaudière biomasse dans laquelle le miscanthus pourrait être intégré comme combustible. Reste à trouver comme l'intégrer. ■