Le soleil et l'Etat comme garants : les Fermes de Figeac et la mutualisation des actifs solaires

Béatrice Cointe

▶ **To cite this version:**

Béatrice Cointe. Le soleil et l'Etat comme garants : les Fermes de Figeac et la mutualisation des actifs solaires. Sciences Sociales et Transition Energétique, May 2015, Grenoble, France. hal-01677330

HAL Id: hal-01677330
https://hal.science/hal-01677330

Submitted on 8 Jan 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Colloque Sciences sociales et transition énergétique
Grenoble, 28-29 mai 2015

Axe 4 : Territoires en transition - Session « Territoires innovants »

Le soleil et l'Etat comme garants : les Fermes de Figeac et la mutualisation des actifs solaires

Béatrice Cointe[a]

[a] Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED), UMR CNRS 8568
45bis avenue de la Belle Gabrielle, 94736 Nogent-sur-Marne CEDEX, France
cointe@centre-cired.fr
+331 43 94 73 77

Résumé:
Entre 2008 et 2012, la coopérative des Fermes de Figeac a installé un parc photovoltaïque mutualisé dispersé sur une centaine de toitures. Ce projet visait à capter l'opportunité des tarifs d'achat lorsqu'ils étaient à leur plus haut niveau, mais également à la mutualiser et à la territorialiser. Pour analyser la constitution d'une capacité entrepreneuriale et financière adaptée au tarif mais capable de le transformer, cet article se penche sur l'articulation entre investissement, mutualisation et territoire telle qu'articulée et mise en œuvre dans le *business model* du projet.

1. Introduction

Bien que récente, l'émergence du photovoltaïque en France a été remarquable par sa rapidité. Entre 2008 et 2014, la capacité photovoltaïque installée sur le territoire français a ainsi été multipliée par près de cent, passant de de 69 MW à près de 5,5 GW (CGDD, 2014). L'essentiel de cette croissance a été portée par le système de tarifs d'achat en place de 2006 à 2010, qui s'est avéré extrêmement attractif suite à la baisse des prix des modules photovoltaïques en 2008. D'accès relativement simple et d'un niveau garantissant de très forts retours sur investissement, le dispositif de tarif d'achat a entraîné une prolifération des développeurs et des projets photovoltaïques et des montages financiers visant à maximiser l'opportunité à partir de 2008-2009 (SER, 2010, 2011). Le nombre de demandes de raccordement a alors explosé, sans qu'il soit possible d'évaluer quelle proportion des projets se réaliseraient effectivement, amenant à parler d'une « bulle spéculative » (Debourdeau, 2011). Cet « âge d'or » a néanmoins été de courte durée, puisqu'un moratoire sur les tarifs d'achat photovoltaïques suivi d'une révision du cadre tarifaire y a mis fin en décembre 2010 (Premier Ministre, 2010 ; Cointe, 2014).

La coopérative agricole lotoise « Sicaseli – Fermes de Figeac » fait partie des nombreux acteurs qui ont développé une activité photovoltaïque sous l'effet de l'incitation tarifaire. Leur projet, initié et réalisé alors que le tarif était au plus haut, consistait en l'installation et l'opération d'un parc photovoltaïque mutualisé dispersé sur les toitures des hangars agricoles des membres de la coopérative. Il visait à valoriser la double ressource constituée par l'ensoleillement et les surfaces de toitures disponibles chez les agriculteurs, rendue particulièrement rentable par les tarifs d'achat pour le photovoltaïque intégré au bâti, avec la particularité de la mutualiser pour la rendre accessible au plus grand nombre d'agriculteurs possible. Projet de grande envergure, il a abouti en 2012 à l'installation de 6,8 MWc de capacité photovoltaïque sur 109 bâtiments, pour un investissement total de 33,7 millions d'euros.

Si le projet était bien une réaction à l'incitation tarifaire, sans laquelle il n'aurait pas été possible, il se distingue de la masse des projets photovoltaïques de la période par deux caractéristiques : d'une part, il a été mené à bien suffisamment rapidement pour ne pas être affecté par le moratoire (contrairement à d'autres projets collectifs mutualisés, plus longs à mettre en place[1]) ; d'autre part, il est considéré par les autorités publiques comme « exemplaire »[2], ce dont peu de projets photovoltaïques de l'époque peuvent se prévaloir. A quoi « l'exemplarité » de ce projet tient-elle et comment est-elle articulée à la rapidité d'action nécessaire pour maximiser l'opportunité tarifaire ?

Cet article retrace la construction et le déroulement de ce projet. On montre que, tout en s'inscrivant dans une démarche financière pleinement assumée, il la dépasse. Dans le projet de la Sicaseli, la rentabilité financière est en effet fortement articulée à d'autres sources de valeurs, ancrée dans un territoire, un mode d'organisation du collectif et une démarche d'innovation partagés. Cherchant des nouvelles sources de revenus et d'activités, la coopérative a inscrit le projet dans une double dynamique : mettre en mouvement des capacités déjà partiellement constituées pour saisir le tarif tel qu'il se présentait, et dépasser le tarif d'achat-incitation en en faisant un vecteur de développement territorial. Ces deux dimensions sont rendues indissociables dans le projet, puisque cette transformation du tarif et son ancrage fort dans une démarche territoriale et mutualisée sont des facteurs de maximisation des profits et une garantie du succès de l'investissement.

[1] Fontaine, 2013, communication personnelle.
[2] Entretien, DREAL Midi-Pyrénées, 2013.

Analyser la singularité du projet de la Sicaseli suppose de s'intéresser à la façon dont il saisit le tarif d'achat tout en l'adaptant, c'est-à-dire à l'articulation entre financiarisation, innovation, territorialisation et mutualisation qu'il propose et met en œuvre. Pour cela, cet article analyse la traduction de cette articulation la construction du projet et de son *business model* et la constitution de la Sicaseli en investisseur et acteur dans le secteur des énergies renouvelables. La perspective adoptée croise analyse de l'innovation par la sociologie des sciences et techniques (Akrich et al., 2002a, 2002b ; Latour, 1992 ; Coutouzis & Latour, 1986) et sociologie de la finance et de l'entrepreneuriat, qui ont analysé le rôle des *business models* dans la constitution du réseau d'une entreprise en création (Doganova & Eyquem-Renault, 2009), décrit l'entrepreneuriat comme exploration collective (Doganova, 2009), analyser les différentes formes de mise en valeur à l'œuvre dans le secteur des « clean tech » (Doganova & Karnoe, 2014), ou encore discuté la notion de « l'investisseur » (Montagne & Ortiz, 2014). Il s'agit ainsi, d'une part, de retracer les épreuves et traductions à travers lesquelles une innovation constitue le réseau et les compétences qui la font aboutir, dans une perspective acteur-réseau (Latour, 2005). Dans la lignée des travaux de sociologie de la finance et de l'entrepreneuriat cités, on s'intéressera au caractère distribué, collectif des démarches d'investissements : on prêtera une attention particulière aux épreuves et traductions liés au caractère financier du projet, qui est crucial.

Afin d'éclairer l'originalité du projet de la Sicaseli et notamment la construction d'une capacité d'action entrepreneuriale mutualisée et territorialisée, cette contribution suit le *business model* du projet, depuis sa première formulation jusqu'à sa réalisation. Elle analyse donc une innovation territoriale telle qu'inscrite dans, et portée par, un *business model* conçu pour saisir et mutualiser l'opportunité des tarifs d'achat pour le photovoltaïque intégré au bâti. Cela mettra en lumière à la fois les formatages de l'engagement dans le photovoltaïque que les tarifs d'achat supposent et la diversité des modes de valorisation qu'ils rendent possibles.

2. La mise en économie de la ressource solaire par le tarif d'achat

Le projet photovoltaïque de la Sicaseli a été déclenché, et en partie formaté, par le système de tarif d'achat en vigueur en France en 2008. Le niveau et l'accessibilité du tarif d'achat photovoltaïque faisait de l'ensoleillement et des surfaces de toitures exposées une potentielle nouvelle source de revenus. En instaurant une obligation d'achat de l'électricité produite par les installations photovoltaïques et en garantissant un prix fixe sur une période donnée, le tarif assure la rentabilité financière d'installations qui ne serait autrement pas viable. De par sa logique même, ce dispositif incitatif oriente donc le développement du photovoltaïque selon une logique économique et financière : il postule que le photovoltaïque se développera par le marché à partir du moment où les conditions de sa rentabilité seront mises en place (Debourdeau, 2011).

Le tarif en vigueur en France en 2008 renforçait ce cadrage financier : statique et polyvalent, il ne prenait guère en compte ni les caractéristiques matérielles, ni les caractéristiques économiques des installations photovoltaïques. Il n'y avait que deux catégories de tarifs en métropole : standard et intégré au bâti, l'intégration au bâti étant défini de façon peu contraignante et non contrôlée. Le niveau du tarif n'était pas calibré pour évoluer en fonction des coûts des modules, mais au contraire indexé sur l'inflation : il augmentait légèrement chaque année, alors que le prix des modules photovoltaïques était en forte baisse (Bazilian et al., 2013). Enfin, il était attribué au moment de la demande de contrat de rachat, c'est-à-dire très en amont de la réalisation effective de l'installation et sa connexion au réseau.
En 2009, le tarif intégré au bâti de 60 c€/kWh assorti aux autres dispositifs de soutiens existant (notamment le crédit d'impôt) assurait des taux de retours sur investissements pouvant aller jusqu'à 25% pour les projets photovoltaïques, en faisant un placement extrêmement rentable et peu risqué dans

le contexte de la crise financière[3]. En a découlé une prolifération de développeurs de projets motivés essentiellement par l'attractivité financière du photovoltaïque, qui se positionnaient comme intermédiaires proposant des solutions « clé en mains » aux propriétaires de toitures et formatant le photovoltaïque comme source de revenus avant tout (Debourdeau, 2011). Le tarif d'achat, voulu comme un dispositif accélérateur d'innovation et déclencheur de dynamiques d'apprentissage (Cointe, 2014), a finalement entraîné en France des innovations d'ordre financier (montages de projets et de véhicules financiers) davantage que technologiques.

La Sicaseli en tant qu'organisation et ses membres individuellement ont rapidement pris la mesure de l'opportunité. La coopérative, à la recherche de nouvelles ressources et activité, avait identifié les énergies renouvelables comme un secteur prometteur, organisé une veille sur le sujet, et repéré l'opportunité constituée par le tarif à 60 c€/kWh [4]. En parallèle, ses adhérents étaient démarchés par des développeurs leur proposant la location de leur toiture ou la construction gratuite de nouveaux hangars pour y installer des panneaux photovoltaïques, et certains envisageaient donc de se lancer[5]. Le terrain était donc prêt pour que la Sicaseli propose à ses adhérents de s'embarquer collectivement dans un projet photovoltaïque articulé autour du tarif d'achat.

3. Opportunité tarifaire, innovation territoriale et mutualisation

L'idée de développer un projet photovoltaïque émerge au sein de la Sicaseli au début de l'année 2008. Si la profitabilité garantie par le niveau des tarifs d'achat a clairement servi de catalyseur, elle n'était dès l'origine pas la seule motivation du projet. La Sicaseli, fondée en 1985 et bien implantée dans l'aire du Ségala-Limargue, se caractérise par un fort ancrage dans son territoire et dans un ensemble de valeurs partagées et sans cesse remises au travail[6] ; au cœur de ces valeurs se trouve la conviction que démarche collective, innovation constante et entretien du territoire sont indissociables. Ainsi, son directeur écrit : « il faut nous adapter sans cesse. Nous ne pourrons durablement le faire qu'en mutualisant là encore un certain nombre de réponses. Le territoire nous unit définitivement » (Olivier, 2013). Cette démarche suppose à la fois d'identifier des tendances de long terme, de « poser un cap », et de se tenir prêt à réagir aux opportunités lorsqu'elles se présentent[7]. Lorsque la Sicaseli décide de saisir l'opportunité du tarif, elle compte le faire d'une manière qui s'accorde à ses valeurs, et s'est déjà familiarisée avec le photovoltaïque par des visites en France et à l'étranger et un premier projet de petite échelle réalisé entre 2006 et 2008.

Dès l'origine, le projet s'articule autour d'un double objectif : mutualiser la ressource solaire en permettant, par la mutualisation, au plus grand nombre d'agriculteurs d'accéder au tarif d'achat ; et développer le photovoltaïque comme une nouvelle source de revenus, d'activité et de dynamisme pour le territoire, avec à terme l'idée de se positionner comme acteur des énergies renouvelables. Il s'agit donc de trouver un moyen de concilier ces objectifs avec un système de tarifs d'achat conçu pour des projets individuels.

Le déclic est venu d'une visite à une coopérative d'éleveurs de l'Aveyron, la SA4R, qui avait déjà lancé un projet photovoltaïque mutualisé en mettant en commun les surfaces de toiture. Ce projet témoignait de

[3] Entretiens, électricien, syndicat renouvelable, 2013.
[4] Entretien, Sicaseli, 2013.
[5] Entretiens, membres du conseil d'administration de la SAS SAES, 2013.
[6] Entretien, président de la Sicaseli et de la SAS SAES, 2013.
[7] Entretien, président de la Sicaseli et de la SAS SAES, 2013.

ce qu'il était possible de profiter du niveau élevé des tarifs d'achat d'une façon conforme aux valeurs territoriales et mutualistes de la Sicaseli. S'inspirant de cet exemple, la coopérative va progressivement élaborer un *business model* et un *business plan* qui entrelacent ses valeurs et objectifs aux possibilités offertes par le tarif d'achat photovoltaïque.

4. Le *business model* de la SAS Ségala Agriculture et Energie Solaire

Doganova et Eyquem-Renault (2009, p. 1560) soulignent que les *business models* sont à la fois des dispositifs de calcul et de narration qui, en circulant, construisent progressivement le réseau qui rendra possible le projet qu'ils représentent. Elles montrent que leur cohérence tient à la façon dont cette combinaison de narration et de calculs permet de gérer la tension entre une opportunité et la capacité de l'entreprise proposée à l'exploiter à un moment précis, et qu'ils doivent, pour aboutir, être à la fois suffisamment solides pour rendre une situation incertaine calculable et attirer l'intérêt de partenaires, et suffisamment flexibles pour passer l'épreuve de l'enrôlement de ces partenaires (Doganova et Eyquem-Renault, 2009, pp. 1567-1568).

Dans le cas de la Sicaseli, l'enjeu du *business model* est de démontrer l'intérêt et la viabilité de la mutualisation et de la territorialisation des tarifs d'achat photovoltaïque, et de les mettre en calcul de façon à enrôler l'ensemble des acteurs nécessaires à la réalisation du projet : propriétaires de toitures, direction de la coopérative, fournisseurs et installateurs photovoltaïques, assureurs, banquiers… L'architecture du projet, si elle ne changera guère dans ses bases, va s'adapter au fil des négociations et traductions nécessaires à sa réalisation.

Le projet de la Sicaseli consiste à mettre en place un parc photovoltaïque dispersé sur les toitures du territoire d'implantation de la coopérative, le Ségala-Limargue. Comme de nombreux projets photovoltaïques développés en lien avec le système de tarif d'achat, qui rémunère le propriétaire de *l'installation* productrice d'électricité, il repose sur une dissociation entre propriétaire du toit et opérateur du système photovoltaïque installé dessus. L'idée était de créer une société ad-hoc, la SAS Ségala Agriculture et Energie Solaire (SAES) avec pour actionnaires les propriétaires des toits et la Sicaseli. Cette société louerait les toits des actionnaires pour y installer des systèmes photovoltaïques, et prendrait en charge les démarches administratives, le choix des fournisseurs et installateurs, et la maintenance ; elle reverserait aux actionnaires un loyer et une part des bénéfices au prorata de la surface de panneaux photovoltaïques installée. Le financement de l'opération serait réparti entre les actionnaires et la société : chaque actionnaire apporterait individuellement 20% de l'investissement représenté par l'installation sur ses toitures, et les 80% étant pris en charge par un prêt contracté par la société.

Le *business plan* sur lequel reposait l'entreprise se voulait relativement prudent. Prenant en compte le niveau des tarifs d'achat en 2009, le potentiel radiatif moyen sur le territoire, les coûts prévus de réalisations et le niveau des taux d'intérêt, la Sicaseli a testé plusieurs scénarios, construisant son modèle de façon à assurer que le plus prudent en termes de niveau de ressource soit profitable. Cela a abouti à une trajectoire financière sur 20 ans en trois phases : investissement, remboursement des prêts, puis phase de profits, pour un bénéfice net moyen de 20€ par an et par mètre carré installé[8].

La mutualisation était organisée de façon à constituer une garantie supplémentaire. Cela s'est fait d'abord en harmonisant les éléments considérés comme favorisant la sécurité du projet (niveau des

[8] Entretien, Sicaseli, 2012.

tarifs, exposition au rayonnement solaire, conditions et taux d'intérêts des emprunts individuels des actionnaires). La mutualisation fournissait une « masse critique » permettant de peser plus dans les négociations et d'être plus efficace dans les démarches administratives ; en augmentant le nombre d'installations et l'aire géographique d'implantation, elle permettait également de lisser les profits et de diluer les problèmes ponctuels, qu'il s'agisse de mauvaise météo ou de délais de paiements. Enfin, en responsabilisant les actionnaires et en concentrant la maintenance dans les mains de quelques personnes directement intéressés et connaissant chaque installation, elle devait permettre une optimisation du revenu[9].

Bien qu'il maximise les garanties (tarif d'achat garanti par l'Etat, ressource solaire stable et bien connue, mutualisation diluant les effets des incidents ponctuels), le modèle proposé par la Sicaseli était audacieux. Le photovoltaïque était encore mal connu, et il y avait peu de précédents de projets mutualisés, surtout de cette envergure. Dans sa première mouture, le projet rassemblait 132 actionnaires et 280 toits, pour un coût total prévu de 41 millions d'euros, à financer presque entièrement par des banques. Les risques étaient donc significatifs, et amplifiés par la démarche collective : la coopérative n'engageait pas seulement du capital, mais également sa crédibilité. La mutualisation dramatisait ainsi les conséquences d'un échec potentiel, et posait un impératif de maintien de la cohésion du groupe.

5. La constitution d'une capacité entrepreneuriale et financière

Le *business model* élaboré par la Sicaseli a servi de base à la constitution d'une capacité entrepreneuriale et d'une capacité d'investissement, ces deux aspects n'étant pas sans tensions entre eux. Pour cela, il a subi une série d'épreuves, de traductions et de reformatages tout au long de laquelle il a fallu maintenir à la fois la viabilité financière du projet, son ancrage territorial et la cohésion du groupe qui le portait.

L'agence entrepreneuriale et financière porteuse du projet est particulière en ce qu'elle repose sur un collectif qui est sa raison d'être, mais est en même temps concentrée entre quelques mains en charge de la mise en œuvre effective du projet. La capacité d'action et d'investissement de la SAS SAES est donc bien collective et distribuée, tout en étant portée par la figure d'un investisseur « individuel » capable de se conformer au modèle prévu par les tarifs d'achat. Un des enjeux principaux du projet était d'assurer et de démontrer la solidité, l'efficacité et la fiabilité de cette agence collective, qui était loin d'aller de soi, notamment auprès des financeurs.

Pour constituer cette capacité d'action, il a d'abord fallu réunir et organiser un collectif stable et fiable à la fois en termes de ressource solaire et de capacité financière. La déclaration d'intention initiale demandait des informations détaillées sur la surface des toits, leur exposition au soleil, leur inclinaison, etc… et spécifiait des critères d'éligibilité. La sélection finale des toits inclus dans le projet prenait en compte les études préliminaires réalisées par la SAS SAES, les études techniques du fournisseur de panneaux (critères d'exposition, solidité des charpentes), les contraintes liées à l'obtention des permis de construire (type de bâtiments), les coûts de raccordements prévus par ERDF (liés notamment à la distance aux postes sources), et la capacité des propriétaires à obtenir leur part de financement. Cette sélection s'est donc faite en plusieurs étapes, bâtiment par bâtiments, et la composition du collectif s'est dessinée progressivement, au fil des épreuves traversées par le projet.

[9] Entretien, Sicaseli, 2012.

Il a également fallu mettre en place une stratégie de maintien de la cohésion du collectif. L'ancrage de la Sicaseli dans son territoire, son expérience du travail collectif et la confiance que lui portait ses adhérents ont été des atouts : le collectif était déjà constitué autour de la coopérative, du moins partiellement. La stratégie du président de la SAS SAES (qui est aussi celui de la Sicaseli) reposait sur quatre principes : la compétence, la transparence, la sécurité et la solidarité, accordant beaucoup d'importance à la diffusion des informations ainsi qu'à l'efficacité de l'équipe en charge du projet, de façon à éviter que le collectif se dissolve en cas de problème[10].

Cette organisation a été un atout dans la concrétisation du projet, qui supposait un certain nombre de démarches administratives et techniques (rédaction des baux, obtention des permis de construire, obtention des contrats d'obligation d'achat, procédures de raccordement au réseau, sélection du fournisseur…). Alors que le collectif engagé créait un effet de masse et d'entraînement[11], la délégation du travail a une équipe compétente et bien identifiée était garante d'efficacité et, en fournissant des interlocuteurs fixes, permettait d'obtenir la confiance des partenaires. Au-delà de la mise en œuvre même du projet, elle participe également de la maximisation de sa rentabilité : l'association d'un collectif concerné, ancré dans un territoire, et d'une équipe réactive avec une connaissance directe du projet permet d'optimiser de la gestion et de la maintenance du parc[12].

Du point de vue de la Sicaseli, cette organisation suffisait à constituer une capacité d'investissement fiable : le *business model*, reposant sur des tarifs d'achat garantis par l'Etat et une ressource à la disponibilité virtuellement certaine, et renforcé par la mutualisation et l'ancrage territorial, leur paraissait garantir la viabilité et la rentabilité du projet. Les travaux ont donc été lancés dès l'obtention de l'accord de principe des banquiers, en juillet 2009. Néanmoins, la traduction des garanties proposées par la SAS SAES en termes acceptables pour les banquiers s'est avérée beaucoup plus ardue qu'attendu, les modalités d'évaluation du risque étant très différentes.

L'ampleur du projet était telle qu'il fallait constituer un pool bancaire pour lever les fonds. Or, la plupart des banques impliquées avaient encore peu d'expérience avec le photovoltaïque. La mutualisation, considérée par la coopérative comme une garantie et une dilution du risque, représentait une multiplication du risque et complexification du travail pour les banquiers, parce qu'elle impliquait d'expertiser tous les dossiers un par un. De plus, elle supposait un investissement tel qu'il ne pouvait être assumé par les caisses locales : le projet a dû être déplacé au niveau national, c'est-à-dire jusqu'à des bureaux parisiens très éloigné du terrain, ce qui a renforcé les nécessités de traduction en termes financiers et légaux acceptables par des banquiers[13]. Le décalage et la tension était d'autant plus forts que les négociations se sont déroulées *pendant* les travaux, ce qui dramatisait les enjeux. Cette traduction, c'est-à-dire le travail de démonstration de l'atout financier constitué par la mutualisation et l'attachement local, a pris un an, pendant lequel le projet était le plus directement exposé au risque d'échec.

[10] Entretien, président de la Sicaseli et de la SAS SAES, 2013.
[11] Les démarches administratives, en particulier auprès de la région et d'ERDF, ont ainsi pu être réalisées « en gros » plutôt que dossier par dossier. Du point de vue du rapport avec les partenaires, le volume financier représenté par le projet faisait que Tenesol était finalement « embarqué » dans le collectif presque au même titre que les actionnaires de la SAS SAES (entretien, membre du conseil d'administration de la SAS SAES, 2013).
[12] Entretien, Sicaseli, 2012.
[13] Entretien, membre du pool bancaire, 2013.

Les difficultés rencontrées dans les négociations et particulièrement les divergences dans la conception et l'évaluation des risques tenaient en large partie à ce qu'aucun des acteurs initialement impliqués dans le projet – que ce soit la Sicaseli, Tenesol, ou la banque leader – n'avait l'expérience de projets d'une telle envergure financière. Les partenaires sont donc embarqués collectivement dans une dynamique d'apprentissage à l'issue de laquelle ils ont constitué une capacité d'agir dans un nouveau secteur et, dans le cas de la Sicaseli, d'investir à une nouvelle échelle. Pour la Sicaseli, cette capacité est à la fois immatérielle (nouvelle expertise, partenariats, apprentissage de codes de négociations, mise au point de la démarche collective etc…) et financière : le parc photovoltaïque rapporte des fonds qui pourront être réinvestis dans d'autres projets énergétiques.

6. Conclusion

Les déplacements et détours par lesquels est passé le projet, de la constitution de la SAS SAES à l'obtention du prêt, en passant par la transformation des toits agricoles en centrales de production électriques, ont participé à faire de la Sicaseli un acteur économique et politique du secteur des énergies renouvelables. Non seulement ils lui ont permis de saisir une opportunité lui fournissant une nouvelle source d'activités et de revenus, mais ils l'ont équipé, conceptuellement, financièrement et matériellement pour (s')investir dans des projets qui, tout en s'ancrant dans un territoire, le dépassent. Bien qu'il soit indissociable de la zone géographique et du collectif dans lequel il s'inscrit, le projet photovoltaïque le dépasse par son envergure financière, par son attachement à des partenaires non territoriaux et par son insertion dans un projet politique plus large de développement des énergies renouvelables (qui se manifeste par exemple par l'activité de la Sicaseli en lien avec le réseau TEPOS).

Le succès du projet tient en large part l'articulation entre tarif, investissement financier, territoire et mutualisation qu'il propose et sur laquelle il s'appuie. Au fil des épreuves du projet, cette articulation est en effet dessinée et mise en œuvre de façon à permettre de se conformer au cadre tarifaire (constitution d'un investisseur « individuel », élaboration d'un *business model*, efficacité dans les démarches administratives, mise en place de garanties convenant à la fois aux adhérents et aux banquiers) et de le transformer en outil de développement territorial. C'est cette articulation qui distingue ce projet des projets « spéculatif » puisque, tout en garantissant sa rentabilité économique, elle le rend non reproductible à l'identique, donc non proliférant.

Néanmoins, cette articulation fonctionne parce qu'elle s'appuie sur des capacités préalables qui n'ont eu « qu'à » s'adapter à un nouvel objet. La coopérative bénéficiait d'une expérience de la mutualisation et de la décision collective ainsi que d'une forte confiance de ses adhérents, et cultivait sa capacité à innover ; elle se tenait prête à repérer et saisir les opportunités sur la base d'un socle de valeurs et d'objectifs clairement établi. Cela lui a conféré la réactivité nécessaire pour saisir le tarif au plus haut. Ainsi, si ce projet illustre la diversité des modes d'investissement et de création de valeur rendus possible par un tarif d'achat photovoltaïque destiné à inciter à l'innovation, il suggère également que pour s'en saisir pleinement, il faut disposer d'une capacité d'investissement déjà partiellement constituée, mais suffisamment flexible pour s'adapter à l'incitation.

Références

Akrich, M., Callon, M. & Latour, B. (2002). The key to success in innovation, part I: the art of interessement. *International Journal of Innovation Management*, 6, 187-206. doi: 10.1142/S1363919602000550

Akrich, M., Callon, M. & Latour, B. (2002). The key to success in innovation, part II: the art of choosing good spokespersons. *International Journal of Innovation Management,* 6, 207-225. doi: 10.1142/S1363919602000562

Bazilian, M., Onyeji I., Liebreich M., MacGill, I., Chase, J., Shah, J., Gielen, D., Arent, D., Landfear, D. & Zhengrong, S. (2013). Re-considering the economics of photovoltaic power. *Renewable Energy*, 53, 329-338. doi: 10.1016/j.renene.2012.11.029

CGDD [Commissariat Général au Développement Durable] (2014). Tableau de bord éolien-photovoltaïque. Troisième trimestre 2014. *Chiffres & Statistiques*, 584, November 2014. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Service de l'observation et des statistiques.

Cointe, **B.** (2014). *The emergence of photovoltaics in France in the light of feed-in tariffs. Exploring the markets and politics of a modular technology*. PhD Thesis, EHESS, Paris.

Coutouzis, M. & Latour, B. (1986). Le village solaire de Frangocastello. Vers une ethnographie des techniques contemporaines. *L'Année sociologique,* 36, 113-167.

Debourdeau, A. (2011). Domestiquer le solaire : l'exemple de la mise en marché du photovoltaïque. In Barrey S. & Kessous, E. (eds.), *Consommer et protéger l'environnement : opposition ou convergence ?* Paris: L'Harmattan.

Doganova, L. (2009). Entrepreneurship as a process of collective exploration. CSI Working Paper series, 17.

Doganova, L. & Eyquem-Renault (2009). What do business models do? Innovation devices in technology entrepreneurship. *Research Policy,* 38, 1559-1570.

Doganova, L. & Karnøe, P. (2014). Controversial valuations. Assembling environmental concerns and economic worth in clean-technology markets. *Journal of International Marketing Management.*

Garud, R. & Karnøe, P. (2003). Bricolage versus breakthrough: distributed and embedded agency in technology entrepreneurship. *Research Policy,* 32, 277-300. doi: 10.1016/S0048-7333(02)00100-2

Latour, B. (1992). *Aramis ou l'amour des techniques.* Paris: La Découverte.

Latour, B. (2005). *Re-assembling the social: an introduction to actor-network-theory.* Oxford: Oxford University Press.

Montagne, S. & Ortiz, H. (2014). Sociologie de l'agence financière: enjeux et perspectives. Introduction. *Sociétés contemporaines*, 92, 7-33.

Olivier, D. (2013). Innover avec et pour le territoire. Fermes de Figeac, entre coopérative et nouvelles coopérations. *PCM*, 853, Février 2013, 28-31.

Premier Ministre (2010). Communiqué de presse. Retrieved from http://discours.vie-publique.fr/notices/102002597.html

SER [Syndicat des Energies Renouvelables] (2010). État des lieux du parc solaire photovoltaïque français. Bilan de l'année 2009. SER-SOLER.

SER [Syndicat des Energies Renouvelables] (2011). État des lieux du parc solaire photovoltaïque français. Bilan de l'année 2010. SER-SOLER, mars 2011.