



Le personnel de Sciences Po Rennes qui m'a suivi :

- Anne Chevrel, Directrice du Master Concertation et Territoires en Transition
- Pierre Wokuri et Patrice Duny, Intervenants à Sciences Po Rennes

Mes collègues du réseau Énergie Partagée qui m'ont appuyé dans ce travail :

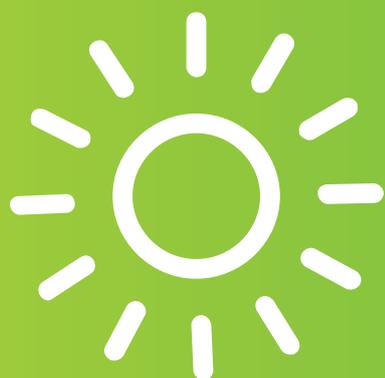
- Erwan Boumard, Directeur d'Énergie Partagée
- Julien Arnauld, Chargé du développement des formations
- Alenka Doulain, Animatrice régionale en Occitanie (réseau EC'LR)
- Bruno Mahe, Chargé d'études à l'ALE 08

Les porteurs de projet issus du milieu agricole qui se sont entretenus avec moi :

- Kevin Tamboise, projet éolien
- Lionel Aumasson, projet éolien
- François Girard, projet éolien et photovoltaïque
- Aloïs Klein, projet méthanisation
- Thierry Aurisset, projet méthanisation
- Christophe Babin, projet méthanisation
- Christophe Baron, projet photovoltaïque
- Jean Quilleret, projet photovoltaïque
- Jean-François Tesson, projet photovoltaïque

Les acteurs liés au milieu agricole qui ont accepté d'échanger avec moi :

- Jean Noël Chaucesse, Chambre d'Agriculture de Loire-Atlantique
- José Bové, Député Européen
- Julien Bodennec, Gestionnaire du Patrimoine Bâti chez Terre de Liens
- Arnaud Boudou, Chef de projet Parc Naturel Régional des Grands Causses



Introduction	4
Partie I. Retour vers le passé : une agriculture productrice d'énergie	7
A) Rappel historique : de l'autonomie à la dépendance énergétique	8
B) Prospective : de la dépendance à la production énergétique	9
Partie II. L'agriculteur, partie-prenante du développement des énergies renouvelables	13
A) L'agriculteur comme entrepreneur	14
B) L'agriculteur comme acteur local	15
C) Valoriser le patrimoine de l'agriculteur	17
Partie III. Garantir une intégration cohérente des EnR dans le milieu agricole	19
A) Préserver le métier d'agriculteur	20
B) Préserver la surface agricole	23
C) Préserver la planète	25
Partie IV. Focus : s'inscrire dans une dynamique citoyenne	27
A) Qu'est-ce qu'un projet citoyen ?	28
B) Le réseau Energie Partagée : deux structures, un mouvement	30
C) Quel intérêt pour l'agriculteur ?	31
Conclusion	35
Bibliographie	37
Sitographie	38
Vidéotheque	39



“La complémentarité entre nos activités d’agriculteurs et les énergies renouvelables peut être formidable”.

Aloïs Klein, agriculteur, porteur d’un projet de méthanisation



Les pics de pollution de plus en plus fréquents rappellent aux 80% de français vivant en milieu urbain¹ que nous sommes confrontés à une urgence environnementale. Les villes s'organisent ; de nombreuses publications apportent des clés de lecture définissant les enjeux, les opportunités et les obstacles auxquels les « smart cities » devront faire face². Cette réflexion, essentielle, ne doit néanmoins pas occulter un fait important : le développement des énergies renouvelables (EnR), élément décisif pour répondre au défi climatique, se fera principalement en milieu rural, où l'espace nécessaire est disponible.

La France s'est donnée pour objectif d'atteindre 32% d'EnR dans son mix énergétique d'ici 2030. Pour y parvenir, l'Hexagone va devoir réinventer son modèle et entamer une transition vers un système durable, affranchi du risque nucléaire et de la dépendance aux énergies fossiles. Cela suppose une multiplication rapide du nombre d'éoliennes, de centrales photovoltaïques, d'unités de méthanisation etc. sur le territoire. La France étant composée à plus de 50% de surface agricole³, les projets de production d'EnR devront, dans la majorité des cas, composer avec les agriculteurs.

C'est une bonne chose : les agriculteurs disposent de vraies compétences entrepreneuriales et d'une excellente connaissance du terrain. Ils ont également un patrimoine immédiatement mobilisable : toitures des bâtiments, déchets méthanogènes ou encore surfaces inutilisées. Par ailleurs, les structures et les institutions qu'ils côtoient régulièrement permettent de s'appuyer sur un solide savoir-faire collectif. Le propos n'est pas de transformer l'agriculteur en énergéticien. Il s'agit de montrer comment l'agriculteur peut être un grand gagnant de la transition énergétique tout en préservant et en valorisant son activité agricole. Par exemple, la méthanisation produit - en plus du biogaz - un digestat qui vient remplacer les engrais chimiques. De même, un éleveur de brebis peut installer son troupeau sous un parc photovoltaïque au sol afin de combiner production alimentaire et production électrique.

Une attention particulière doit être accordée à la cohérence de la transition mise en place.

1 Banque Mondiale, Evolution de la population urbaine française entre 1960 et 2015

2 A ce sujet, entre autres, la publication du Cler, du RAC et d'énergie cities Vers des villes 100% énergies renouvelables

3 Banque Mondiale, Terres agricoles (% du territoire) entre 1961 et 2014

Déjà en difficultés du fait de la conjoncture actuelle (prix du lait, cours de la viande de porc, baisse des revenus), certains agriculteurs sont fragilisés par la montée en puissance des acteurs de l'énergie renouvelable. C'est notamment le cas en Allemagne, où la subvention du biogaz a eu pour effet d'attirer les grands énergéticiens sur le terrain agricole. La valorisation du maïs dans les méthaniseurs étant devenue très rentable, ils ont racheté des milliers d'hectares pour y planter du maïs-énergie, créant une concurrence accrue pour l'accès aux terres, pénalisant des cultures à vocation alimentaire et forçant des éleveurs à importer du maïs-aliment pour nourrir leurs bêtes. Ce n'est pas ce modèle qui est mis en avant dans ce rapport : l'autonomie énergétique ne doit pas se faire au dépend de l'autonomie alimentaire. S'appuyer sur des méthodes agricoles peu respectueuses de l'environnement dans le but de produire de l'énergie "verte" est un non-sens par rapport aux exigences de la lutte contre le réchauffement climatique, objectif initial du développement des EnR. A ce sujet, les EnR peuvent servir de support à la transmission de la problématique climatique au sein du monde agricole. Si la logique financière prime, un projet EnR doit néanmoins veiller à porter un message écologique. Ce message peut trouver une continuité dans le monde agricole. On peut citer en exemple la charte méthanisation d'Energie Partagée⁴ Celle-ci établit des critères permettant de s'assurer que les projets soutenus ont une forte plus-value écologique et sont compatibles avec une agriculture respectueuse de l'environnement.

Cette cohérence entre EnR, agriculture et écologie est un atout à mettre en avant auprès des citoyens pour augmenter l'acceptabilité des projets. En effet, malgré un large soutien de la population au niveau national (neuf français sur dix sont favorables au développement des EnR⁵), beaucoup d'initiatives échouent face à des oppositions locales. Les habitants craignent l'impact paysager des éoliennes, s'interrogent sur les odeurs que peuvent émettre les unités de méthanisation, s'indignent de la privatisation des profits... Par conséquent, la dimension territoriale doit être prise en compte dans tout projet d'EnR. D'où la nécessité de mettre en place une démarche de concertation réunissant les différentes parties-prenantes.

4 <http://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2017/04/Charte-Methanisation-Energie-Partagee.pdf>

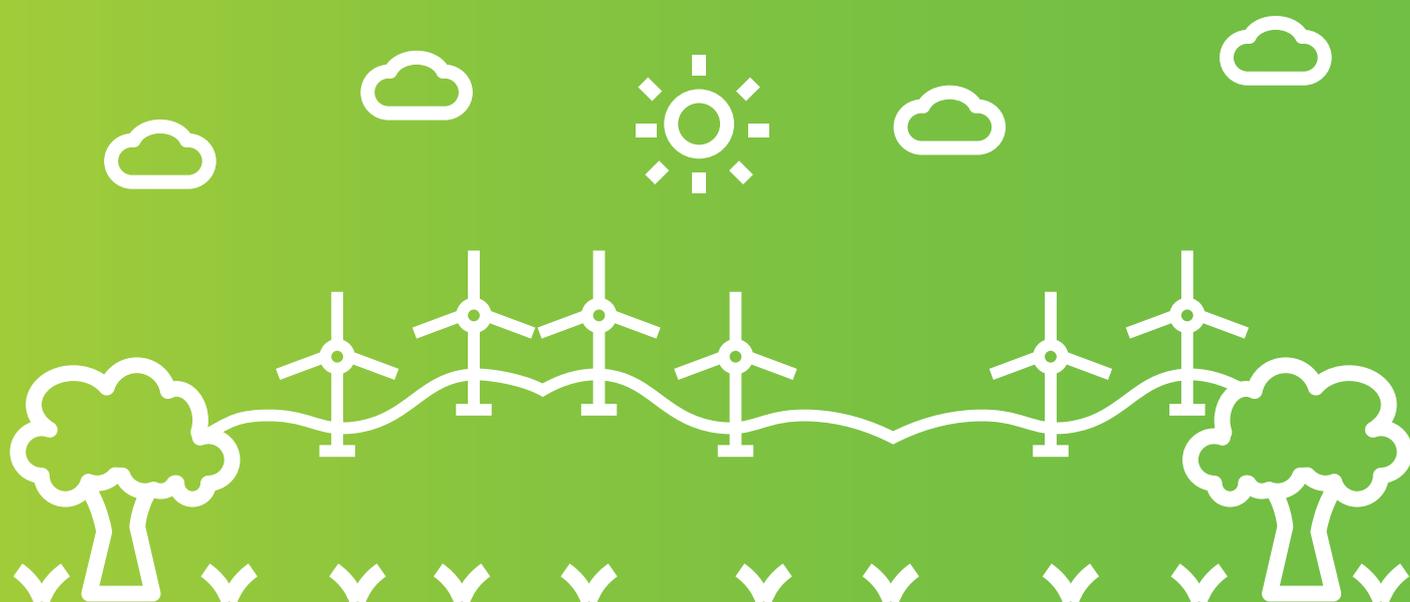
5 Sondage Ipsos, Les français et les énergies renouvelables (2013)

Celle-ci doit permettre d'identifier les enjeux pour le territoire en termes d'impact environnemental mais aussi d'emplois et de retombées économiques. Car les projets bien intégrés rapportent. Le scénario negaWatt l'a montré, les EnR sont créatrices de richesses pour les territoires. Elles le sont d'autant plus quand elles sont maîtrisées par des acteurs locaux puisque la richesse créée peut alors être réinvestie sur place. C'est ce que prouvent les projets citoyens qui se multiplient ces dernières années. Nous explorerons la possibilité pour les agriculteurs de s'appuyer sur ce modèle. Tout d'abord, ils y gagnent un apport immédiat en compétences et en capital. Ensuite, ils créent du lien et émergent en tant qu'acteurs au service du collectif, loin de l'image de pollueurs dont ils peuvent parfois souffrir.

Ce rapport est construit en quatre parties. La première permet de contextualiser le sujet dans le temps. Nous y étudierons les éléments historiques et prospectifs à connaître sur les liens entre agriculture et énergie. La seconde partie traite du rôle de l'agriculteur dans le développement des énergies renouvelables. Il s'agit d'une étude factuelle des qualités dont dispose l'agriculteur pour s'imposer comme un acteur incontournable du secteur des EnR. Partant de ce constat, la troisième partie pose des conditions pour réussir une transition cohérente vers l'intégration des EnR dans l'activité agricole, préservant l'agriculture et la planète. Enfin, la quatrième partie met en avant la dynamique citoyenne sur laquelle l'agriculteur peut s'appuyer pour monter son projet et valoriser son territoire.



Retour vers le passé : une agriculture productrice d'énergie



A fin de préciser le cadre de réflexion qui structure ce rapport, il est nécessaire de contextualiser notre sujet dans le temps. Nous verrons donc que l'agriculture et l'énergie ont toujours eu des liens étroits et que l'agriculteur a pendant longtemps été un producteur d'énergie, avant de devenir un consommateur de matière fossile. Dans un second temps, nous étudierons comment ces deux thèmes sont traités d'un point de vue prospectif, en gardant toujours à l'esprit notre concentration sur les EnR et en expliquant le positionnement de l'étude par rapport aux pistes de réflexion qui se dégagent.

A) Rappel historique : de l'autonomie à la dépendance énergétique

« Quand on regarde l'histoire, les agriculteurs ont perdu l'autonomie énergétique avec l'arrivée du gasoil. Avant ça, tous les paysans étaient autonomes car une part des parcelles agricoles était dédiée à la production d'énergie pour alimenter les chevaux de traits etc. On n'est pas là pour dire qu'on va faire des cultures dédiées à la méthanisation, mais on se pose la question de l'autonomie énergétique des exploitations. On sait que sur notre territoire, 5% du chiffre d'affaire d'une exploitation agricole part en achat d'énergie ». Arnaud Boudou, Chef de projet au Parc Naturel Régional des Grands Causses

1) Traction animale et autonomie énergétique

Pendant des millénaires, une partie des ressources des fermes était destinée à nourrir le bétail chargé d'entretenir les exploitations agricoles. La traction animale a été responsable d'un premier bond dans la productivité agricole en permettant à l'homme de s'appuyer sur la puissance de bêtes domestiquées. Ainsi, on estime que les bœufs ont été utilisés pour leur force de traction dès le quatrième millénaire avant Jésus Christ (Pétrequin et al., 2006). Par la suite, l'homme n'a cessé d'améliorer ses techniques (harnachage, attelage, hersage...) pour gagner en efficacité. De même, il a sélectionné les animaux les plus performants (en Europe, les chevaux de traits, issus de croisements et mieux adaptés au travail agricole, ont progressivement remplacé les bœufs).

Néanmoins, quelles que soient les techniques et les animaux choisis, il fallait toujours du "fuel" pour alimenter les bêtes. On estime qu'entre 10 et 15% de la surface agricole, selon les exploitations et leur localisation, était dédiée à la production de l'énergie nécessaire au fonctionnement de la traction animale (Pierre Roussel, François Roussel, 2012). Le maïs, l'orge ou encore l'avoine servaient



de carburant aux bœufs et aux chevaux de traits. Les fermiers veillaient par ailleurs à la reproduction des bêtes afin de conserver cette force de travail de manière ininterrompue, de génération en génération.

En plus du travail des bêtes, les agriculteurs s'appuyaient parfois sur les énergies renouvelables. En effet, nombre d'entre eux utilisaient la force de l'eau ou du vent pour faire tourner des moulins.

Face aux défenseurs d'une agriculture "traditionnelle" devant être dédiée à 100% à la production de nourriture, on peut objecter qu'historiquement, les exploitants agricoles ont toujours intégré le besoin de produire l'énergie nécessaire au fonctionnement de leur ferme.

La dépendance énergétique des fermiers est une anomalie historique qui s'est formée en même temps que l'essor de la motorisation.

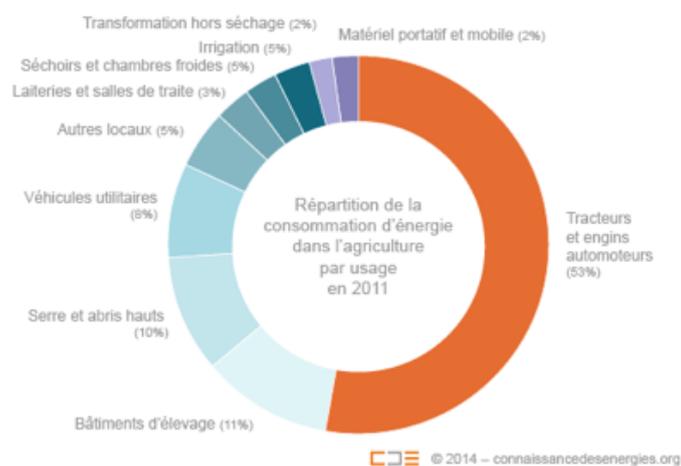
2) Traction motorisée et dépendance énergétique

C'est dans les années 1890 que sont apparus les premiers tracteurs agricoles, peu de temps après l'invention du moteur à essence (de Montis, 1986). Ils se sont généralisés aux Etats-Unis dès le début du XXe siècle. En France, il faudra attendre la fin de la deuxième guerre mondiale et le Plan Marshall pour que les tracteurs remplacent définitivement les chevaux de traits, profitant des progrès permis par la motorisation Diesel. Les rendements augmentent alors fortement. Par exemple, le hersage avec un petit tracteur de 45 CV permet de couvrir quatre fois plus de terrain en une journée qu'un attelage avec deux chevaux (Pousset, 1982). Parallèlement, la pénibilité du travail diminue.

Ces nets avantages vont convaincre les agriculteurs de sacrifier leur indépendance énergétique. En effet, les moteurs Diesel dépendent d'un carburant qu'ils ne peuvent pas produire sur place. A partir de la seconde moitié du XXe siècle, l'agriculteur dépend d'une

ressource fossile, le pétrole, importé de pays étrangers.

Aujourd'hui encore, les engins agricoles représentent plus de 50% de la consommation énergétique des exploitations françaises. Par ailleurs, d'autres besoins énergétiques ont fait leur apparition. Par exemple, les bâtiments d'élevage, les serres ou les laiteries sont autant d'installations gourmandes en énergie et notamment en électricité (voir schéma ci-dessous). La consommation d'électricité dans l'agriculture a augmenté très rapidement. En 2011, elle a atteint 8 TWh, soit deux fois plus qu'en 1985, comptant pour 1,8% de la consommation électrique totale de la France (Connaissance des Énergies, 2014). Et si l'indépendance électrique des exploitations serait tout à fait envisageable en misant sur les EnR, elle est loin d'être une réalité. Les agriculteurs - habitués à acheter l'énergie depuis l'arrivée du pétrole - ont également inclus l'électricité dans les dépenses externes liées au fonctionnement de leur ferme. Ajoutons à cela une troisième forme de dépendance liée à l'utilisation d'intrants (engrais, produits phytosanitaires etc.) qui fait que l'agriculteur est bien loin de l'autonomie dont il jouissait au XIXe siècle. Il est aussi bien plus productif, ne nous méprenons pas. Toutefois, il est devenu tributaire de facteurs externes, ce qui peut le rendre vulnérable, comme on le constate à chaque fois que le prix du baril de pétrole augmente.



L'épuisement des ressources pétrolières, la prise de conscience face à l'urgence climatique et la précarisation du milieu agricole vont obliger l'agriculture à se réinventer. Dans cette optique, les énergies renouvelables présentent des avantages indéniables.

B) Prospective : de la dépendance à la production énergétique

« Aujourd'hui, l'agriculteur dépense de l'argent

pour acheter du fuel, pour chauffer l'eau de la salle de traite, pour refroidir la fromagerie... Comment refaire le lien ? Comment sortir de la logique de dépendance à l'énergie fossile pour que la question de l'énergie puisse être traitée autrement par les agriculteurs ? ». José Bové, agriculteur, député européen.

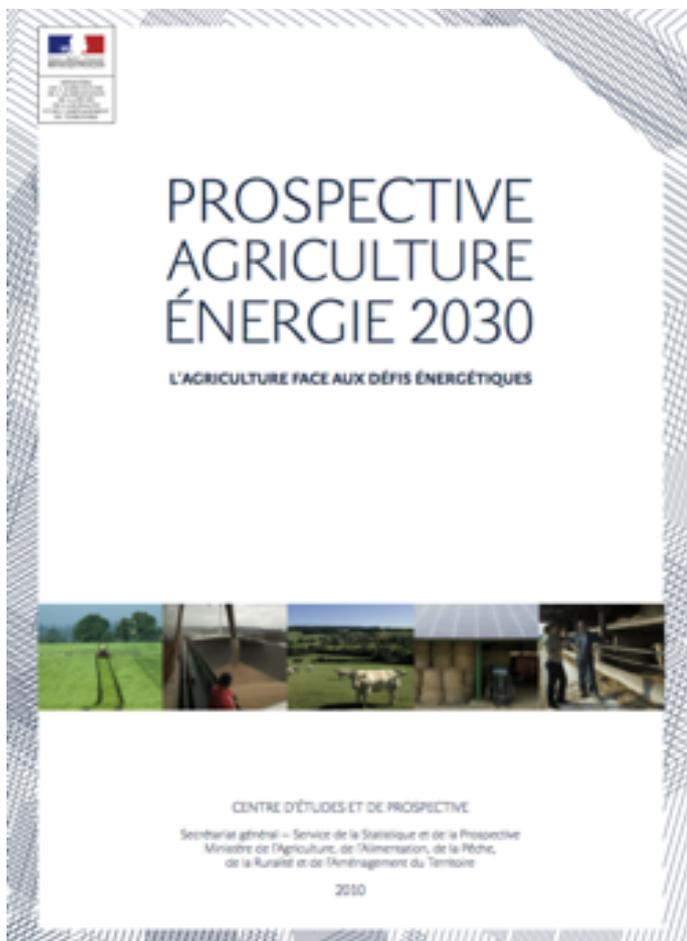
1) L'agriculture et les EnR dans la littérature prospective

Les publications traitant conjointement de l'agriculture et des EnR sont rares. Toutefois, deux ouvrages prospectifs se sont penchés sur la question. Il s'agit du rapport "Prospective Agriculture et Énergie 2030", commandé par le ministère de l'agriculture et réalisé par le Centre d'Études et de Prospective, ainsi que du Scénario Afterres 2050, réalisé par Solagro et repris dans le Scénario négaWatt. Construites autour de scénarios robustes, ces publications mettent en avant des aspects déterminants pour comprendre l'articulation entre EnR et agriculture, sujet que nous allons traiter dans la suite de ce rapport. Nous partons d'une brève présentation de ces ouvrages pour expliquer plus précisément le positionnement du présent rapport. Pour les personnes souhaitant approfondir le sujet, les deux publications sont disponibles gratuitement aux adresses suivantes :

- Scénario Afterres 2050, Solagro (2015) : http://afterres2050.solagro.org/wp-content/uploads/2015/11/Solagro_afterres2050-v2-web.pdf

- Prospective Agriculture Énergie 2030, Centre d'Études et de Prospective (2010) : http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/CEP-Agriculture_Energie_2030-RapportComplet.pdf

L'objectif de cette publication du Centre d'Études et de Prospective est de mettre en avant des leviers pour l'action publique en matière de réduction de la dépendance de l'agriculture aux énergies fossiles, de déploiement d'activités de recherche et de production d'EnR. La réflexion se structure autour de quatre scénarios. Chacun de ces scénarios inclut une analyse des liens possibles entre agriculture et EnR. Cette analyse ne reflète qu'une petite partie de la trame globale du scénario, qui traite la question de l'énergie dans une dimension large (consommation énergétique directe et indirecte, modèle agricole, politiques publiques...). Si les éléments concernant les EnR que nous allons mettre en



lumière sont intéressants, ils doivent néanmoins être abordés en étant conscient de la date de parution de ce rapport, en 2010. Cela explique notamment la prudence des auteurs sur les EnR, dont les perspectives de développement étaient moins importantes qu'aujourd'hui.

Scénario 1 : territorialisation et sobriété face à la crise

Ce scénario se construit autour d'une régionalisation du pilotage public suite à une grave crise économique. Celle-ci, due notamment à un prix élevé de l'énergie, oblige l'agriculteur à miser sur une autonomisation croissante de son exploitation. Sur le plan énergétique, il s'appuie sur des kits solaires et thermiques, le bois-énergie ou l'huile de colza. Par ailleurs, les EnR deviennent un complément de revenu pour des agriculteurs condamnés à diversifier leurs activités. Ils peuvent notamment compter sur un soutien renforcé de l'Union Européenne qui encourage l'investissement dans les EnR. Le photovoltaïque et l'éolien gagnent en compétitivité dans un contexte où le prix de l'énergie fossile est très élevé. De même, le développement de la méthanisation et du bois-énergie est fortement encouragé par les collectivités locales. Les biocarburants ne décollent pas car la priorité est accordée à l'alimentation.

Scénario 2 : Agriculture duale et réalisme énergétique

Face à la volatilité des prix de l'énergie et à la libéralisation des échanges, deux types d'agriculture se développent : une agriculture d'entreprise intensive visant l'export et une agriculture multifonctionnelle adoptant une stratégie d'autonomie proche de celle décrite dans le scénario 1.

Dans le scénario 2, les EnR ont une croissance limitée à cause de la forte volatilité des prix de l'énergie. Les fermes multifonctionnelles se concentrent sur la performance énergétique et mettent parfois en avant l'autoconsommation (toitures photovoltaïques notamment). Les biocarburants issus d'OGM se développent, profitant de l'essor de l'agriculture industrielle et d'une législation assouplie.

Scénario 3 : Agriculture-santé sans contrainte énergétique forte

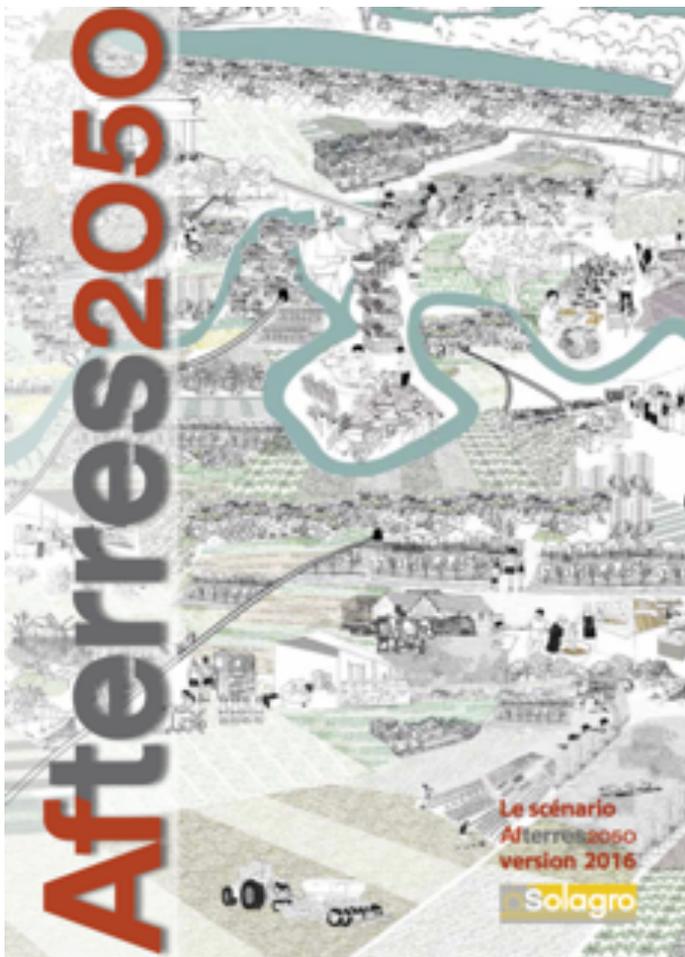
Influencée par la demande des consommateurs urbains, l'agriculture priorise la préservation de la santé des consommateurs. Parallèlement, le contexte fait que l'accès à l'énergie reste aisé et bon marché, d'où une croissance modérée des EnR, se limitant à un complément de revenu pour une minorité d'agriculteurs. En revanche, grâce aux bons résultats des technologies de deuxième génération, les biocarburants se développent fortement.

Scénario 4 : Agriculture écologique et maîtrise de l'énergie

La protection de l'environnement devient la principale priorité des Etats. Un marché du CO2 est mis en place entre l'Union Européenne et les Etats-Unis, provoquant un vaste mouvement de modernisation écologique et donc un très fort développement des EnR, notamment des biocarburants et de la méthanisation. Les "agro-entrepreneurs" profitent de cette opportunité pour diversifier leurs revenus et réduire leur impact environnemental. Leurs investissements sont soutenus par la puissance publique.

Conclusions générales

Dans chacun des scénarios, les EnR se développent, à degrés divers. Dans le secteur agricole, ce sont principalement la méthanisation et les biocarburants qui sont mis en avant de manière stratégique, l'éolien et le solaire servant davantage de compléments de revenu occasionnels.



France métropolitaine a doublé (de 193 TWh en 2010 à 380 TWh en 2050). Or, les agriculteurs ont un rôle essentiel à jouer dans le développement de cette filière, avec la valorisation du bocage, du biogaz ou encore des biocarburants.

Dans ce scénario, le biogaz représentera à lui tout seul 124 TWh en 2050. Il est estimé que ce biogaz est d'origine agricole à plus de 90% : la méthanisation devient un "standard de production", de l'unité à la ferme jusqu'aux installations collectives. En plus de fournir un complément de revenu aux agriculteurs, la méthanisation constitue un outil d'optimisation de la fertilisation, limitant le recours aux engrais chimiques et augmentant les rendements.

Ce résultat est obtenu en s'appuyant sur la valorisation des déjections d'élevage, des ressources fourragères non consommées par les ruminants et des cultures intermédiaires (généralisées dans la quasi-totalité des terres arables à horizon 2050). En revanche, il ne prend volontairement pas en compte la possibilité de mettre en place des cultures dédiées, puisque cela irait à l'encontre de la philosophie du scénario, dans lequel la priorité est donnée à l'alimentation.

C'est également pour cette raison que la production de biocarburants diminue. Le scénario Afterres prévoit que le niveau de production de 2010 sera divisé par deux en 2050 pour ne pas concurrencer les activités alimentaires.

Enfin, c'est également ce positionnement qui semble expliquer que le scénario Afterres ne traite pas en détail des autres opportunités qui s'offrent aux agriculteurs, comme le photovoltaïque ou l'éolien.

2) Positionnement

Ces deux études permettent d'asseoir la pertinence du sujet "Agriculture & EnR". Les énergies renouvelables sont en effet quasi-systématiquement incluses dans l'approche prospective qui est faite de l'agriculture. Toutefois, elles n'y sont qu'un élément parmi beaucoup d'autres et la question n'a donc pas pu être traitée dans toute sa complexité.

Du rapport Afterres, on retiendra la position sur les biocarburants. Leur rendement énergétique faible nécessite d'y consacrer une surface agricole qui semble trop importante par rapport au résultat obtenu. Depuis la parution en 2010 du rapport Prospective Agriculture et Énergie 2030, d'énormes progrès ont été faits dans des secteurs

L'objectif de Solagro est de montrer comment nous pouvons réviser nos modes de production agricole pour proposer une alimentation de qualité à l'humanité, sans pour autant menacer nos écosystèmes.

Le Scénario Afterres 2050 se divise en plusieurs approches thématiques : se nourrir, élever des animaux, utiliser la biomasse et les terres agricoles, évaluer les impacts agronomiques, environnementaux et socio-économiques.

La thématique des EnR n'est donc pas centrale, mais elle est toutefois abordée en tant qu'élément important de l'agriculture de demain.

EnR et agriculture dans le Scénario Afterres 2050

Sur la question énergétique, le Scénario Afterres 2050 est étroitement lié au Scénario negaWatt. Ce dernier pose les bases d'une transition énergétique permettant à la France d'atteindre 100% d'EnR d'ici 2050. Pour ce faire, il s'appuie sur 3 piliers : sobriété, efficacité énergétique et énergies renouvelables. Les éléments relatifs à l'agriculture présents dans negaWatt sont issus pour la plupart du Scénario Afterres 2050.

Dans la France décrite par negaWatt, la biomasse représente la principale source énergétique en 2050. Entre 2010 et 2050, la production d'énergie issue de la biomasse en

concurrents des biocarburants. Pour reprendre l'hypothèse émise par le scénario negaWatt, la voiture du futur a davantage de chance de rouler au biogaz qu'au biocarburant. De même, la croissance du secteur photovoltaïque et de l'autoconsommation ouvre de nouvelles possibilités, à l'image du constructeur américain Tesla qui a intégré la production et le stockage de l'électricité photovoltaïque à son modèle économique automobile. La culture dédiée au biocarburant est donc exclue de ce rapport.

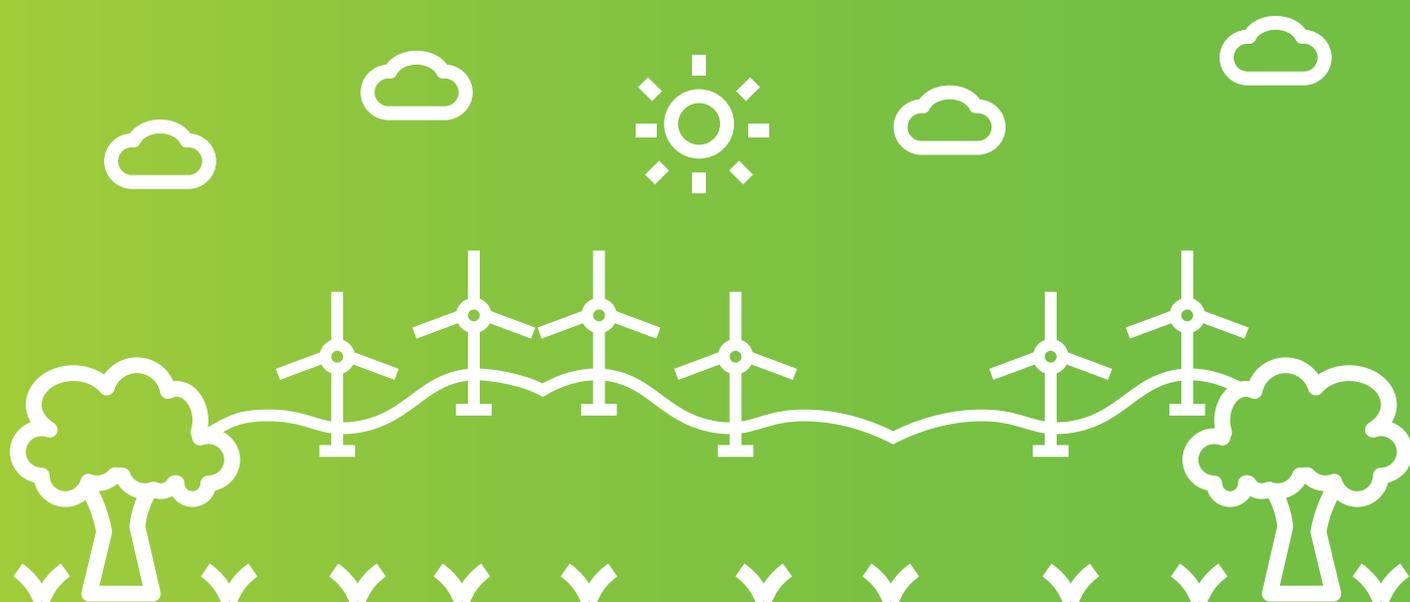
On retiendra également l'ambition de Solagro et des scénarios 1 et 4 de la Prospective Agriculture Énergie 2030 en ce qui concerne la méthanisation. Cette technologie semble en effet trouver naturellement sa place dans le milieu agricole. Toutefois, on apportera un éclairage supplémentaire sur l'énergie éolienne et l'énergie photovoltaïque. Si ces technologies ne sont pas directement liées à l'activité agricole, il serait en revanche

regrettable d'exclure les agriculteurs de leur développement. Les surfaces et le foncier dont ils disposent en feront nécessairement des acteurs déterminants. Par ailleurs, comme nous venons de le voir, l'agriculteur a déjà démontré par le passé qu'il est capable de consacrer une partie de son activité à la production d'énergie. A minima pour assurer son autonomie mais aussi dans certains cas pour compléter son revenu en vendant le surplus. Sans pour autant devenir un énergéticien.

Ce rapport n'a pas vocation à délivrer une nouvelle analyse prospective. Il donne à voir la position centrale que peut occuper l'agriculture, dès maintenant, dans une transition énergétique réussie. Pour démontrer cela, il s'appuie sur des récits collectés auprès de porteurs de projets et de représentants institutionnels qui ont déjà enclenché une dynamique visant à concilier activité agricole et énergies renouvelables.



L'agriculteur, partie-prenante du développement des énergies renouvelables



"L'agriculteur est incontournable en France quand on parle de transition énergétique, au-delà du fait que l'agriculture consomme beaucoup d'énergie. Que ce soit pour l'éolien, ou le photovoltaïque, on a besoin des agriculteurs. Et je ne parle pas de la méthanisation. C'est un vrai travail de fond qu'il faut faire pour sensibiliser les agriculteurs afin qu'ils deviennent acteurs de cette transition".

Kevin Tamboise, association Vent Pour Tous, porteur d'un projet citoyen éolien en milieu agricole

Dans cette deuxième partie, nous nous limitons volontairement à une approche factuelle afin de poursuivre la contextualisation de notre sujet, dans la continuité de l'étude historique et prospective proposée en première partie. Nous mettons en avant des éléments pour montrer que l'agriculteur a toutes les qualités et les ressources nécessaires pour s'imposer comme un acteur important du secteur des énergies renouvelables. Les points de vigilance, les bonnes pratiques et les limites de ce modèle seront abordés en troisième partie.

A) L'agriculteur comme entrepreneur

"Les agriculteurs ont, pour ceux qui sont encore motivés, la vision de l'entrepreneuriat. Ils vont pouvoir prendre des risques pour en récolter les fruits plus tard", Erwan Boumard, directeur d'Énergie Partagée Investissement

mis en place en milieu agricole, des agriculteurs s'en saisiront.

C'est ce qui s'est passé à la fin des années 2000 en France, lorsque l'énergie photovoltaïque a connu un boom. Celui-ci était dû à un double phénomène. D'un côté, des tarifs d'achat de l'électricité PV élevés, garantis sur 20 ans. De l'autre, un effondrement du prix des modules PV grâce à d'importants progrès technologiques et au développement rapide de la filière en Chine. En l'espace de 3 ans, entre 2008 et 2010, la capacité PV installée a été multipliée par dix pour atteindre 850 MW (Slate, 2010). Constatant la formation d'une bulle spéculative, le gouvernement français a mis fin à cette dynamique en instaurant un moratoire sur les projets PV puis en abaissant les tarifs d'achat. Néanmoins, les acteurs qui avaient profité de la fenêtre d'opportunité continuent à bénéficier des tarifs garantis. Parmi eux, beaucoup



1) Reconnaître des opportunités économiques

Le développement des EnR en milieu agricole est étroitement lié avec les retombées économiques que l'agriculteur peut espérer en cas d'investissement. Encore faut-il être capable d'estimer ces retombées. L'agriculteur, habitué à investir sur son exploitation, est en général à même de cerner la pertinence économique d'un potentiel investissement. A partir du moment où un investissement est rentable et peut être

d'agriculteurs qui se sont assurés un complément de revenu à long terme.

Cet exemple est évidemment extrême. Il permet cependant de bien se rendre compte que lorsque l'investissement est rentable, les agriculteurs n'hésitent pas à s'impliquer dans les EnR. Cette observation est en tout cas facilement observable dans le secteur PV qui ne nécessite pas de gros investissements, que ce soit en termes de montage technique ou de montage financier. On peut tout de même penser que

le raisonnement peut être étendu à d'autres technologies. Par exemple, en Allemagne, où la filière méthanisation a été fortement soutenue par les pouvoirs publics, les agriculteurs se sont pareillement saisis de l'opportunité économique qui se présentait à eux.

Christophe Baron, agriculteur breton, est copropriétaire d'une toiture PV de 180 m². Celle-ci a été installée en 2008 sur la toiture d'un bâtiment agricole appartenant à 4 associés réunis dans un Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC). Il témoigne de cette ligne directrice de l'investissement de l'agriculteur entrepreneur : *"Dans le monde agricole, le raisonnement est d'abord financier. Il faut être en mesure de faire la démonstration qu'il y a une notion de rentabilité"*.

De même, François Girard, agriculteur en Maine-et-Loire, a investi dans le PV lorsque la rentabilité était maximale. Il a fait installer une première série de panneaux solaires de manière individuelle, puis s'est allié à des collègues agriculteurs en créant un groupement d'achat en 2009. Il explique que *"L'approche économique était très forte"*.

Aloïs Klein, agriculteur en Rhône-Alpes, confirme la logique qui prévalait à l'époque : *"il y a une dizaine d'années, quand on a lancé le PV avec des tarifs d'achat à 65 centimes, tu pouvais être un pur financier et tenter le coup. On voit aujourd'hui que c'est payant"*.

2) Monter un projet et en assumer le risque

Une fois l'opportunité économique bien discernée, il s'agit de passer à l'action. Investir suppose, dans la plupart des cas, d'avoir la capacité d'aller voir les banques et donc de savoir monter un dossier administratif et financier solide. Cela suppose également d'être capable de faire preuve d'initiative et d'en assumer le risque. Une qualité qui n'est pas très répandue dans la population française. Une étude récente a en effet montré que si 87% des français détiennent de l'épargne, ce qui place la France au premier rang des pays européens, seulement 33% des français détiennent des investissements, ce qui fait de la France un pays nettement en dessous de la moyenne européenne, située à 43% (Blackrock, 2015). Les français optent pour de l'épargne liquide et peu risquée. L'étude met en avant les inquiétudes des français qui renoncent souvent à investir par peur de perdre leur argent. Dans ce contexte, les agriculteurs font figure d'exception. En tant qu'entrepreneurs, ils abordent l'investissement avec plus de confiance et de savoir-faire. Durant leur carrière, ils ont en effet de multiples occasions d'investir

dans du matériel ou des bâtiments agricoles (tracteur, salle de traite, entrepôt, serre...).

Jean-François Tesson, agriculteur breton, le confirme : *"J'ai un savoir-faire pour faire des dossiers. On manipule facilement les démarches d'emprunt. Emprunter 50 000 euros, dans le milieu agricole, ça ne fait pas peur. On a cette culture de l'entrepreneuriat. Ce ne sont pas des dossiers très compliqués à faire. C'est une suite logique. Tu achètes des panneaux comme tu achèterais un tracteur, pour faire tourner la boutique"*.

François Girard met en avant les mêmes arguments : « Investir dans du PV, c'est la même chose qu'investir dans du matériel. Investir dans du PV, dans un bâtiment, dans un tracteur ou dans un nouvel atelier, c'est pareil. Et c'est beaucoup plus simple parce que c'est uniquement financier. C'est un investissement avec un emprunt en face. On est sur des montants importants mais on n'a pas l'aspect travail, l'aspect contrainte... c'est relativement simple. C'est une opportunité qui a été intégrée par le monde agricole ».

Quand bien même un agriculteur aurait du mal à cerner les opportunités économiques ou manquerait des compétences pour en tirer profit, il pourrait s'appuyer sur le savoir-faire des coopératives et des institutions qui structurent le secteur agricole. Des outils existent pour accompagner les agriculteurs (Chambres régionales d'agriculture notamment) et leur permettre de travailler ensemble (Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole par exemple). Ces outils sont pour la plupart territorialisés, ce qui répond à la réalité du monde agricole, composé d'acteurs fortement ancrés dans des territoires spécifiques. De cet ancrage local, il tire une connaissance du territoire qui peut être un atout précieux dans le cadre de projets EnR.

B) L'agriculteur comme acteur local

"Il faut installer l'agriculteur comme force de proposition. Les agriculteurs sont des acteurs locaux par définition, souvent implantés sur les territoires depuis des générations, très liés aux élus". Kevin Tamboise, association Vent Pour Tous, porteur d'un projet éolien en milieu agricole

1) Connaissance du territoire

- Connaissance technique

L'implantation territoriale des EnR fait l'objet d'attentions particulières. Par exemple, lors de la phase de pré-diagnostic⁶ menée pour un projet éolien ou PV au sol, l'agriculteur pourra amener

⁶ Pré-diagnostic : procédure légère permettant de faire un bilan des impacts potentiellement connus, et permettant de préciser les zones à étudier de manière plus détaillée.

sa connaissance de la faune et de la flore locale. A travers son travail quotidien sur le terrain, l'agriculteur engrange en effet un savoir qui est mobilisable au début du projet et pourra servir de base, par la suite, aux travaux des experts chargés de l'étude d'impact environnementale.

- **Connaissance sociale**

Les investissements nécessaires pour structurer une exploitation agricole font que les agriculteurs s'installent en général à long terme sur un territoire, parfois même sur plusieurs générations. En plus d'une bonne connaissance technique du terrain, cela implique une forte intégration sociale sur le territoire. Cela se traduit notamment lors des élections municipales.

La division de la France en plus de trente-mille communes, héritée de la révolution française, donne une place prépondérante (bien que décroissante) au milieu rural dans notre vie politique. Cette donnée, additionnée au fait que les agriculteurs continuent d'incarner une figure reconnue au niveau local, explique que 13,7% des maires élus lors des élections municipales de 2014 sont agriculteurs (cf tableau ci-dessous). Il s'agit de la deuxième catégorie socioprofessionnelle la plus représentée, derrière les retraités (parmi lesquels on trouve d'anciens agriculteurs), alors même que les agriculteurs ne représentent qu'1% de la population française. La connaissance des acteurs du territoire est un

Aloïs Klein, agriculteur et porteur d'un projet de méthanisation, témoigne : *"On a des gens de notre territoire dans le projet, les agriculteurs, que les gens connaissent, parce qu'on est des acteurs économiques du territoire, parce qu'on emmène nos enfants à l'école... Les gens nous connaissent personnellement et ça rassure. On est accessible et ils voient comment on fonctionne, qui on est"*.

2) Capacité à travailler ensemble

L'importance de la transmission des savoir-faire est une donnée bien intégrée par le secteur agricole. De nombreuses structures et institutions existent pour assister les agriculteurs, faciliter leur travail et leur ouvrir de nouvelles perspectives collectives. Les agriculteurs savent donc travailler ensemble, mener des projets en commun. Cette cohésion est notamment rendue possible par des proximités dans les profils des agriculteurs, sur la notion d'entrepreneuriat par exemple. Cette capacité collective est évidemment mobilisable dans le cadre de projets EnR.

Ainsi, on a vu des groupements d'achats se former pour investir dans le PV. De même, les unités de méthanisation réunissent généralement plusieurs agriculteurs qui mettent en commun leurs gisements (effluents d'élevage, résidus de culture...) et investissent ensemble dans le projet. Ce lien se retrouve parfois dans l'éolien, où la solidarité qui peut exister entre agriculteurs

LA CATÉGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE DES ÉLUS LOCAUX

Catégorie socioprofessionnelle	Conseillers municipaux (élections de 2014)	Maires (élections de 2014)	Conseillers communautaires (élections de 2014)	Conseillers départementaux (élections de 2015)	Conseillers régionaux et territoriaux (élections de 2015)	Population de 15 ans et plus*
Agriculteurs exploitants	10,2 %	13,7 %	8,9 %	4,4 %	3,9 %	1,0 %
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	6,7 %	5,8 %	6,2 %	6,0 %	9,6 %	3,4 %
Cadres et professions intellectuelles supérieures	11,8 %	11,8 %	14,7 %	22,6 %	31,6 %	8,9 %
Professions intermédiaires	9,9 %	10,1 %	12,5 %	22,3 %	19,1 %	13,7 %
Employés	23,0 %	8,7 %	13,3 %	9,8 %	12,6 %	16,1 %
Ouvriers	7,5 %	3,0 %	3,1 %	0,3 %	1,3 %	12,2 %
Autres professions	3,1 %	2,2 %	2,9 %	4,9 %	5,3 %] 44,7%
Retraités	24,2 %	42,5 %	35,6 %	22,3 %	11,4 %	
Autres sans activité professionnelle	3,6 %	2,2 %	2,8 %	7,5 %	5,2 %	
Ensemble	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Source : Ministère de l'Intérieur, bureau des élections et des études politiques.

* Source : Insee, enquête Emploi 2014.

facteur clé pour la réussite d'un projet d'énergie renouvelable. Cela permet de mobiliser les parties-prenantes pertinentes, de communiquer efficacement et donc, si cela est bien fait, d'accroître l'acceptabilité du projet.

permet d'apaiser les tensions et de trouver des compromis au moment de la répartition des éoliennes.

Les Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA) jouent un rôle essentiel dans

la structuration des liens entre agriculteurs. Près d'un agriculteur sur deux est membre d'une CUMA, pour un total de 12 000 coopératives sur le territoire français (cuma.fr, 2017). Elles permettent d'investir collectivement dans du matériel agricole puis de se le partager, créant des relations de confiance entre agriculteurs. Ce n'est donc pas un hasard si de nombreux projets EnR sont menés par des agriculteurs issus d'une même CUMA. Ils s'appuient simplement sur leur habitude d'investir ensemble pour monter un projet dans un autre domaine.

En cas de difficultés, les agriculteurs peuvent s'appuyer sur les chambres d'agriculture. Des experts assistent alors les agriculteurs – ponctuellement ou dans le cadre d'une mise à disposition – pour qu'ils fassent les bons choix. Le statut de novice des agriculteurs dans le milieu des EnR peut être perçu par certains partenaires privés comme une opportunité d'abuser de leur crédulité. Dans ce contexte, les compétences de la chambre (et de son réseau) peuvent être mobilisées. Elle rend donc les projets possibles, s'assurant que l'agriculteur y trouve son compte et, si nécessaire, elle apporte des compléments techniques. Comme l'explique Jean-Noël Chaucesse, Directeur Territoire et Environnement de la Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique, *"La chambre apporte ce qui manque, on lève les facteurs limitants pour les gens sur le territoire"*. Les chambres ont aussi un rôle à jouer pour initier de nouvelles dynamiques. Ainsi, elles ont eu un rôle essentiel lors du boom photovoltaïque. Entre 2006 et 2009, beaucoup de chambres ont initié des achats groupés pour des installations PV, proposant aux agriculteurs de les accompagner dans ces investissements.

Les syndicats jouent aussi un rôle en permettant aux agriculteurs de se rencontrer et de se structurer autour d'intérêts communs. Cela est d'autant plus vrai ces dernières années puisque les nombreuses crises qui ont secoué le secteur agricole leur ont redonné de la visibilité.

François Girard, agriculteur dans le Maine-et-Loire, synthétise bien les éléments cités précédemment : *« Entre agriculteurs, on est vite d'accord, on est habitué à investir, à travailler en groupe, on a des coopératives d'utilisation de matériel agricole, des syndicats : on est une population homogène. On est habitué à prendre des risques, tous les matins on se lève, on va travailler sans savoir combien on va vendre notre produit et si on va récolter en fonction du temps. Un salarié raisonne son budget au mois alors que nous on raisonne en tant qu'entrepreneur. Les*

énergies renouvelables c'est de l'économie ».

C) Valoriser le patrimoine de l'agriculteur

"Je trouve que les agriculteurs ont une place prépondérante, que ce soit sur l'éolien, le PV ou la méthanisation, parce qu'on est au cœur du territoire, qu'on possède du foncier, du terrain. C'est une opportunité où on a toute notre place. On ramène la question énergétique sur nos territoires plutôt que de continuer sur un modèle centralisé". Aloïs Klein, agriculteur, porteur d'un projet de méthanisation

1) Valoriser les toitures

La technologie la plus accessible aux non-initiés est le PV en toiture. Cela suppose toutefois d'avoir des bâtiments, ce qui est le cas de la grande majorité des agriculteurs français. Citons pêle-mêle les granges, les serres, les salles de traite, les entrepôts, les fumières...

Si l'agriculteur dispose d'un bâtiment agricole adéquat (orientation sud et inclinaison de la toiture d'une trentaine de degrés), il peut faire installer des modules photovoltaïques. Ces derniers sont fixés sur la toiture d'origine ou la remplacent en étant directement intégrés au bâti. Pour effectuer ces travaux, les agriculteurs peuvent s'appuyer sur des installateurs professionnels, facilement contractables. Ils pourront également, la plupart du temps, les aider à bâtir un modèle économique rentable (choix des modules, estimation de la puissance...). Par la suite, il suffit de poser un onduleur, permettant de convertir l'énergie en courant alternatif, puis de raccorder l'installation au réseau public de distribution d'électricité, avec l'aide de l'opérateur chargé du réseau. Toutes ces données peuvent être intégrées en amont par les agriculteurs qui souhaitent construire de nouveaux bâtiments afin de réaliser des structures qui, tout en respectant un cahier des charges agricole, seront adaptées au PV.

2) Valoriser la surface

La question de la valorisation de la surface est plus sujette à débat. Nous le verrons dans la troisième partie, des précautions doivent être prises afin d'empêcher une prédation des EnR sur la surface agricole utile (SAU). Rappelons que c'est notamment pour cette raison que nous ne traitons pas des biocarburants dans ce rapport. A titre d'exemple, un rapport demandé par le ministère de l'Agriculture et de la Pêche concluait en avril 2009 que le photovoltaïque a un rendement énergétique par hectare 85

fois supérieur à celui du maïs éthanol (Solagro/ Agence Paysage, 2009).

Une fois ces mises en garde effectuées, on constate qu'une fois de plus, l'agriculteur détient un potentiel immense. Les exploitations agricoles françaises font, en moyenne, plus de 80 hectares (Les Décodeurs, 2014). L'énorme espace que cela représente doit évidemment être prioritairement utilisé pour produire des denrées alimentaires.

L'installation de parc PV au sol reste une possibilité dans certains cas de figure précis (terres menacées d'abandon, friches...). Il s'agit alors de projets de plus grande ampleur que les installations en toiture. Par conséquent, l'agriculteur doit le plus souvent avoir recours à un ou plusieurs partenaire(s) extérieur(s). Il s'agit également d'une meilleure source de revenus, à condition d'avoir les fonds nécessaires et de trouver une banque acceptant de financer le projet.

N'oublions pas que dans la surface détenue par les agriculteurs, on trouve souvent du bocage. Ces haies, servant de séparation entre les champs, représente une ressource non-négligeable en bois. Pour les agriculteurs, l'entretien du bocage représente généralement une corvée. Il s'agit toutefois d'une potentielle richesse si une filière bois-énergie se structure dans le territoire. Sans supprimer le bocage, riche en biodiversité, l'agriculteur pourra apprendre à mieux l'entretenir et à en tirer un complément de revenu au lieu de se contenter d'en limiter la progression sur ses champs.

3) Valoriser la culture et les élevages

Les cultures, ainsi que les effluents des élevages, sont des gisements méthanogènes. La méthanisation (encore appelée digestion anaérobie) est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (Ademe, 2015).

Elle présente plusieurs avantages. Sur le plan agricole, elle est source d'économies puisque le digestat obtenu après le processus de méthanisation constitue un fertilisant pouvant être utilisé à la place d'engrais chimiques. Sur le plan énergétique, elle permet de produire du biogaz. Une fois purifié, celui-ci peut être injecté directement dans le réseau de gaz, si le raccordement est possible, ou bien être valorisé sous forme de chaleur et d'électricité.

Les déchets agricoles ne sont pas les seules

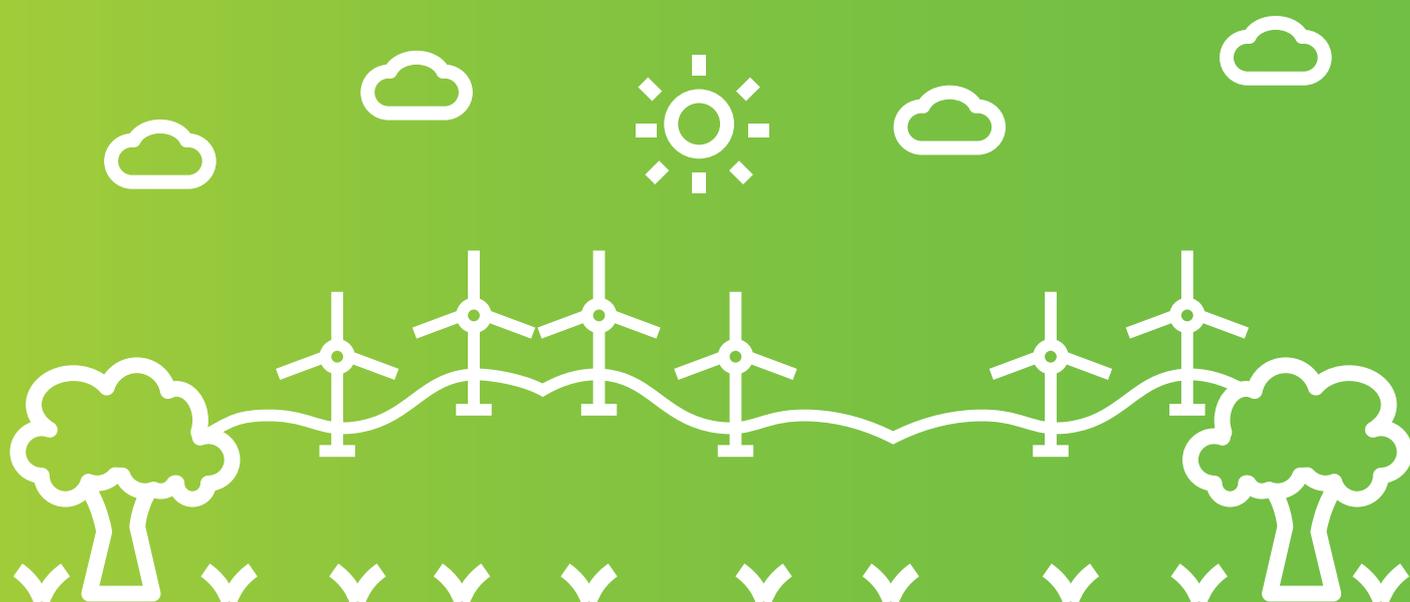
à pouvoir être utilisés dans un méthaniseur. Par exemple, on peut y trouver des déchets municipaux (tonte de gazon, fraction fermentescible des ordures ménagères, boues et graisses de station d'épuration, matières de vidange...).

Toutefois, la quantité de déchets méthanogènes issus du milieu agricole ainsi que la gestion du digestat expliquent que les agriculteurs sont à l'initiative de la plupart des projets de méthanisation. Si cette technologie est aujourd'hui peu développée en France (250 méthaniseurs en fonctionnement début 2017), elle présente un vrai potentiel. Rappelons que le scénario Afferres prévoit que l'Hexagone comptera 10 000 méthaniseurs en 2050 (Solagro, 2016).

Entrepreneur expérimenté, acteur local confirmé, détenteur d'un patrimoine important, "l'agriculteur" a toutes les cartes en main pour tirer profit de la croissance annoncée des EnR. Toutefois, la vigilance doit rester de mise. En effet, de nombreux dangers guettent le secteur agricole si l'intégration des EnR ne se fait pas de manière réfléchie. L'agriculteur ne doit pas perdre l'essence de son métier lors de cette transition. Il doit être formé, bien entouré et accompagné. Les EnR doivent venir en complément de son activité principale. Les projets doivent être réalisés de manière à ne pas nuire à l'activité agricole, voire même, dans certains cas, à la faciliter.

Les EnR, de plus en plus rentables, peuvent concurrencer l'activité agricole si le cadre légal n'est pas suffisamment protecteur et cohérent. Or il est impensable d'imaginer que des milliers d'hectares de terre agricole soient supprimés pour faire place à des champs de panneaux PV et que les cultures restantes soient dédiées à la méthanisation. L'autonomie énergétique ne se fait pas au détriment de l'autonomie alimentaire. Enfin, il ne faut jamais perdre de vue l'objectif initial des EnR : préserver la planète d'un changement climatique destructeur. La rentabilité des EnR est une excellente nouvelle, elle ne doit pas empêcher l'exigence écologique. Au contraire, les EnR peuvent être ambassadrices de nombreux autres aspects de la transition écologique, notamment dans le milieu agricole, en valorisant des pratiques plus respectueuses de l'environnement et en participant à la prise de conscience collective.

Garantir une intégration cohérente des EnR dans le milieu agricole



Pour moi, les énergies renouvelables sont une opportunité pour les agriculteurs. Pas seulement économique. C'est l'occasion de s'approprier des questions de territoires et des grands enjeux de société.

Alois Klein, agriculteur, porteur d'un projet de méthanisation.

A) Préserver le métier d'agriculteur

1) Des risques pour l'agriculteur

Parce qu'ils ont déjà une activité à plein-temps, les agriculteurs peuvent éprouver des difficultés à monter un projet EnR. S'ils y consacrent trop de temps, ils risquent de ne plus pouvoir faire leur métier d'agriculteur correctement. Au contraire, s'ils n'y passent pas suffisamment de temps, ils s'exposent à la prédation d'acteurs du secteur des EnR.

un projet d'EnR, il doit savoir que cela va lui prendre du temps. Ainsi, il doit estimer, en amont, s'il est capable d'en dégager. Soit en prenant une ressource temporaire pour l'aider sur l'exploitation, soit en décidant de densifier son agenda. Pour des raisons économiques ou organisationnelles, cela n'est pas toujours possible. Mieux vaut alors renoncer à porter le projet soi-même et se tourner vers des solutions « clés en main ». Toutefois, il faut garder à l'idée que la surcharge est temporaire. Elle intervient en phase d'émergence, de pré-faisabilité et de développement du projet. A ce stade, il faut en effet mener de front plusieurs activités pendant plusieurs mois. La plupart sont sous-traitées, mais l'agriculteur porteur de projet doit néanmoins être en capacité de suivre l'avancement de chacune de ces phases et de se positionner en fonction des résultats obtenus.

Enercoop, fournisseur coopératif d'énergie renouvelable, s'est attaché à préciser le contenu de chacune de ces trois phases, ce qui donne



- Une activité chronophage

« Sur le solaire et l'éolien, une fois en exploitation, on est plus passif, cela ne prend pas beaucoup de temps. On est sur une observation à l'œil et les machines ne sont pas plus complexes que d'autres machines que les agriculteurs entretiennent déjà. Ce n'est pas beaucoup de boulot. C'est plutôt sur le début du projet, sur le développement, la construction, ça va prendre beaucoup de temps aux agriculteurs ». Erwan Boumard, Directeur d'Énergie Partagée.

Lorsque l'agriculteur décide de s'investir dans

une idée du travail à accomplir⁷ :

1. Emergence: Phase de définition du projet, pendant laquelle les acteurs du projet se rassemblent et choisissent ensemble quelles orientations donner au projet (quelle puissance, quel territoire, quelle gouvernance, quelle implication citoyenne et publique ...)

2. Préfaisabilité: Cette phase vise à déterminer la faisabilité du projet à travers des études:

⁷ Article complet : <http://www.enercoop.fr/content/les-projets-de-production>

recherche d'un site favorable, réalisation d'un pré-projet, consultation des autorités administratives. Si les résultats s'avèrent trop négatifs, le projet sera abandonné à cette étape. Les porteurs de projet peuvent s'appuyer sur des bureaux d'étude pour réaliser cette phase.

3. Développement: Phase cruciale, puisque c'est au cours de celle-ci que le projet va réellement prendre forme à travers la définition de son montage juridique et financier. Cette phase inclut également la poursuite des études engagées précédemment. Ces études approfondies vont permettre de constituer des dossiers complets de demande d'autorisation à déposer auprès des administrations concernées. Si le projet n'obtient pas toutes les autorisations nécessaires, il devra être abandonné, quand bien même la structure juridique aura déjà été créée et les premiers fonds citoyens levés.

Une fois le projet en fonctionnement, l'entretien est minime. C'est la méthanisation qui nécessite le plus de suivi. Cela s'explique surtout par le fait qu'elle a un statut particulier puisqu'en plus de produire de l'énergie, il s'agit d'un véritable outil agricole. Le temps consacré à s'assurer de la qualité du digestat est bien dédiée à l'exploitation agricole et non pas aux EnR. Sur le solaire et l'éolien, l'agriculteur doit simplement vérifier que les machines fonctionnent et, en cas de problème, appeler le support technique.

Aloïs Klein témoigne de la volonté nécessaire pour monter ce type de projet :

« Je suis avant tout agriculteur/éleveur. C'est ma base, j'en ai besoin pour trouver mon équilibre. J'ai réaménagé mon activité agricole pour qu'elle soit compatible avec methamoly {son projet}. Aujourd'hui je fonctionne presque à deux temps plein. Dans une journée il y a 24h, on peut faire beaucoup de chose en 24h. En dormant 6h par nuit, ce qui est suffisant à mon âge, il me reste 18h dans la journée ».

François Girard, qui cumule lui activité agricole et projet éolien (et précédemment, projet PV), confirme :

« Il faut y passer du temps. Des soirées, des week-end... Il faut allonger les journées, être prêt à faire des semaines de 60-70 heures. C'est comme quelqu'un qui est salarié et qui en plus est responsable d'une association ou d'une activité : il fait ça en plus de son travail. L'exploitation continue comme avant. Je produis pareil, mais j'ai moins de temps à y consacrer c'est vrai. Je fais peut-être mon travail moins bien. Mais évidemment que je me considère toujours comme un agriculteur d'abord. Simplement je fais aussi autre chose à côté ».

Si chacun d'entre eux considère avoir conservé son activité agricole, on voit bien la motivation qu'il faut avoir pour réussir un projet. Précisons tout de même que dans les deux cas, on parle de projets collectifs de plusieurs millions d'euros dont le montage a été essentiellement assuré par des agriculteurs et des citoyens.

- Une activité spéculative et concurrentielle

« On a été approché par des développeurs qui nous ont proposé de signer un contrat à plusieurs chiffres. Avant de signer, il faut bien lire le contrat, pour comprendre qu'on va donner le droit à une société de bénéficier du potentiel éolien sur notre terrain pour les années à venir. C'est un bail emphytéotique très engageant. On le sait peu, on se contente de voir les chiffres en bas. Ça donne des situations rocambolesques. On s'est rassemblé avec les agriculteurs du coin, et on s'est demandé qui s'était vu promettre une éolienne. On était 15 autour de la table et les 15 ont levé la main. Manque de pot, il n'y avait que 5 éoliennes potentiellement, pas plus. On comprend rapidement qu'on est dans une démarche prospective et que tous les arguments sont bons pour négocier l'accès à la parcelle. Le premier constat, c'est que l'agriculteur est mal-informé ». Kevin Tamboise, association Vent Pour Tous.

L'anecdote racontée par Kevin Tamboise est parlante. Les agriculteurs, parce que les EnR ne sont pas leur cœur de métier, sont vulnérables face à des acteurs qui enchaînent les projets. Les développeurs éoliens jouent là-dessus lors de la signature des promesses de bail. Ils ne mettent pas en avant le fait que tous les agriculteurs qui ont signé n'auront pas forcément une éolienne sur leur terrain, et donc que les revenus promis n'iront qu'à quelques-uns. Ces pratiques sont destructrices pour la solidarité locale. En traitant de manière bilatérale et non transparente, certains développeurs attisent des tensions entre agriculteurs, concurrents pour recevoir une éolienne et toucher un loyer.

Autre exemple, le marché des bâtiments PV « clefs en main ». A la fin des années 2000, pendant le boom PV, de nombreuses entreprises ont voulu profiter de l'effet d'aubaine. Elles ont proposé aux agriculteurs de prendre en charge la réalisation de leurs bâtiments, en les optimisant pour qu'ils puissent recevoir une toiture PV. La vente de la production PV rémunérait par la suite l'entreprise, propriétaire des modules PV. Cela permettait de profiter des aides attribuées aux agriculteurs, sur des terrains spacieux où l'on pouvait facilement implanter des grandes toitures.

Séduisante au premier abord, cette solution prive néanmoins l'agriculteur d'un complément de revenu pérenne. De plus, l'agriculteur qui opte pour cette option doit veiller à bien choisir son partenaire. Après la décision du gouvernement de ralentir le développement du PV en 2010, de nombreuses entreprises créées dans un contexte spéculatif et proposant ce type de solution ont fait faillite, laissant des centaines d'agriculteurs démunis.

La principale raison de cette vulnérabilité des agriculteurs aux « arnaques », c'est qu'ils ne sont pas formés. Afin d'intégrer correctement les énergies renouvelables dans le secteur agricole, il est déterminant que les agriculteurs soient formés.

2) Formation

« La question de l'énergie doit être réfléchie dès le départ. Il faut qu'on investisse la question énergétique dans le cadre de la formation du jeune, avant son BTS. Il faut intégrer la question de l'énergie dans les lycées agricoles. Cela veut dire qu'on s'inscrit dans un renouvellement générationnel ». José Bové, agriculteur et député européen.

Les formations agricoles traditionnelles ne prennent pas en compte les EnR. La réalité du terrain montre pourtant que c'est une problématique à laquelle de plus en plus d'agriculteurs sont confrontés. Ils sembleraient donc logique d'inclure un module sur les EnR dans la formation des futurs agriculteurs. Il ne s'agit pas de les rendre experts. Néanmoins, il apparaît essentiel qu'ils aient des bases suffisantes pour pouvoir être vigilant lorsqu'ils sont démarchés par des acteurs extérieurs. Cela évitera des abus et leur donnera des éléments pour négocier des accords plus avantageux, voire même pour initier eux-mêmes les projets. Cette formation fera prendre conscience aux agriculteurs de l'opportunité que représentent les EnR. Alors que le secteur agricole est en difficulté, les EnR sont une nouvelle corde à l'arc des agriculteurs français. Au-delà de l'aspect économique, il s'agira de montrer comment les EnR peuvent s'intégrer à l'activité agricole en jouant sur les synergies existantes.

Ces observations sont évidemment valables pour la formation en continue. Des programmes de formation existent déjà, il serait souhaitable de les voir étendus.



“Ils l'ont fait” : la Ferme d'Escoums

“L'agriculture paysanne, locale, en bio, est l'avenir. Nous, en tant que citoyen, on a envie de soutenir cette agriculture-là, qu'elle dispose du matériel et des bâtiments dont elle a besoin. C'est le sens de notre projet. En même temps, on participe à la transition énergétique en produisant de l'énergie photovoltaïque”.

Jean Quilleret, porteur du projet de la Ferme d'Escoums.

Dans les Pyrénées-Orientales, des citoyens se sont alliés à un agriculteur pour monter un projet commun, gagnant-gagnant.

Un jeune paysan de trente ans élevant un troupeau d'une quarantaine de vaches sous label Bio avait besoin de nouveaux bâtiments de stockage et d'élevage. En effet, l'ancien bâtiment, vétuste, était inadapté. Manquant d'argent, il a vu la pérennité de son activité menacée. Il a donc répondu à la proposition d'une société coopérative citoyenne, créée pour l'occasion, lui proposant de financer ses bâtiments et d'y installer des toitures photovoltaïques. Précisons que les actionnaires citoyens se sont engagés à suivre le cahier des charges de l'éleveur afin de garantir la fonctionnalité agricole des bâtiments. La présence initiale de ce cahier des charges a posé les fondations d'un dialogue continu entre les coopérateurs et l'agriculteur, permettant une intégration optimale de la problématique agricole.

Au final, ce sont plus de 160 coopérateurs qui ont contribué au projet. Les bâtiments, équipés de 2000 m² de toiture solaire, produiront environ 500 000 kWh/an, permettant de financer la majeure partie des travaux et de rémunérer les actionnaires locaux. Dans le même temps, le paysan a pu maintenir son activité et l'exerce désormais dans de bien meilleures conditions.

Pour en savoir plus :

Achetez un bout de ferme, la Coopérative Ferme d'Escoums - Le Journal Catalan : https://www.youtube.com/watch?v=P9H_YnD1nfY

Le site officiel de la Ferme d'Escoums :

<http://www.fermedescoums.fr/nouvelle/et-la-ferme-dans-tout-ca>

B) Préserver la surface agricole

1) Quels dangers ?

- Eolien

Si la hauteur des mâts est sujette à controverse, l'emprise au sol n'est en revanche pas objet de discorde. Elle est en effet très limitée.

Lors du chantier d'installation des éoliennes, des fondations sont creusées. Selon la puissance et le modèle d'éolienne, ces fondations occupent une surface comprise entre 100 et 300 m². L'essentiel des fondations est recouvert à la fin du chantier. L'emprise au sol est alors ramenée à une centaine de mètres carrés.

On notera également qu'au terme de la durée de vie de l'éolienne, la loi impose aux exploitants de prévoir un budget pour le démantèlement. Lors de ce démantèlement, les fondations sont raclées et recouvertes de terre, permettant de réinstaller une activité agricole.

Précisons que les éoliennes doivent être espacées d'une interdistance de l'ordre de 3 à 4 diamètres de rotor (plus ou moins 400 mètres) et que les lieux présentant les conditions adéquats à la production éolienne sont limités.

- Solaire

Les parcs PV au sol sont souvent au cœur du débat concernant la diminution de la Surface Agricole Utile (SAU). Pourtant, leur influence sur ce phénomène est dérisoire comparée, par exemple, à l'urbanisation.

En 2010, la loi Grenelle II a établi un objectif de 23% d'EnR en France d'ici 2020. Considérons que le PV au sol représentera, à cette date, 20% de la part des EnR, soit 5400 MWc. On aura alors utilisé entre 3000 et 5000 hectares, soit l'équivalent de 0,01% de la SAU (Photovoltaïque.info, 2016).

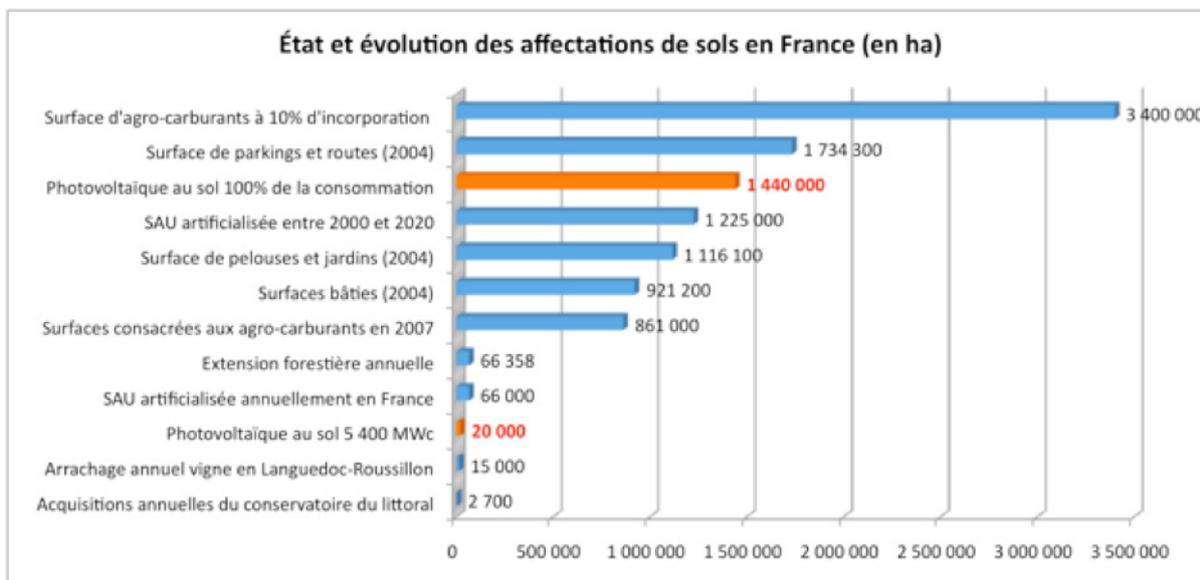
Sachant que les parcs sont prioritairement implantés en dehors de la SAU, on constate que la menace pesant sur le foncier agricole n'est pas aussi élevée qu'on pourrait le croire, comme le démontre le graphique ci-dessous.

La législation française reste néanmoins très restrictive. L'article L111-1-2 du Code de l'urbanisme stipule en effet que toute installation incompatible avec un usage agricole est interdite sur la SAU. Cela exclut donc les parcs PV au sol, à moins de démontrer que le projet est couplé avec des usages agricoles, telles que le pâturage et l'élevage (OFAEnR, 2015). Ainsi, la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), en charge des appels d'offre pour les parcs supérieurs à 250 kWc, se montre très vigilante sur les efforts consentis par les développeurs pour inclure la problématique agricole dans leur projet lorsque des terres agricoles doivent être utilisées.

- Méthanisation

"Le gros bémol sur la méthanisation, c'est le risque que certains agriculteurs se détournent de leur métier premier qui est de nourrir les hommes. On voit certains projets de méthanisation qui se rendent compte qu'il est plus intéressant économiquement de mettre des cultures dans un méthaniseur que de les faire consommer à des animaux ou de les vendre à une coopérative agricole. C'est le gros risque, détourner l'alimentaire sur l'énergétique". Aloïs Klein, agriculteur, porteur d'un projet de méthanisation.

En Allemagne, l'essor de la méthanisation, poussé par les pouvoirs publics, a eu un impact sur l'utilisation de la surface agricole. S'appuyant sur un prix rémunérateur garanti sur 20 ans,



des acteurs industriels ont racheté des milliers d'hectares afin d'y planter des cultures dédiées à la production énergétique. Ces exploitations gigantesques, composées principalement de maïs, sont optimisées pour la production de biogaz. Elles s'appuient sur un modèle monocultural consommateur en pesticides et en engrais, nocif à long terme pour la productivité des terres. Avec une rentabilité supérieure à celle de l'agriculture alimentaire, ces exploitations se sont multipliées. Au total, près d'un million d'hectares est consacré à la production de biogaz en Allemagne (L'Humanité, 2015).

Cela pose évidemment problème aux paysans locaux. La pression spéculative sur les terres est très forte. Certains paysans décident de vendre, d'autres de se convertir en énergéticiens. Ceux qui conservent leur activité sont déstabilisés. Dans certaines régions, le prix de location de l'hectare a presque été multiplié par 3 (Les Amis de la Terre, 2012). De nombreux emplois d'agriculteurs sont menacés, alors même que le modèle industriel du maïs-énergie en crée peu. Face à cette situation, Berlin a décidé de baisser le tarif de rachat de l'électricité produite grâce au biogaz et de restreindre la quantité de maïs pouvant être dédié à la méthanisation (60%).

En France, la méthanisation est nettement moins développée. Les allemands ont montré que cela pouvait être une source importante d'énergie, mais les français restent attachés à l'utilité alimentaire de l'agriculture. De plus, les dérives allemandes poussent à la méfiance. Le décret n°2016-929 spécifie que « Les installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétales brutes peuvent être approvisionnées par des cultures alimentaires ou énergétiques, cultivées à titre de culture principale, dans une proportion maximale de 15 % du tonnage brut total des intrants par année civile ».

De fait, le danger que peut représenter la méthanisation pour les terres agricoles à vocation alimentaire est limité dans l'Hexagone.

Si le débat est aussi vif sur la préservation de la SAU, c'est que l'autonomie alimentaire est un élément stratégique prioritaire. Toutefois, la dépendance de la France aux énergies fossiles, la raréfaction de ces dernières et leurs effets polluants, poussent à trouver de nouvelles solutions. L'agriculture est l'un des secteurs pouvant en apporter, à condition de bien équilibrer le rapport entre production énergétique et production alimentaire.

2) Équilibrage entre autonomie alimentaire et autonomie énergétique

"Pendant des siècles l'agriculture a contribué à produire de l'énergie. Quand il n'y avait pas de voiture et qu'on n'exploitait pas de pétrole, la force de déplacement c'était le cheval et la force de travail, les bœufs. L'agriculture entretenait tout un cheptel qui servait à la production d'énergie et au transport. Il n'y avait pas le choix. Nous qui polluons avec nos tracteurs, de quel droit on va aller dire que l'agriculture doit servir strictement à l'alimentation ?" François Girard, agriculteur, porteur de projet éolien et photovoltaïque.

Comme nous l'avons étudié dans la première partie de ce rapport, l'agriculteur a toujours intégré l'énergie à sa production. À l'exception du dernier siècle, qui a vu le perfectionnement rapide de la motorisation. Consommateur d'énergie fossile, l'agriculteur va devoir modifier ses pratiques pour contribuer à la transition énergétique. L'une des solutions envisageables serait de dédier une partie de la surface de l'exploitation à l'énergie, comme c'était le cas auparavant.

On vient de le voir, la loi française autorise jusqu'à 15% de culture dédiée dans les méthaniseurs. Cela correspond à peu près à la surface historiquement dédiée à l'énergie dans les exploitations. Toutefois, avec le progrès technologique, on peut assurer l'autonomie énergétique d'une ferme sans empiéter autant sur la SAU. Un rapport officiel avance que les tracteurs et l'ensemble du machinisme agricole n'auraient besoin que de 2 à 3% de la SAU dédiée aux méthaniseurs pour garantir l'indépendance énergétique de la ferme France (Pierre Roussel, François Roussel, 2012).

On pourrait donc imaginer des agriculteurs dédiant environ 5% de leurs cultures à la méthanisation. Cela nuancerait leur empreinte carbone et leur permettrait de toucher une nouvelle source de revenus. On peut également envisager de tolérer que 5% de la surface d'une exploitation puisse être consacrée au PV au sol. Ainsi, les agriculteurs conserveraient leur rôle de producteur alimentaire. Ils seraient protégés d'acteurs industriels qui ne trouveraient pas d'intérêt à acheter des fermes pour ces seuls 5%. Ils auraient plus de revenus et pourquoi pas, moins de charge, en cas de développement des solutions d'autoconsommation. En parallèle, l'autonomie alimentaire de la France continuerait d'être garantie malgré une légère baisse de la production. En effet, le secteur

agricole et agroalimentaire est le 3ème excédent commercial sectoriel de la France (trésor.economie.gouv, 2016) ce qui offre une marge de manœuvre. Les revenus perdus sur ce marché extrêmement concurrentiel seraient plus que compensés par la vente de l'énergie produite et, dans le même temps, la dépendance énergétique de la France serait atténuée. Rappelons à ce propos que la facture énergétique de la France s'élevait à près de 40 milliards d'euros en 2015 (Service de l'Observation des Statistiques, 2015).

C) Préserver la planète

"Un ingénieur agronome membre de notre projet a étudié des digestats provenant de Hollande, d'Allemagne. Il a montré qu'en utilisant le digestat à la place de notre fumier on avait un gain de 30% de fertilisation. Ça a fait "ding" dans la tête : 30% d'engrais chimique en moins à acheter. Je regrette que le "ding" soit plus lié au mot "acheté" qu'au mot "chimique". Mais l'économique, si ça peut nous emmener vers l'environnemental, c'est bon signe. Les gars sont à l'écoute maintenant". Christophe Babin, agriculteur et porteur de projet méthanisation.

Les EnR représentent une opportunité économique pour les agriculteurs. Néanmoins, le développement des EnR, les aides dont peuvent bénéficier le secteur, la rentabilité acquise grâce aux recherches, témoignent d'une dynamique plus large. La lutte contre le changement climatique s'affirme partout dans le monde comme un objectif prioritaire (sauf peut-être dans un certain bureau ovale). Responsable du réchauffement de la planète, l'homme doit effectuer une transition écologique pour survivre. Le mode de vie carboné qui caractérise le XXIe siècle n'est plus soutenable, d'où la recherche de solutions alternatives : économies d'énergie, mobilité douce, préservation des espaces verts... mais aussi énergies renouvelables et agriculture durable.

Si la rentabilité des EnR leur donne un nouvel élan, l'objectif écologique ne doit pas pour autant être oublié. S'il est pris en compte, les EnR peuvent devenir un fantastique support pédagogique pour la transition écologique, notamment dans le milieu agricole.

La porte d'entrée économique entraîne les agriculteurs qui s'intéressent aux EnR à découvrir les problématiques annexes ayant trait à la lutte contre le changement climatique.

Christophe Babin, porteur de projet méthanisation, en témoigne : *"Les agriculteurs*



"Ils l'ont fait" : le parc agri-solaire d'Ortaffa

Si l'on peut envisager de consacrer une partie limitée de la SAU aux EnR, la priorité doit tout de même être donnée aux projets permettant de produire de l'énergie tout en maintenant une activité agricole à vocation alimentaire. C'est le cas du parc agri-solaire d'Ortaffa, dans les Pyrénées-Orientales.

Celui-ci est localisé sur un terrain de 43 hectares à faible valeur agronomique. Il fédère 74 propriétaires terriens qui ont accepté l'implantation de ce parc PV au sol. Les friches viticoles et les cépages qui occupaient le terrain, peu propice à la culture, ont été arrachés. Bien que la perte du point de vue agricole soit limitée, des mesures compensatoires ont été mises en place.

En amont de la réalisation du projet, une charte viticole a été signée par le maire d'Ortaffa et le développeur/exploitant du parc, Juwi EnR. Celle-ci doit garantir l'intégration de la filière agricole dans le projet.

Des aides financières ont été négociées avec les vignerons dont les vignes étaient arrachées. Elles ont financé une banque de plants, permettant de replanter l'équivalent de la superficie arrachée. Les nouvelles vignes ont été implantées dans des terroirs alentours plus propice à la culture. Les aides ont également financé l'achat de matériel pour améliorer la durabilité des exploitations. Par exemple, des agriculteurs ont pu acheter le matériel nécessaire pour passer en agriculture biologique.

Par ailleurs, un semi a été effectué avant les travaux afin d'avoir un couvert végétal convenant à la mise en place d'une activité d'élevage. Ainsi, un berger a établi son troupeau sous le parc solaire. Il s'agit d'un partenariat gagnant-gagnant, puisque le berger a accès à ces terres et qu'en échange les brebis se chargent de l'entretien du terrain.

Enfin, un apiculteur a été installé dans le parc. Quatre parcelles ont été laissées libre pour y mettre des ruches. Le parc est parcouru par des abeilles qui disposent d'un large choix de plantes à butiner.

Les efforts consentis par le développeur ont été récompensés puisque le parc agri-solaire d'Ortaffa a été lauréat du premier appel d'offre PV émis par le CRE en 2012. Avec une puissance de 25 MW, il permettra d'alimenter près de 15 000 habitants en électricité. Le tout sans impact sur la SAU.

Pour en savoir plus :

La parc agri-solaire d'Ortaffa (66) - Juwi
<https://www.youtube.com/watch?v=Qd8FSD3ZRU>
Parc photovoltaïque au sol : exemples de bonnes pratiques - Photovoltaïque.info
<http://www.photovoltaïque.info/Exemples-de-bonnes-pratiques.html>

pourront diffuser autour d'eux. Ils ont d'abord pris en compte le côté économique, mais ils ont fait un cheminement, ils se sont intéressés aux gaz à effet de serre et aux énergies renouvelables. Maintenant ils peuvent en parler".

Jean-François Tesson, agriculteur, porteur d'un projet photovoltaïque confirme : *"En termes d'ouverture d'esprit c'est super intéressant. On part de l'éolien, du photovoltaïque, parce que c'est rentable, pour ouvrir de nouveaux horizons : contre les pesticides, pour le bio..."*.

De même, Christophe Baron, porteur de projet photovoltaïque et éleveur laitier biologique, explique que *"Les EnR et le bio appartiennent aux sensibilités à l'environnement. Souvent quand on a commencé à cogiter sur un élément, ça amène une réflexion sur les autres aspects"*.

Cette réflexion peut concerner les techniques utilisées : citons, pêle mêle, le non-labour, les rotations longues et les cultures associées, le compost et les engrais verts...

Elle peut aussi concerner la commercialisation : vente en direct à la ferme, association pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP), participation à des marchés locaux...

Cette réflexion est d'autant plus essentielle que le réchauffement climatique, destructeur pour l'écosystème, n'épargnera pas le secteur agricole. Au contraire, il sera l'un des secteurs économiques le plus touché. Les modifications de la teneur en gaz à effet de serre affectent la saisonnalité, le régime pluviométrique. Le changement climatique accroît la fréquence et l'amplitude des phénomènes climatiques aléatoires. Il participe au phénomène de désertification. Il sera donc à l'origine d'une baisse des rendements agricoles et d'une réduction de la SAU.

Il apparaît donc indispensable lors de la réalisation d'un projet EnR en milieu agricole de l'intégrer dans une réflexion cohérente par rapport à la transition écologique.



"Ils l'ont fait" : la Charte Méthanisation d'Énergie Partagée

On l'a vu précédemment, la méthanisation est aussi prometteuse que dangereuse. Faite dans de mauvaises conditions, elle encourage les élevages intensifs (concentration d'animaux hors-sol ; beaucoup d'effluents sur une surface réduite) et les monocultures dédiées. Les progrès écologiques permis par la production du biogaz se font alors au détriment du secteur agricole : pression sur le foncier, pollution des terres, concurrence sur la production alimentaire...

Pour éviter de tomber dans ces écueils, Énergie Partagée, porte-parole de l'énergie renouvelable citoyenne (nous y reviendrons en quatrième partie), a rédigé une charte visant à encadrer les projets soutenus et garantir leur plus-value écologique.

La charte établit des critères de gouvernance, des critères environnementaux et énergétiques, mais aussi des critères agricoles.

Sur ce dernier point, la charte s'inspire de la philosophie mise en avant par le scénario Afterre 2050, à savoir valoriser une agriculture productrice d'aliments de qualité, préservant la biodiversité, produisant de l'énergie, s'appuyant sur le biologique et les élevages extensifs ainsi que sur une réduction des protéines animales dans l'alimentation.

Citons quelques exemples parmi les critères agricoles retenus : exclusion des élevages industriels hors-sol (ex : bovins en bâtiment toute l'année), bonification pour les élevages sous label qualité (AB, Label Rouge, AOC), maintien de l'autonomie alimentaire de l'élevage, intrants compatibles avec l'épandage sur des parcelles en agriculture biologique, moins de 5% du tonnage des intrants issu de cultures alimentaires ou encore substitution des engrais de synthèse par le digestat.

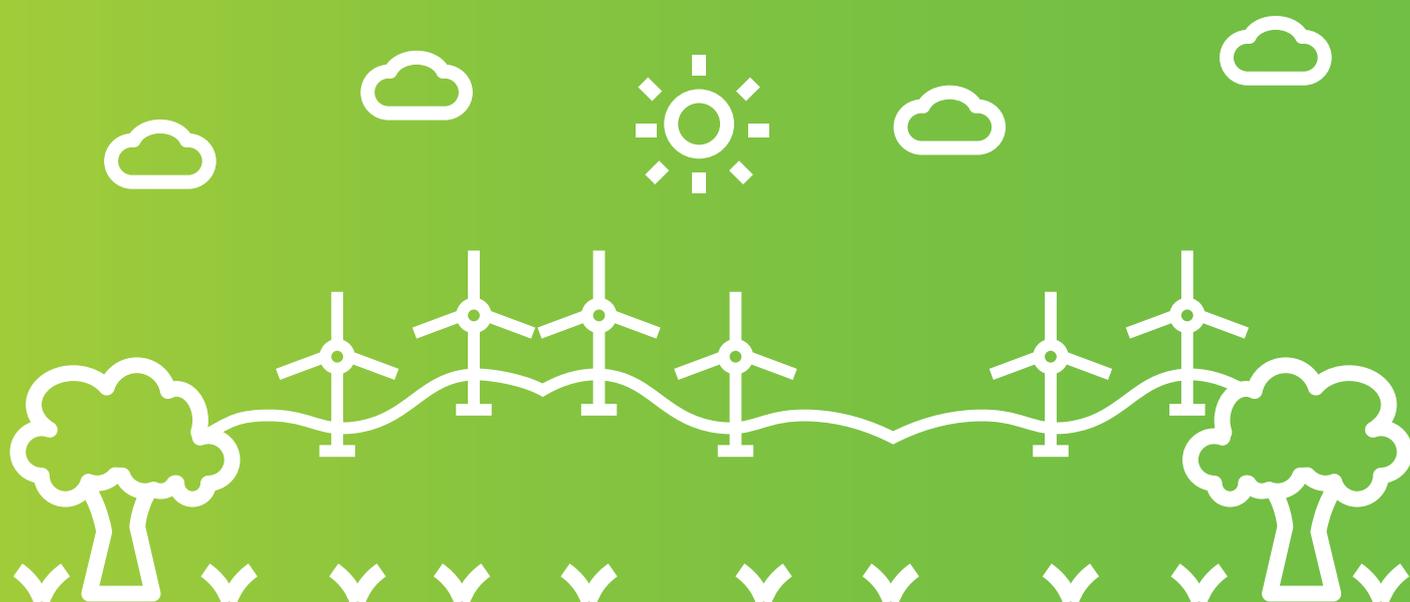
A l'image de ces critères, on comprend que, grâce à la charte, les projets retenus contribuent pleinement à la transition écologique, mettant en avant une agriculture durable et une énergie renouvelable.

Pour aller plus loin :

Charte Énergie Partagée - Quels Projets de méthanisation ?

<http://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2017/04/Charte-Methanisation-Energie-Partagee.pdf>

Focus : s'inscrire dans une dynamique citoyenne





Les projets citoyens sont une manière efficace de rapprocher le milieu agricole et les citoyens au sens large. On renoue un dialogue. On fait comprendre aux citoyens les enjeux qui sont aujourd'hui ceux du secteur agricole. On fait un lien entre un secteur en crise et des citoyens qui n'ont pas vraiment connaissance du contexte. L'appropriation de ce sujet, la transition énergétique et les EnR, est un moyen intéressant d'envisager une sortie de crise qui se fait avec les citoyens.

Kevin Tamboise, association Vent Pour Tous, porteur d'un projet citoyen éolien en milieu agricole

A) Qu'est-ce qu'un projet citoyen ?

Un projet citoyen est un projet qui intègre une dimension d'intérêt collectif et territorial. Il est maîtrisé par les citoyens, c'est-à-dire qu'ils ont la possibilité d'investir dans le projet et de s'impliquer dans sa gouvernance.

1) Définition

La Charte du mouvement Énergie Partagée, signée par les membres fondateurs de l'association en 2010, définit le cadre et les valeurs des projets citoyens de production

d'EnR. Ces préceptes ont déjà été appliqués par plus de 150 projets répartis dans toute la France (Ademe, 2016).

La charte établit quatre indices pour évaluer les projets et voir s'ils correspondent à ce qui est attendu des projets citoyens.

- **Ancrage local**

La société qui exploite le projet est contrôlée par des collectivités territoriales, des particuliers (et leurs groupements) et/ou le Fonds Énergie Partagée. Cela se traduit par leur participation majoritaire au capital et/ou par un pacte d'actionnaires garantissant ce contrôle dans la durée. On vise la création de circuits courts entre producteurs et consommateurs pour une prise de conscience du lien entre les besoins et les moyens de production.

- **Finalité non-spéculative**

Les investissements sont réalisés pour être directement exploités, la rémunération du capital est limitée. Une partie des bénéfices est affectée à la dimension pédagogique et à l'investissement dans de nouveaux projets citoyens et des actions de solidarité. On vise une éthique de l'économie sociale et solidaire, permettant un accès à l'énergie à un prix juste et transparent.

- Gouvernance

Le fonctionnement de la société d'exploitation du projet est démocratique, de type coopératif, transparent et clair, avec des garanties sur le maintien dans la durée de la finalité du projet. La gouvernance choisie doit permettre un contrôle des prix de production par la communauté et la transparence totale sur le fonctionnement et les aspects financiers.

- Ecologie

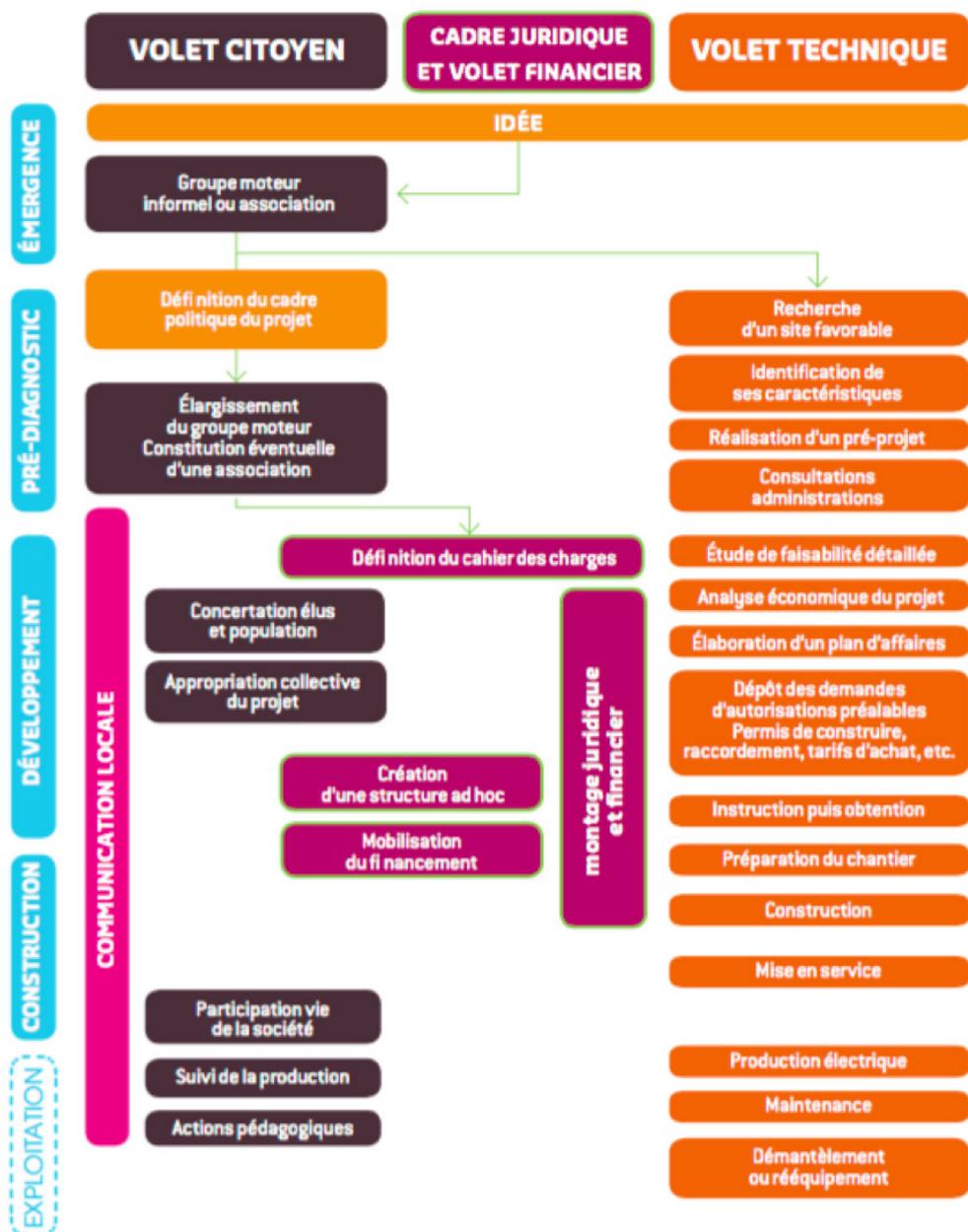
La société d'exploitation est engagée durablement et volontairement dans le respect de l'environnement, du niveau planétaire jusqu'au niveau le plus local, et dans une démarche de réduction des consommations énergétiques

On notera qu'à l'occasion de la publication

de la charte Méthanisation, une réflexion a eu lieu au sein d'Energie Partagée pour mieux intégrer les projets portés par des acteurs du milieu agricole. Même si la participation directe des citoyens reste le meilleur moyen de les impliquer à la gouvernance, la participation à une gouvernance intermédiée par Energie Partagée est une solution acceptable pour des projets collectifs portés par des agriculteurs et/ou des structures agricoles qui ne souhaitent pas ouvrir la gouvernance à d'autres tiers pour diverses raisons (c'est notamment le cas sur la méthanisation puisque l'agriculteur est très personnellement impliqué via son élevage). Energie Partagée, en tant que caution citoyenne, devra assurer la communication, l'information et la promotion du projet en s'appuyant si besoin sur une structure du territoire. En outre, les partenaires doivent garantir la transparence de

l'information sur le projet auprès des citoyens (Charte Méthanisation Energie Partagée, 2017).

Vue d'ensemble



2) Les différentes étapes d'un projet citoyen

Le schéma ci-contre résume les différentes étapes d'un projet citoyen. Le volet technique correspond à celui des projets d'EnR classiques. Toutefois, le volet financier diffère en permettant le financement participatif, et le volet citoyen appuie cette spécificité en incluant les particuliers dans la gouvernance du projet. Ces étapes ne diffèrent pas dans le cas d'un projet porté par des acteurs issus du milieu agricole.

3) L'intérêt des projets citoyens

Nous reviendrons sur ce point plus en détail à travers l'exemple du secteur agricole. Néanmoins, nous pouvons d'ores et déjà mettre en avant les principaux avantages

que présentent les projets citoyens :

- Prise en compte des besoins énergétiques du territoire
- Gestion locale d'une ressource locale
- Meilleure acceptation locale des projets
- Meilleure intégration des projets dans leur environnement naturel et humain
- Retombées économiques qui bénéficient majoritairement au territoire
- Création de nouvelles formes de cohésion sociale et territoriale
- Sensibilisation de la population aux questions énergétiques.

B) Le réseau Energie Partagée : deux structures, un mouvement

1) Energie Partagée Association

L'association regroupe des personnes morales, groupements citoyens, collectivités locales et partenaires engagés dans la dynamique des projets d'énergies renouvelables locaux et citoyens. Elle a pour vocation de promouvoir le modèle d'appropriation citoyenne de l'énergie en vue de multiplier le nombre de ces projets.

- Elle organise des journées d'information et des ateliers techniques permettant l'essaimage des projets d'énergies renouvelables citoyens.
- Elle anime un réseau national collaboratif de près de 100 structures adhérentes permettant aux porteurs de projet de s'entraider et de partager leurs expériences.
- Elle porte deux réseaux régionaux, en région Centre et en région Île-de-France, grâce auxquels elle accompagne localement les

porteurs de projets citoyens.

- Elle entretient des liens étroits avec les autres réseaux régionaux de l'énergie citoyenne : Taranis en Bretagne, ECPDL en Pays-de-la-Loire, EC'LR en Occitanie, Cirena en Nouvelle Aquitaine, RAEE en Auvergne-Rhône-Alpes.
- Elle élabore des outils méthodologiques qu'elle met à disposition de ses adhérents.
- Elle intervient auprès de collectivités pour leur présenter le modèle des projets citoyens.

2) Energie Partagée Investissement

Énergie Partagée Investissement est constitué sous forme d'une Société en Commandite par Actions (SCA) à capital variable dont le montant de l'action est fixé à 100 euros pour permettre à tous les citoyens de souscrire. C'est le premier outil d'investissement citoyen dans la production d'EnR. Il permet à des porteurs de projet et à des acteurs de territoire de réunir les fonds propres nécessaires au lancement d'un projet, et d'en garder la maîtrise citoyenne. Depuis sa création en 2011, la SCA Energie Partagée Investissement a collecté près de 13 millions d'euros répartis et a déjà financé plus de trente projets.

En étudiant les acteurs à l'origine des projets suivis par Energie Partagée, on se rend compte que les agriculteurs occupent une place importante. Plus d'une dizaine de projets ont été initiés par des acteurs du monde agricole. En nous basant sur leur témoignage et sur l'expertise des membres du réseau Energie Partagée, nous allons étudier les avantages que les projets citoyens peuvent apporter aux agriculteurs qui souhaitent monter un projet EnR.



L'association a pour but de sensibiliser à l'énergie citoyenne et d'en fédérer les acteurs et porteurs de projets à l'échelle nationale.

Ses missions

- Promouvoir le modèle d'énergie citoyenne
- Conseiller et soutenir les porteurs de projets
- Animer le réseau des porteurs de projets
- Sensibiliser les collectivités locales pour le développement de politiques d'énergie citoyennes
- Garantir le respect de la charte

L'outil d'investissement collecte l'épargne des citoyens pour l'investir directement au capital de projets de production d'énergie renouvelable.

Ses missions

- Collecter les fonds
- Évaluer les projets et leur besoin de financement
- Mettre à disposition les fonds pour les projets sélectionnés
- Suivre la réalisation des projets et les accompagner

C) Quel intérêt pour l'agriculteur ?

"C'est important de cartographier les bases d'un contrat gagnant-gagnant. Ce que les agriculteurs ont à apporter aux citoyens et inversement, ce que les citoyens apportent aux agriculteurs".

Erwan Boumard, Directeur d'Energie Partagée.

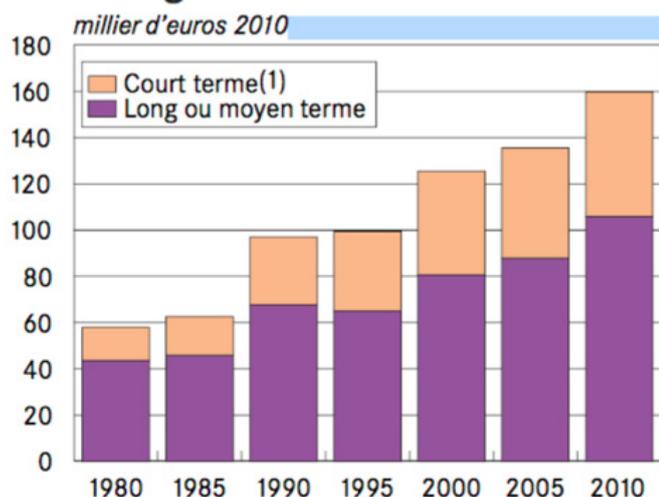
1) Une capacité financière

"Souvent, les porteurs de projet n'ont pas assez d'argent pour le développer. C'est une porte d'entrée pour les citoyens. Souvent, c'est la question financière qui fait qu'on va aller chercher les citoyens."

Buno Mahé, ALE 08.

Les agriculteurs ont des profils d'entrepreneurs. Ils savent investir et prendre des initiatives. Toutefois, les moyens manquent parfois pour concrétiser les projets. C'est d'autant plus vrai actuellement, alors que le secteur agricole traverse une période difficile. Cela explique sans doute, en partie, le fait que le potentiel des agriculteurs dans le développement des EnR n'est pas encore pleinement exploité. La priorité est évidemment donnée à des investissements directement liés à l'exploitation agricole : tracteur, terres, bâtiments... Cela suppose un endettement important pour les agriculteurs. En 2010, l'endettement des exploitations couvertes par le Réseau d'information comptable agricole s'élevait à 159 700 d'euros (Agreste, 2010), en augmentation par rapport aux années précédentes (voir schéma ci-dessous).

Endettement moyen, long terme et court terme



(1) Y compris crédit fournisseur.

Champ : France métropolitaine, exploitations « moyennes et grandes ». Voir glossaire : « PBS ».

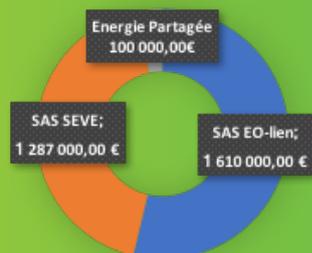
Source : Agreste - Rica.



"Ils l'ont fait" : le parc éolien de La Jacterie

En 2010, un groupement d'agriculteurs du Maine-et-Loire a été démarché par des développeurs éoliens. Ils ont accepté la construction d'un parc sur leurs parcelles... à condition d'en avoir la maîtrise. Bénéficiant de leur savoir-faire d'agriculteurs et d'une première expérience dans le PV, ils ont eu un rôle structurant tout au long du montage du projet. Néanmoins, conscients des enjeux territoriaux et de l'ampleur d'un tel projet, ils ont décidé de s'allier avec les citoyens de la région pour le rendre possible. Cette alliance s'est concrétisée au travers de l'association Atout Vent qui a été créée pour porter le projet. Des réunions ont été menées dans les communes alentour afin de sensibiliser les habitants au projet. Une fois le projet connu et les doutes levés, une collecte de fonds a été ouverte. Les agriculteurs ont pris des parts dans la SAS SEVE (pour Soleil Eau Vent Energie). Les citoyens non-agriculteurs ont pris des parts dans la SAS EO-lien. Ces deux sociétés sont représentées dans la SAS La Jacterie, porteuse du projet, à laquelle participe également Energie Partagée Investissement, à hauteur de 100 000 euros

Investissement citoyen dans la SAS La Jacterie



La collecte locale s'est révélée être un grand succès puisque près de trois millions d'euros ont été collectés en l'espace de quelques mois. Une liste d'attente a même dû être mise en place pour accueillir les investisseurs arrivés trop tard. Grâce à cette force conjointe d'investissement, ce sont 5 éoliennes d'une puissance de 2,5 MW chacune qui ont été intégrées sur le territoire, permettant d'alimenter l'équivalent de 10 000 foyer (hors chauffage-électrique) en électricité. Par ailleurs, les revenus générés par le parc sont distribués parmi les centaines d'actionnaires locaux du projet, entraînant un effet vertueux pour le dynamisme économique du territoire.

Au contraire, le français moyen a une nette tendance à épargner. Le taux d'épargne des français atteignait 15,5% du revenu disponible brut au troisième trimestre 2015 (Les Echos, 2016). Ce chiffre fait de la France la deuxième nation européenne en termes d'épargne par habitant. Le patrimoine financier des français représente plus de 4000 milliards d'euros. Certes, cette somme est répartie de manière très inégalitaire. Toutefois, elle donne à voir le potentiel d'investissement qui réside dans le coffre des français.

Réorienter une partie de cette épargne vers des projets à plus-value sociétale est un élément décisif pour le développement du pays. Les agriculteurs doivent donc s'appuyer sur cette force citoyenne pour financer leurs projets. Les citoyens peuvent apporter les fonds et les garanties nécessaires pour débloquer l'emprunt bancaire et permettre au projet de voir le jour. Rappelons tout de même que cet apport financier ne se fait pas sans contreparties. Les citoyens sont en droit d'exiger le respect de certains critères, comme ceux énoncés dans la charte d'Energie Partagée.

La plupart des projets citoyens donnent naissance à des sociétés coopératives créées spécialement pour porter le projet. Il s'agit en général de Sociétés par Actions Simplifiée (SAS) et/ou de Sociétés Coopératives d'Intérêt Collectif (SCIC) – la combinaison des deux est possible sous la forme de structures juridiques appelées SCIC SAS. L'avantage de ce type de société est de permettre l'accueil d'une pluralité d'actionnaires. L'objectif est donc d'allier la capacité d'investissement des agriculteurs à celle des citoyens et, si possible, des collectivités.

2) De nouvelles compétences

En plus de l'aspect financier, l'alliance de plusieurs acteurs au sein d'un même projet permet de capitaliser sur les connaissances de chacun. En s'alliant aux citoyens, les agriculteurs complètent leurs éventuelles lacunes et accélèrent la réalisation du projet. Mettons notamment en avant l'intérêt de trouver une personne qualifiée dans le milieu juridique afin de gérer les aspects contractuels des sociétés de projet. De même, un professionnel de la communication est toujours le bienvenu afin de produire des supports pour s'adresser aux citoyens des alentours et renforcer la dynamique autour du projet. Enfin, prenant en compte l'ampleur de ces projets et la globalisation des moyens de production, il est toujours intéressant de compter dans son



"Ils l'ont fait" : le méthaniseur de Methamoly

Dans les Monts du Lyonnais, à l'Ouest de la métropole de Lyon, un groupement de 12 agriculteurs a décidé de se réunir en 2012 autour d'un projet de méthanisation. Ils ont su choisir leurs partenaires pour constituer un tour de table équilibré où chacun pouvait apporter une plus-value identifiée.

Energie Partagée apporte son expertise du financement participatif et son réseau de porteur de projet, Engie mobilise ses connaissances techniques d'énergéticien, Enercoop Rhône-Alpes connaît les montages de projet EnR et bénéficie d'un fort ancrage local, la Société d'économie mixte Soleil témoigne de l'implication des collectivités dans le projet (ces dernières ont notamment aidé le projet via le Syndicat Intercommunaire des Monts du Lyonnais, le SIMOLY), les agriculteurs apportent leur réseau local, leur connaissance du terrain, leur esprit d'entreprise. Aloïs Klein, l'un des agriculteurs qui portent le projet, témoigne : *"La vraie force de Methamoly, c'est la capacité à réunir des acteurs complémentaires pour faire réussir un projet : des agriculteurs, des énergéticiens, des collectivités, Energie Partagée..."*

Je connaissais déjà les autres agriculteurs au sein du projet. On travaillait ensemble dans une CUMA. On faisait tous nos gros chantiers annuels ensemble, avec du matériel mutualisé, des banques d'entraides. On se connaît, on a l'habitude de travailler ensemble et de partager du matériel. L'idée d'avoir un site commun ne nous posait pas de problème sur le principe parce qu'on se connaissait et qu'on avait cette antériorité de travail et d'investissement en commun.

On avait besoin d'autres partenaires. Il faut être modeste et connaître les limites de ses compétences. On voit où est-ce qu'on est bon, où est-ce qu'on a nos limites. On s'est dit qu'on maîtrisait certaines choses mais que sur d'autres éléments on n'avait pas les compétences. On a donc réfléchi pour trouver des associés complémentaires.

Engie nous apporte cette posture un peu industrielle et les compétences qui vont avec. Energie Partagée nous apporte des compétences en termes de montage financier et d'économie de projet. On a aussi trouvé ce côté implication citoyenne et réappropriation territoriale. Le Simoly nous a beaucoup aidé en mettant à notre disposition un chargé de mission agriculture et énergie quand on en avait besoin. On a mis en place un fonctionnement entre nous pour que chacun puisse avoir son mot à dire et être écouté. Depuis 3 ans, on a un fonctionnement très transparent, des réunions tous les vendredis où tout le monde est là. Toutes les décisions sont prises collectivement. On n'a jamais activé de passage en force ou de majorité. On est dans le compromis et le consensus. On est dans un état d'esprit, propre à notre projet, qui a rassuré tout le monde".

Grâce à cette collaboration, le territoire profitera bientôt d'un méthaniseur permettant d'économiser près de 3000 tonnes de CO2 par an. Dans le même temps, les agriculteurs seront rémunérés pour la vente de l'énergie et pourront utiliser le digestat issu de la méthanisation pour fertiliser leurs cultures.

projet des gens maîtrisant une langue étrangère (par exemple, les turbiniers sont presque exclusivement allemands). Comme le résume Erwan Boumard, directeur d'Énergie Partagée, *"La présence des citoyens et la diversité de leurs compétences évite que l'agriculteur se sente seul pour porter le projet. Il va pouvoir s'appuyer sur eux"*.

Les nouvelles compétences émergent aussi des collectivités. Ces dernières peuvent apporter des informations sur le territoire, un soutien administratif et technique voire une mise à disposition de ressources humaines qualifiées pour suivre un projet EnR.

Soulignons également la montée en compétences que les agriculteurs vont eux-mêmes expérimenter au cours du projet. Ils vont développer des connaissances sur les énergies renouvelables, mais aussi sur la concertation, l'animation, la communication. Ce sont ensuite leurs familles et leurs proches qui vont pouvoir en bénéficier.

L'essentiel dans ces projets collectifs est de s'appuyer sur les compétences de chaque partie-prenante. Les agriculteurs doivent donc être vigilants à bien s'entourer lorsqu'ils conçoivent leur projet.

3) Un projet mieux accepté

« Les gens sont plutôt dans la méfiance au début, mais quand ils comprennent qu'ils peuvent entrer dans le projet et que leur voix compte, ils changent d'approche ». Bruno Mahé, chargé d'études à l'ALE 08.

Un projet mené unilatéralement attise les craintes. Ceux qui en sont exclus se demandent pourquoi ils n'ont pas accès aux informations concernant un projet qui se fait près de chez eux. Rapidement, des rumeurs apparaissent, finissant par mettre en danger la pérennité du projet. C'est un cas classique pour les projets éoliens (craintes sur le bruit, les ondes, le paysage, la baisse de valeur du foncier...) et pour les projets de méthanisation (craintes sur les odeurs, le trafic routier...). On constate ainsi régulièrement des effets NIMBY ("Not in my backyard") parce que le projet est mal-compris par les riverains.

Au contraire, un projet collectif rassure. Les multiples acteurs associés à la gouvernance transmettent les informations sur le projet. Un bouche à oreille positif se met en place et vient contrer les rumeurs que peuvent répandre les opposants. Le projet ne se fait pas dans le

secret. Il s'inscrit dans une dynamique territoriale, associant les habitants et les collectivités. Une fois que cette transparence est assurée, un travail collectif peut se mettre en place pour répondre aux craintes. Sur l'éolien par exemple, il existe un panel de solutions. Un bridage temporaire ou des "peignes" en bout de pale peuvent être mis en place pour réduire le bruit, des haies brise-vue peuvent être installées pour réduire l'impact paysager.

Au-delà de ces aspects techniques et matériels, la concertation est indispensable pour donner du sens au projet. A travers les réunions publiques, les visites de chantier, les animations scolaires, les citoyens locaux s'intéressent aux problématiques de l'EnR et par extension, à la transition écologique. Cette ouverture est essentielle dans les projets agricoles qui sont fréquemment freinés par le clivage croissant entre agriculteurs et neo-ruraux (anciens citadins installés à la campagne).

Il faut réussir à faire comprendre que c'est tout le territoire qui est gagnant puisque les retombées économiques liées aux projets EnR citoyens ont vocation à y rester : contrats pour les prestataires locaux, dividendes pour les habitants ayant investis dans le projet, revenus pour les agriculteurs ou encore taxes pour les collectivités.

4) Une image valorisée

"En plus de faire de l'énergie localement, on rend un service au territoire". Alois Klein, agriculteur, porteur d'un projet citoyen de méthanisation

Ces dernières années, le traitement médiatique du secteur agricole s'est souvent limité à couvrir les difficultés économiques, les violentes manifestations et les scandales écologiques. Par conséquent, l'image de l'agriculteur a été écornée aux yeux de nombreux citoyens. L'exode rural a également affecté le lien qui existe entre l'agriculteur et les habitants du territoire. Ces derniers sont, de plus en plus, des neo-ruraux qui n'ont pas la même connexion avec l'agriculteur que les habitants qui étaient implantés depuis plusieurs générations dans les campagnes. Un travail important doit donc être effectué pour recréer du lien et revaloriser l'image de l'agriculteur.

Les projets EnR citoyens peuvent jouer ce rôle. Ils permettent aux agriculteurs d'interagir avec leurs pairs dans un contexte positif, au sein d'un projet valorisant.

Cela éloigne l'agriculteur de l'image du pollueur et le place au contraire en tant qu'acteur essentiel de la transition écologique. C'est ce que confirme José Bové, agriculteur et député

européen : *“Le paysan qui porte un projet d'énergie renouvelable n'est plus vu comme le pollueur mais au contraire comme quelqu'un qui mène un projet qui intéresse toute la société. Cela revalorise le paysan et ça le remet dans un cadre collectif”.*

Loin de restreindre l'agriculteur à son rôle de producteur d'énergie, les projets citoyens sont l'occasion d'échanger sur l'agriculture. Ils participent à la cohésion sociale au sein du territoire et, plus largement, ils valorisent l'image des agriculteurs. Ces derniers, par leur production énergétique, mais aussi et surtout - c'est l'occasion de le rappeler - par leur

production alimentaire, sont mis en avant en tant qu'acteurs au service du collectif.

Kevin Tamboise de l'association Vent Pour Tous le souligne : *“il y a toute une communication à refaire l'égard des citoyens et je pense que les projets de transition énergétique sont essentiels pour pouvoir redorer l'image de l'agriculteur et permettre une plus grande perméabilité entre le milieu agricole et le milieu citoyen qui a une vision un petit peu erronée de ce qu'est l'agriculture aujourd'hui. Cela recrée un dialogue et cela permet d'avancer ensemble sur un projet commun qu'est la transition énergétique”.*



“Ils l'ont fait” : le méthaniseur de Methalayou

Dans les Pyrénées-Orientales, 15 exploitants agricoles ont décidé de mettre en commun leurs déchets verts pour réduire le recours aux intrants chimiques et produire un biogaz local. Conscients des tensions que les projets de méthanisation peuvent susciter, ils ont décidé de communiquer largement sur leur projet et d'y inclure les collectivités locales et les habitants du territoire.

Un site internet a été créé pour relayer des informations sur la méthanisation, sur le financement participatif, sur les partenaires du projet. Une rubrique « questions fréquemment posées » est disponible et, dans le cas où le visiteur n'y trouverait pas la réponse à son interrogation, il peut contacter directement les porteurs de projet grâce à un formulaire en ligne. Cet effort de communication donne de la crédibilité et de la visibilité au projet. Il témoigne de la volonté des agriculteurs de s'assurer de l'acceptation du projet par le territoire. Thierry Aurisset, membre du collectif d'agriculteur qui porte le projet, explique la démarche qui a été adoptée :

“Ce sont les agriculteurs qui ont mené la communication. Dès l'amorçage du projet, on a été voir les élus locaux. On a été invité au conseil municipal. C'est une étape très importante. Il y a plus d'opposants si cette étape est négligée.

Après avoir terminé la phase des études de faisabilité, on a fait deux réunions publiques à une année d'intervalle. On a invité les habitants des deux villages concernés par le projet ainsi que les mairies des dix villages dans lesquels les tracteurs allaient passer. A chaque fois, on organisait un pot à la fin, ça marche bien. La première réunion, on avait une cinquantaine de personnes et 80 sur la deuxième. C'était franc et intéressant. On a eu quelques remarques auxquelles on a pu répondre. Tous les gens qui sont autour du projet ont conscience qu'on est à leur écoute. L'avantage d'un groupement d'agriculteurs, c'est que dans les 15 agriculteurs, il y a toujours un copain à tout le monde.

Typiquement, ce qu'il ne faut pas faire, c'est de ne pas associer tout le monde, de parler du projet à seulement quelques personnes. Cela multiplie les opposants.

Souvent, les neo-ruraux ne comprennent pas qu'ils ont aussi les contraintes de la campagne. En revanche, ils sont sensibles aux bons principes. Il faut donc insister sur le fait que la méthanisation diminue les émissions de CO2, tout en rappelant qu'il n'y aura pas de nuisances supplémentaires, qu'on a conçu le projet pour qu'il n'y ait pas de problèmes d'odeurs.

Lors des réunions publiques, on avait des “sachants” pour nous appuyer. Solagro, bureau d'études, répondait sur les aspects techniques pour donner de la crédibilité à la réponse. On connaissait la réponse, mais ce n'était pas à nous de la dire. La chambre d'agriculture a fait intervenir quelqu'un qui a défendu le métier d'éleveur et d'agriculteur. Tout le monde a tenu son rôle. Aujourd'hui, le projet avance bien.”

**Les agriculteurs ont l'opportunité
de reprendre le rôle qui a été le
leur pendant des millénaires en
produisant de l'énergie...**



Les agriculteurs ont l'opportunité de reprendre le rôle qui a été le leur pendant des millénaires en produisant de l'énergie. Il ne s'agit plus de nourrir des bœufs ou des chevaux de traits pour assurer l'autonomie de l'exploitation mais bien de s'imposer comme une force productive au service d'un projet collectif : la transition vers une énergie renouvelable.

Les agriculteurs ont les atouts nécessaires pour y parvenir. En choisissant cette profession, ils ont déjà attesté de leur esprit d'entreprise. Une exploitation agricole est un patrimoine qui se construit petit à petit grâce à l'initiative et à l'investissement. Un patrimoine bâti et foncier évidemment, mais aussi un patrimoine de compétences. Des patrimoines donc, qui peuvent être mis en avant pour mener des projets dans les énergies renouvelables. Tout d'abord parce que cela comprend le terrain nécessaire à l'implantation de la centrale (toitures, champs, bois, friches...). Ensuite, parce que cela implique des connaissances essentielles au montage du projet : connaissance du territoire, capacité à gérer des dossiers bancaires, habitude d'investir, dispositions à l'entretien de machines, capacité à reconnaître des opportunités économiques... Toutes ces qualités confirment le rôle que l'agriculteur peut jouer dans la transition énergétique. Elles ne sont cependant pas suffisantes. L'agriculteur ne pourra pas s'en sortir seul.

Comme les autres investisseurs, il a besoin de signaux clairs de la part des pouvoirs publics. Or l'instabilité du tarif de rachat de l'énergie photovoltaïque, les délais administratifs liés à l'éolien ou le manque de soutien à la filière méthanisation freinent la croissance des énergies renouvelables. Fin 2015, la part des EnR dans la consommation finale d'énergie était d'à peine 15% alors qu'elle aurait dû atteindre 17% pour être en phase avec l'objectif de 23% d'EnR

en 2020 fixé dans le cadre du « paquet Energie Climat 2020 » de l'Union européenne.

Le secteur agricole peut contribuer, dès maintenant, à combler ce retard. Il aura encore plus à apporter dans le futur si la problématique de l'énergie est incluse dans la formation des agriculteurs. Il s'agit d'un élément clé. Si les agriculteurs sont bien formés, ils pourront profiter du développement des EnR. Dans le cas contraire, ils risquent de le subir. Les difficultés qui touchent de nombreux pans du secteur agricole fragilisent les agriculteurs. L'intégration des EnR doit donc se faire de manière réfléchie pour ne pas les fragiliser encore plus. Un soin particulier doit être porté à la préservation de la surface agricole. Nous avons vu dans ce rapport qu'ils existent des solutions pour produire de l'énergie en milieu agricole sans pour autant concurrencer la production alimentaire. Il faut les faire connaître et les encourager.

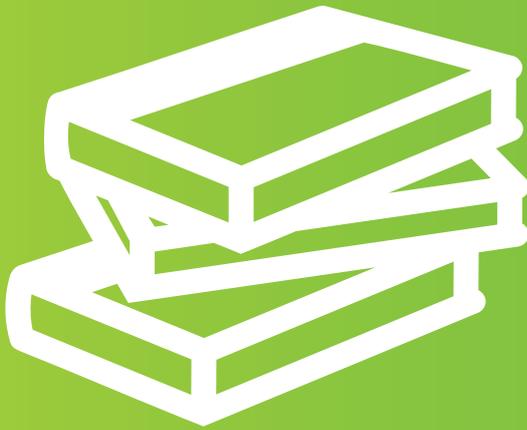
De même, il faut mettre en avant la dynamique territoriale qui peut se construire autour des projets EnR. L'agriculteur qui porte un projet peut s'allier avec d'autres agriculteurs, avec des collectivités locales, avec des habitants. En s'inscrivant dans un cadre collectif, l'agriculteur augmente les chances de réussite de son projet. Il peut compter sur de nouveaux apports en termes de compétences et de capacité financière. Parallèlement, il crée du lien autour de la transition écologique et participe au développement du territoire, bénéficiaire de retombées économiques liées au projet – directement s'il est investisseur et/ou indirectement via les taxes.

Le développement des EnR en milieu agricole doit donc être conçu comme un ensemble avec des effets économiques, sociaux et environnementaux. Il revient ensuite aux agriculteurs, aux pouvoirs publics et plus largement aux citoyens d'adopter la démarche nécessaire pour que ces effets soient les plus positifs possibles.



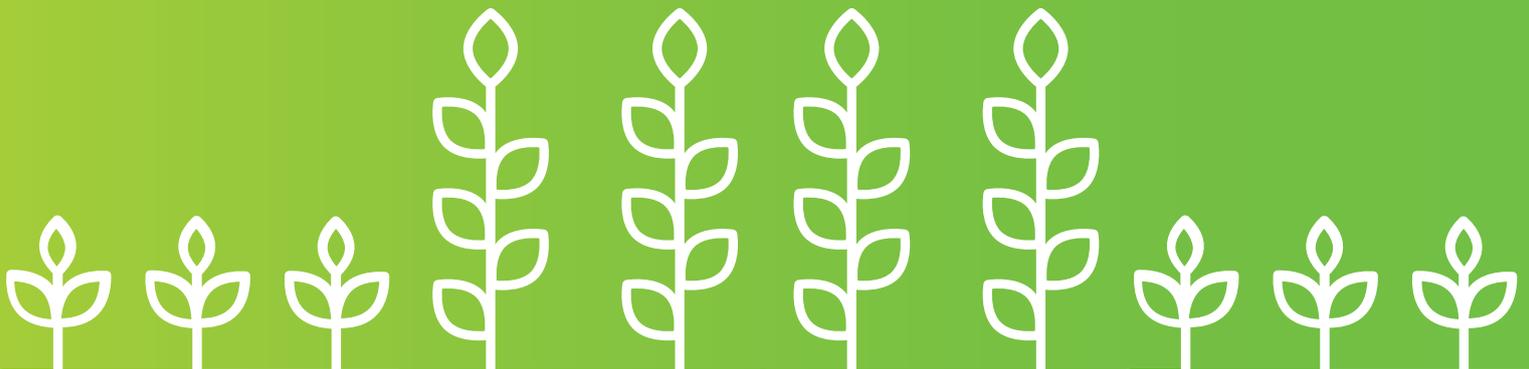
Ouvrages sur l'agriculture et l'énergie

- Scenario AFTERRES 2050 - Solagro, 2016
- La motorisation agricole - Jean Marc de Montis, 1986
- Le cheval, énergie douce pour l'agriculture - J.Pousset, 1982
- Premiers chariots, premiers araires : La diffusion de la traction animale en Europe pendant les IVe et IIIe millénaires avant notre ère - P.Pétrequin, R.M.Arbogast, A.M.Pétrequin, S.V.Willigen, M.Bailly, 2006
- Freins au développement de la méthanisation dans le secteur agricole - Pierre Roussel, François Roussel, 2012
- Rapport Solaire / Agriculture - Quattrolibri, 2009
- L'utilisation des surfaces pour les centrales photovoltaïques au sol - Antoine Chapon, OFAEnR, 2015 Rapport Solagro/Agence Paysage - Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2009
- Prospective Agriculture Energie 2030 - Centre d'Etudes et de Prospective, 2010
- Un Parc Solaire au sol dans mon territoire - CLER, 2011



Ouvrages sur l'énergie citoyenne

- La création de valeur régionale dans l'industrie éolienne : l'exemple de la Hesse du Nord - Institut Dezentrale Energietechnologien, 2016
- Projets d'énergie renouvelable participatifs et citoyens - retours d'expériences - ARENE, 2016
- Pour une transition énergétique citoyenne - Le Labo de l'ESS, 2015
- Etude du cadre législatif et réglementaire applicable au financement participatif des énergies renouvelables - ADEME, 2015
- Quelle intégration territoriale des énergies renouvelables participatives ? - ADEME, 2016
- Les collectivités territoriales, parties prenantes des projets participatifs et citoyens d'énergie renouvelables - Energie Partagée, 2017



Articles sur le secteur agricole

- Huit chiffres qui expliquent la colère des agriculteurs - Le Monde.fr http://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2014/11/07/taille-des-exploitations-revenus-le-monde-agricole-francais-en-chiffres_4519653_4355770.html
- Résultat économique de l'agriculture - Agreste <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Gaf12p062-065.pdf>
- Le commerce extérieur agricole et alimentaire - trésor.economie.gouv www.tresor.economie.gouv.fr/File/422039
- Energie et agriculture en France - Connaissance des Energies www.connaissance-desenergies.org/fiche-pedagogique/energie-et-agriculture-en-france

Articles sur la méthanisation

- Maïs, méthanisation et électricité : l'Allemagne, l'exemple à ne pas suivre ! - Les Amis de la Terre <http://www.amisdela-terre.org/Mais-methanisation-et-electricite.html>
- Quels projets de méthanisation ? - Energie Partagée <http://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2017/04/Charte-Methanisation-Energie-Partagee.pdf>
- Allemagne. L'agriculture, autre faussaire du développement durable - L'Humanité.fr <http://www.humanite.fr/allemande-lagriculture-autre-faussaire-du-developpement-durable-590709>
- Fiche Technique Méthanisation - Ademe <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-methanisation-201502.pdf>

Articles sur le photovoltaïque

- Parcs photovoltaïques au sol - Photovoltaïque.info <http://xn--photovoltaque-yjb.info/http://www.photovoltaque.info/Du-point-de-vue-de-l-environnement.html#Impactssurlusagedessols>
- La France refroidit les ardeurs du photovoltaïque - Slate <http://www.slate.fr/story/31229/energie-solaire-gel-photovoltaique>

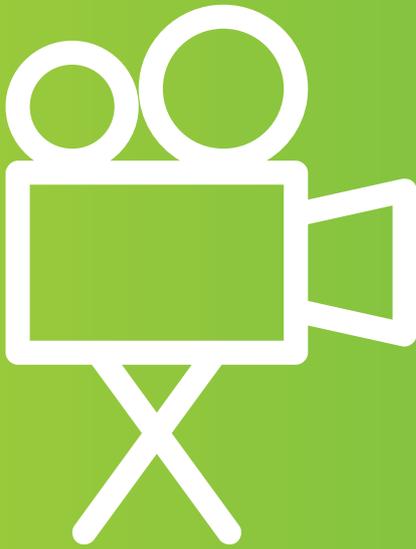
Article sur l'éolien

- L'énergie éolienne en Alsace - LPO <https://alsace.lpo.fr/index.php/lenergie-eolienne-en-alsace>

Autres articles

- Les projets de production citoyens et locaux - Enercoop <http://www.enercoop.fr/content/les-projets-de-production>
- Les chiffres clés de l'énergie, édition 2016 - Service de l'observation et des statistiques www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/user_upload/Datalab-13-CC-de_l-energie-edition-2016-fevrier2017.pdf
- Le taux d'épargne en France atteint un nouveau pic - Les Echos https://www.lesechos.fr/02/02/2016/Le-sEchos/22120-135-ECH_le-taux-d-epargne-en-france-atteint-un-nouveau-pic.htm
- Global Investor Pulse France - BlackRock <https://www.blackrock.com/fr/literature/brochure/global-investor-pulse-french.pdf>
- Les collectivités locales en chiffre 2016 - collectivités-locales.gouv.fr http://collectivites-locales.gouv.fr/files/files/statistiques/brochures/chapitre_7_-_les_elus_locaux.pdf





- Atout Vent - Des éoliennes qui nous appartiennent <https://www.youtube.com/watch?v=JyQ6-OgwBos>
- L'énergie citoyenne pour les nuls <https://vimeo.com/201189073>
- Fermes de Figeac dans les médias (plusieurs vidéos) <http://sicaseli.fr/on-parle-de-nous/>
- La Méthanisation, une production d'EnR pas comme les autres <https://vimeo.com/195936849>
- Methamoly : un biogaz au cœur du territoire <https://www.youtube.com/watch?v=VILl2pG71kA>
- Le parc agri-solaire d'Ortaffa <https://www.youtube.com/watch?v=-Qd8FSD3ZRU>
- Achetez un bout de ferme, la Coopérative Ferme d'Escoums - Le Journal Catalan https://www.youtube.com/watch?v=P9H_YnD1nfY



