
Rapport de stage individuel

5^{ème} année

La place du photovoltaïque dans l'aménagement des territoires du futur

ENERPARC SOLAIRE SARL
51 quai Lawton 33000 BORDEAUX FRANCE



Tuteur entreprise :
Marceau LEROUX
Gérant

Tuteur académique :
Sébastien LARRIBE

Maya MIKAIEL
IUT - ITI
2021-2022

Maya MIKAIEL
2021-2022



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Développement de projets de centrales photovoltaïques :

Dans quelles mesures le développement de centrales photovoltaïques au sol est-il un outil stratégique à l'aménagement des territoires ?

Résumé : Le développement de centrales photovoltaïques au sol fait partie intégrante des scénarii de transition énergétique. Etant donné une législation stricte et des stéréotypes encore trop ancrés, les institutions publiques remettent en cause la légitimité des centrales solaires au sol. Cela se traduit par une faible acceptabilité sociale et des refus de permis de construire des projets à forts enjeux environnementaux. Ce stage illustre, d'une part, cette problématique et tente d'y répondre au travers d'une proposition de stratégie d'influence pour l'entreprise. D'autre part, ce stage est une immersion dans le travail de développement de projet au travers de l'apprentissage des méthodes de prospection de terrains dans le département du Rhône.

Mots Clés : *Photovoltaïque, Centrales au sol, Légitimité, Acceptation, Développement de projet, Pratiques d'installation, Enjeux environnementaux, Prospection, SIG*

Abstract : Solar power plant development is a major stake for energy transition scenarios. However, public institutions question the legitimacy of implementing solar power plants due to strict legislation as well as stereotypes. This results in poor social acceptability and building permit rejections for projects with high environmental stakes. On one hand, this internship illustrates this problem and tries to provide answers to it by proposing influence tactics. On the other hand, this internship is an immersion in the work of project development through ground prospecting over the department of Rhone.

Keywords : *Photovoltaics, Solar power plant, Legitimacy, Social acceptability, Project development, Practices, Environmental stakes, Prospecting, GIS*

Tuteur académique :
Sébastien LARRIBE

Tuteur entreprise :
Marceau LEROUX
Gérant

ENERPARC SOLAIRE SARL
51 quai Lawton 33000
BORDEAUX FRANCE

Table des matières

Table des figures	4
Présentation de la structure d'accueil	5
Présentation de la mission	7
L'ingénierie de développement de projet en 20 étapes clés.....	7
Pourquoi la théorie de la légitimité ?.....	8
Présentation du déroulé de la mission	10
Développeur de projet	11
Ingénieur de recherche	15
Présentation des livrables de la mission	15
La recherche	15
Par l'identification et la classification des acteurs selon les définitions de Débizet, permettant la désignation d'acteurs pivot et l'établissement d'une première ébauche des dynamiques influant sur l'obtention ou le rejet de légitimité des projets.	15
Par la construction d'un capital cognitif réciproque, autrement dit la connaissance acquise par les développeurs de projet sur l'implémentation de centrales solaires au sol lors des forts enjeux environnementaux, et la réciproque des institutions publiques.	19
Par l'instauration et le maintien d'une confiance entre développeurs et parties prenantes	22
Conclusions provisoires.....	26
Retour réflexif sur l'expérience.....	27
Démarche	27
Méthode de mise en oeuvre	27
Analyse critique des résultats	28
Propositions de changements.....	28
Projection dans un métier futur.....	28
Conclusion	29
Bibliographie	31
Annexes	33
Annexe 1: Infographie et explications	33
Annexe 2 : Liste des parcelles exportées depuis notre prospection QGis.....	43

Table des figures

FIGURE 1.....	6
FIGURE 2.....	6
FIGURE 3.....	7
FIGURE 4.....	10
FIGURE 5.....	12
FIGURE 6.....	13
FIGURE 7.....	14
FIGURE 8.....	17
FIGURE 9.....	18
FIGURE 10.....	22
FIGURE 11.....	23
FIGURE 12.....	26
TABLEAU 1.....	16
TABLEAU 2.....	17
TABLEAU 3.....	21

Présentation de la structure d'accueil

L'entreprise ENERPARC AG est spécialisée dans le développement, la conception, la construction et l'exploitation de centrales solaires au sol. Créée en 2008 à Hambourg, l'entreprise emploie aujourd'hui plus de 300 professionnels, dont 100 ingénieurs experts dans le photovoltaïque (PV). En plus de son marché principal qu'est l'Allemagne, elle est également active en France, en Espagne, en Inde et en Australie.

La filiale française est basée à Bordeaux. Ces dernières années, ENERPARC a connecté avec succès plus de 515 systèmes solaires pour une puissance totale installée de plus de 3 470 mégawatts dans le monde – dont 2 400 mégawatts en propre – et est ainsi devenue l'un des plus grands producteurs indépendants d'électricité solaire en Europe. De 2012 à 2014, ENERPARC connectait ses 7 premiers projets français pour une capacité totale de 42 mégawatt-crête (MWc). En 2016, elle s'associait pour la réalisation d'une centrale de 152 MWc sur une ancienne base de l'OTAN, désormais raccordée depuis 2021 et devenue la deuxième plus grande centrale PV du pays à ce jour.

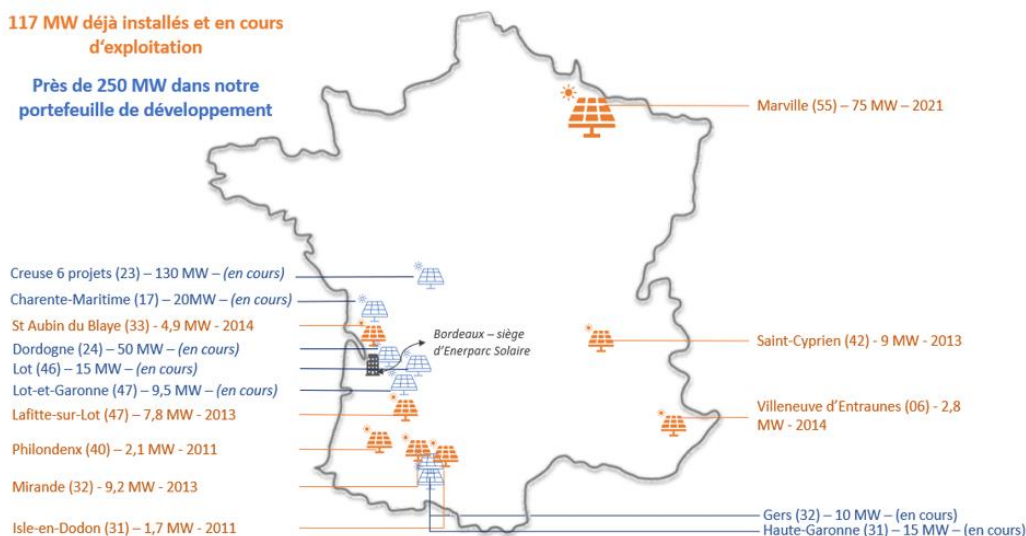
L'évolution du marché est fortement influencée par les hausses de prix considérables et les problèmes logistiques mondiaux. Le sujet de l'indépendance énergétique est largement abordé partout en Europe, le paquet de Pâques allemand adopté en mai 2022 (« Oster-Paket » : un objectif de 215 GW solaires d'ici 2030, soit une installation de 22GW par an, combiné à une implantation éolienne de 115GW d'ici 2030, soit 10GW par an) est sensé favoriser le développement des projets et inspirera peut-être les pays voisins. Cependant, il va également contribuer à faire augmenter la demande, ce qui n'améliorera pas les problèmes de prix. Ainsi, un besoin en modules se fait ressentir : plus de 600 MW sont actuellement garantis pour 2022. Les augmentations rapides et continues des coûts entraînent des reports de grands projets chez de nombreux investisseurs. Ainsi, ENERPARC dispose d'une stratégie internationale afin de couvrir au mieux la transition énergétique globale. Les points névralgiques de développement de projets se trouvent en Espagne, France et Australie. Les partenaires aux développements sont dispersés entre l'Allemagne, les Pays-Bas et le Danemark.

En France, la filiale s'est implantée en 2011 et comptabilise 42 MWc de projets à son portefeuille, auxquels s'ajoutent un vrai retour de force dont le développement du projet Marville datant de 2016, inauguré en 2021 pour 152 MWc en partenariat. Le potentiel de puissance ajoutée au portefeuille s'élève à 250MWc grâce aux projets en développement par l'équipe bordelaise. La stratégie du développement français est orientée sur les projets répondant aux critères de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) afin de bénéficier d'un taux de rachat de l'énergie à prix fixe pendant 20 ans. Lorsque les projets n'y répondent pas, les PPA (Power Purchase Agreement) et l'agrivoltaïsme sont alors privilégiés.

Nos projets en France

117 MW déjà installés et en cours d'exploitation

Près de 250 MW dans notre portefeuille de développement



© Enerparc AG 2022

11

Fig1. Cartographie des zones d'implémentation des projets Enerparc en 2022. Source : ENERPARC

Ainsi, la force de la société ENERPARC vient de son accompagnement et de son conseil tout au long de la trentaine d'années de vie d'un projet. Ses compétences clés regroupent le développement de projet, mais aussi la capacité à financer ces projets, de l'ingénierie de terrain poussée, ainsi qu'une mobilisation des ressources de construction et de montage de chantier. Nous pouvons schématiser les compétences de l'entreprise comme suit :

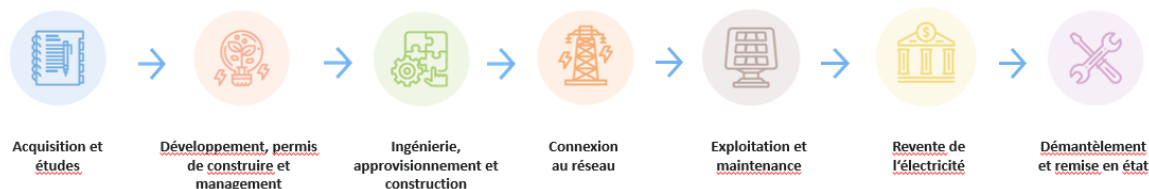


Fig2. Compétences de l'entreprise. Source : ENERPARC

Enfin, les directeurs fondateurs sont Christoph KOEPPEN, le président exécutif, Stefan MÜLLER, le directeur des ventes et Frank MÜLLEJANS, directeur administratif et financier. L'équipe française compte parmi elle Marceau LEROUX, cofondateur et gérant de la filiale française, également notre référent. Pendant le déroulé de ce stage, nous avons eu également l'occasion d'échanger avec Paul HÖRNICKE, le co-directeur du développement de projet, ainsi que Hélène LADIER, développeur de projet et intermédiaire entre l'équipe française et allemande. De même, l'équipe bordelaise se compose de Pauline HENRY, Théo GRIFO, Anaïs GEOFFROY et Laurie ANSELME, et l'équipe lyonnaise comprend à ce jour Laurent CUZZAINI, tous développeurs et chefs de projet. Cette équipe aux expériences et compétences variées m'a été d'une aide précieuse lors des phases d'échanges et ont donné lieu à des remarques pertinentes.

Présentation de la mission

Sur la convention de stage, notre problématique de départ est énoncée comme suit : « *Dans quelles mesures le développement de centrales photovoltaïques au sol est-il un outil stratégique à l'aménagement des territoires ?* »

Nous avons pris le parti de modifier légèrement ce questionnaire pour inclure la dimension sociale des énergies renouvelables et avons axé notre nouvelle problématique sur la question de la légitimité de l'activité de l'entreprise, afin d'offrir un livrable pertinent, répondant aux enjeux actuels d'ENERPARC : l'orientation de leur stratégie marketing.

C'est pour cela que nous avons conclu de la problématique suivante : « *A partir des apprentissages issus de la théorie de la légitimité, comment l'implantation de projets d'ENERPARC en France peut-elle bénéficier d'un gain de légitimité auprès des parties prenantes qui les autorisent ?* »

Nous sommes certains de la pertinence de ce questionnaire en fonction de la problématique de départ car prouver la légitimité de l'activité photovoltaïque au sol revient à prouver qu'il s'agit d'un outil stratégique à l'aménagement du territoire en fonction des enjeux de transition énergétique. De plus, nous offrons également une dimension sociale à l'acceptation de cet outil et tentons de résoudre les freins à l'implantation de projets solaires au sol.

L'ingénierie de développement de projet en 20 étapes clés

Le développement de projet s'inscrit dans la continuité d'étapes chronologiques. En moyenne, il faut compter 2 à 3 ans avant qu'un projet soit construit et prêt à l'emploi. Logiquement, ce stage ne peut donc pas couvrir l'entièreté de la durée d'un développement de projet. Cependant, nous avons pu nous concentrer sur l'embryon du projet de recherche : la prospection.

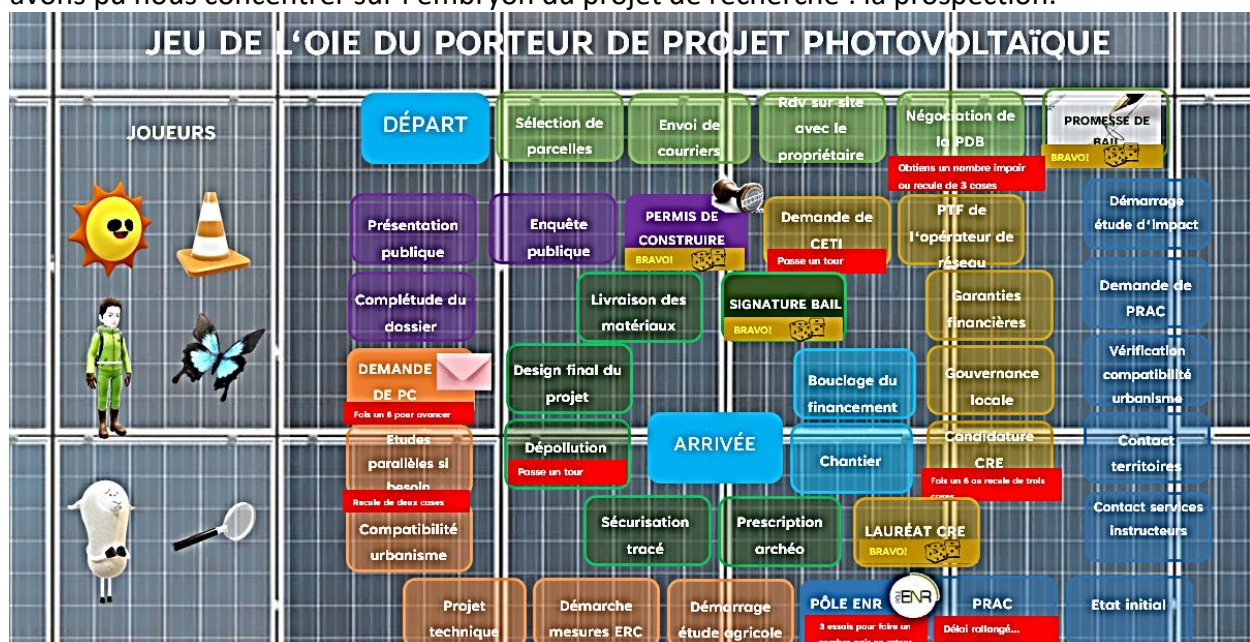


Fig3. Les différentes étapes d'un développement de projet selon le jeu de l'oie. Source : ENERPARC

Note : la qualité a été volontairement altérée pour des raisons de confidentialité.

Ainsi, la mission de prospection consiste en la sélection des parcelles propices à l'implémentation d'une centrale solaire au sol Enerparc dans un département donné. Nous avons donc été attribués au département du Rhône, et avons sélectionné à l'aide de guides et de tris visuels, sur différents outils et plateformes, 47 parcelles compatibles. Ce nombre a été discuté avec l'équipe et, bien qu'il soit faible, n'est pas aberrant tant la région du Rhône s'est vue urbanisée. Nous avons des friches, des anciennes carrières ou à proximité, de la prairie temporaire et tout terrain qui a été jugé compatible au développement d'une centrale solaire.

Au cours de cette mission, d'autres enjeux ont également constitué une part importante de notre apprentissage. Nous avons accompagné un collègue dans le Lot-Et-Garonne afin de rencontrer les propriétaires ayant reçu les promesses de bail, soit l'étape succédant à la prospection de terrain. Si nous n'avons pas pu rencontrer les propriétaires de nos parcelles, nous avons participé aux échanges entre agriculteurs et développeurs de projet. Nous avons saisi les enjeux d'une promesse de bail et avons appris à manier la juridiction ainsi que la structure particulière de l'entreprise lorsqu'un nouveau projet se monte.

Parallèlement, nous avons également rempli une Proposition de Raccordement Avant Complétude du dossier (PRAC), qui se fait via un formulaire au format PDF et s'appuie sur des informations techniques, telles que le plan de masses du projet, le schéma unifilaire de l'installation, et des informations recueillies dans les fiches techniques des onduleurs et des transformateurs. Nous avons donc appris plus en détail le fonctionnement technique d'une centrale photovoltaïque.

Ainsi, nous pouvons affirmer que les missions de ce stage relatives au développement de projet ont été multiples. Il a été question d'une formation accélérée sur le développement de projet, mais plus particulièrement sur le travail au sein de la société ENERPARC. Leur fonctionnement est déstabilisant mais rapidement enrichissant. N'étant à aucun moment dorloté, nous devons agir, au risque de se tromper. Les erreurs et surtout les difficultés en sont les meilleurs apprentissages.

Pourquoi la théorie de la légitimité ?

La construction de notre problématique peut se schématiser comme suit :

Réponse à la question : « ~~dans quelle mesure~~ A partir des apprentissages issus de la théorie de la légitimité, **Comment la filiale française d'Enerparc l'implantation de projets d'Enerparc en FR peut-elle bénéficier bénéficierait d'un gain de légitimité auprès des sphères institutionnelle et publique parties prenantes de leur autorisation et comment ce gain pourrait se mettre en place dans les mois à venir ?** »

En effet, la notion « Dans quelle mesure » induit un constat de l'existant, tandis que le « Comment » exprime une idée claire d'exposition de solutions. Les termes de « filiale française d'Enerparc » ont été remplacé pour une précision du cadre du sujet : nous n'étudions pas la légitimité de l'entreprise, mais bien du processus d'implantation et de développement de projets en France. Enfin, pour terminer ce cadrage, ce ne sont pas seulement les institutions qui demandent cette légitimité, mais l'intégralité des acteurs impliqués ; c'est pour cela que nous avons finalement remplacé « sphères institutionnelle et publiques », trop vague, par « les parties prenantes de leur autorisation ». Finalement, étant donné cette problématique, nous comprenons les enjeux d'un développement de projet et surtout de son acceptation par les autorités compétentes qui délivrent le permis de construire.

Finalement, notre recherche ne comprend qu'une part bibliographique et ne peut, au vu de sa temporalité, comporter d'expérimentation. Pourtant, il s'agit bien d'un regard à la fois sur la théorie et le terrain, que nous avons justifié par la formule « A partir des apprentissages issus de la théorie de la légitimité ». En effet, nous partons d'un postulat de départ pour explorer des pistes dans l'avenir. La problématique ainsi achevée reflète bien cette bi-temporalité :

A partir des apprentissages issus de la théorie de la légitimité, comment l'implantation de projets d'Enerparc en France peut-elle bénéficier d'un gain de légitimité auprès des parties prenantes qui les autorisent ?

Legitimacy = "[...] a generalized perception or assumption that the actions of an entity are desirable, proper, or appropriate within some socially constructed system of norms, values beliefs and definitions" (p 574; Schuman).

Selon Schuman (1995), cette théorie impose une approche de la légitimité en trois phases : son *gain*, sa *maintenance* et sa *réparation*. En fonction de la situation de départ, il est nécessaire d'utiliser divers leviers afin d'actionner les différentes phases.

La raison pour laquelle nous nous sommes concentrés sur ce sujet en particulier, c'est qu'une première réponse au refus d'octroi de permis de construire (PC) de la part des préfets départementaux et locaux serait liée à un manque d'acceptabilité sociale, à leurs yeux, de l'activité photovoltaïque au sol, qui se différencie de l'activité sur toiture au vu des enjeux environnementaux des projets.

Dans un premier temps, l'acceptabilité sociale a été étudiée selon différents auteurs et, très vite, il en a été conclu que ce phénomène dépend d'une théorie plus vaste, dont Schuman est un de ses pionniers en matière de théorisation : la théorie de la légitimité. C'est ainsi que nous avons tenté d'étudier et recouper ces deux notions. De fait, une seconde théorie, la théorie des parties prenantes, s'est également reflétée dans notre étude mais, trop similaire à la première, a été incluse dans l'ensemble qu'on a appelé « légitimité ». Ceci donne lieu à des pistes de réflexion concernant les relations hiérarchiques entre les parties prenantes qui influent sur l'implémentation d'un projet. Ensuite, une première réponse en adéquation au levier *gain* de Schuman prend racine dans la construction d'une confiance réciproque entre les décideurs et notre activité. Enfin, le développement du soft power de l'entreprise par le biais des médias a été envisagé.

De cette première ébauche, de nouvelles pistes ont émergé : le lobbying. Il s'agit du montage d'une stratégie d'influence de l'entreprise en vue de diriger les décisions étatiques qui brident les projets. Cette piste a été présentée à l'équipe et de cela il en ressort un frein majeur : l'entreprise ne peut pas influencer les décisions politiques car des syndicats existent et ont ce pouvoir. La conclusion de cette idée se tourne vers l'exploitation des syndicats tels qu'Aura digital et Atlansun afin d'exploiter leur légitimité déjà affirmée. Cette piste est encore en réflexion, mais a été discutée avec les coordinateurs de l'équipe marketing, qui travaillent également sur la sollicitation des syndicats.

Cette seconde mission de stage consiste à proposer des outils, solutions et pistes de réponses aux refus de permis de construire, réalité et quotidien des développeurs. Ainsi, cette solution est pour le moment la plus privilégiée, et la plus validée parmi les différents éléments de l'équipe bordelaise.

Pour résumer cette phase d'étude, les relations de pouvoir entre les différentes parties prenantes du développement d'un projet photovoltaïque au sol par ENERPARC est une bonne piste pour valoriser les efforts à fournir dans l'utilisation des syndicats. Monter une stratégie d'influence est

également une idée mais requiert de nouveaux outils tels que le développement de l'image de l'entreprise par ses propres médias, qui sont encore en phase embryonnaire du développement de stratégie marketing. Ainsi, en partant d'une recherche méthodologique qui s'apparente à une thèse, nous en avons sorti les stratégies les plus faisables sur le terrain. Ce document infographique, doté de sa légende et de ses justifications, ont été ajoutées à l'annexe 1.

Présentation du déroulé de la mission

Diagramme de GANTT : Stage 13/06/22 - 30/09/22

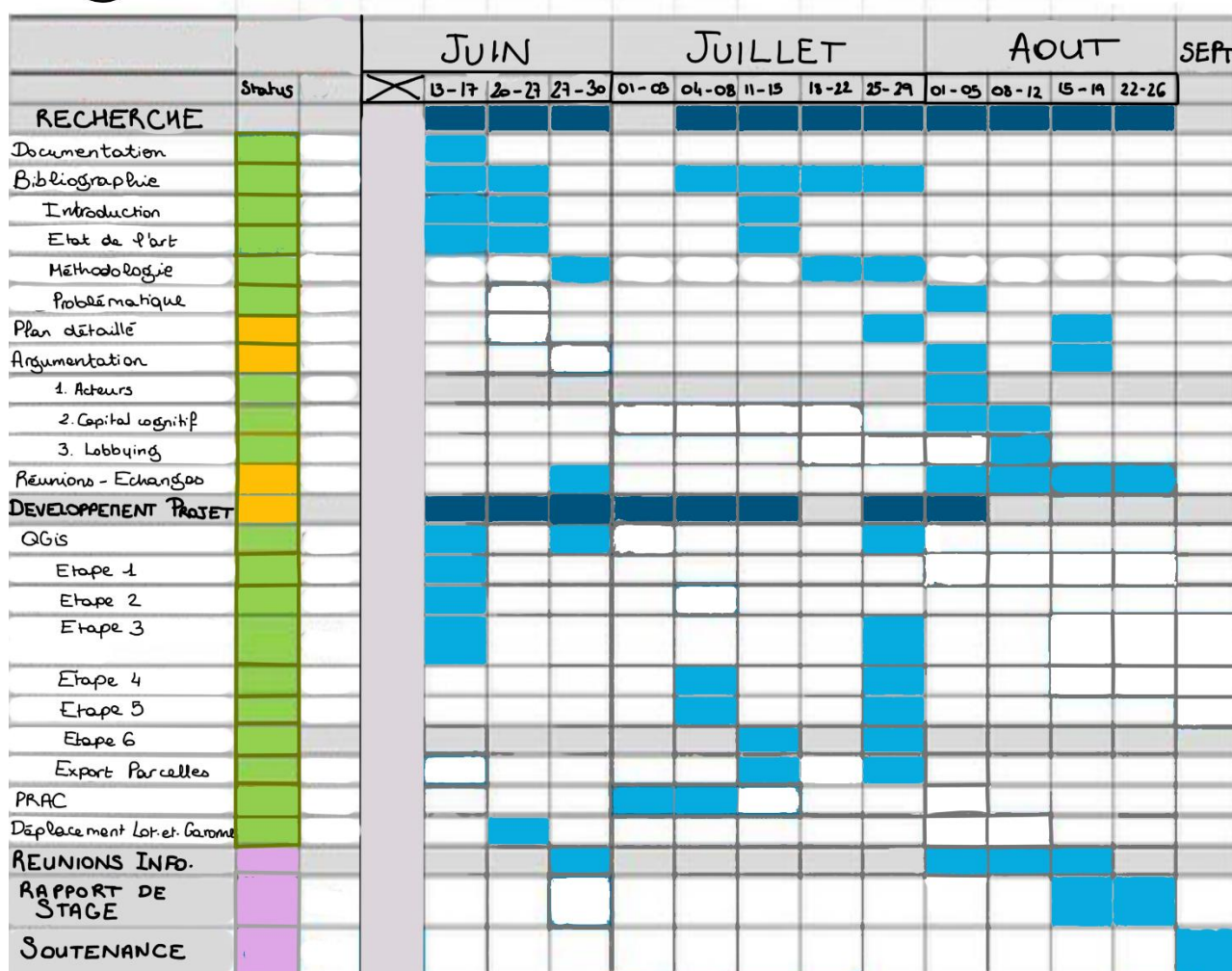


Fig4. Diagramme de GANTT résumant les principales tâches effectuées pendant le stage

Les dates du 13/06/2022 au 30/09/2022, correspondant à 546 heures de présence effective dans l'organisme d'accueil et représentant une durée totale de 3 mois 12 jour(s) et 0 heure(s), ont été réparties selon 2 phases distinctes : le développement de projet, qui comprend la prospection de terrains sur QGIS, le remplissage d'une demande de Proposition de Raccordement Avant Complétude du dossier (PRAC) ainsi qu'un déplacement dans le Lot-Et-Garonne pour une rencontre propriétaire, et la recherche et l'élaboration du livrable, c'est-à-dire la construction d'un argumentaire face à la légitimité du photovoltaïque au sol en France, ainsi qu'une infographie qui résume notre proposition de stratégie d'influence et sa légende (annexe1).

Les tâches sont donc divisées selon ces deux missions principales et sont toutes complétées, en majorité, notées vertes dans le diagramme. Le statut orange est, bien que terminé, à revoir. Enfin, les tâches roses sont celles à venir et en cours de complétion. Les tâches principales sont notées en bleu foncé tandis que les sous-tâches sont en bleu clair. Enfin, les différentes étapes sous QGis n'ont pas été détaillées, mais il est à retenir que :

- L'étape 1 correspond à l'établissement d'une cartographie de base, en aménageant les réseaux Enedis et RTE et de la recherche des couches utiles.
- L'étape 2 consiste en la délimitation des zones d'occupations non favorables.
- L'étape 3 et 4 sont les géotraitements nécessaires à l'obtention des parcelles compatibles selon les critères ENERPARC.
- L'étape 5 est un tri visuel des parcelles trouvées en fonction d'une zone potentiellement favorable (friches, proximité de carrières, etc.)
- L'étape 6 est un dernier tri altimétrique en fonction des critères des panneaux photovoltaïques ENERPARC : certaines pentes sont éliminatoires.

Enfin, nous nous concentrerons pour le mois restant sur le développement de projet, et la suite à l'étape de prospection.

Développeur de projet

Ainsi, la caractéristique de ce stage est la double mission dont nous nous sommes investis. En premier lieu, il fut question de se former au métier de développeur de projet, qui s'apparente également à un chef de projet car chaque membre de l'équipe bordelaise doit gérer son propre portefeuille de projets. Il est donc question de commencer par la première phase du développement, que nous avons détaillée plus haut : la prospection.

A l'aide d'un document méthodologique, nous avons été chargés de prospecter la région du Rhône. Ce choix se justifie par l'arrivée d'un nouveau membre dans l'équipe française, cette fois non basée à Bordeaux, mais à Lyon. En effet, le projet d'une seconde équipe qui se monterait dans la région lyonnaise est en cours. Le document méthodologique rappelle à la fois l'utilisation de l'outil *QGis* et comporte également, étape par étape, un guide de prospection. Il a été question, au milieu du stage, d'apporter un retour d'utilisation de ce guide en vue de le standardiser, car les techniques de prospection varient entre chaque collègue.

Dans cette partie, nous laisserons certains détails volontairement imprécis afin de ne pas se heurter au problème de confidentialité de l'entreprise. La méthode de prospection y sera expliquée en évitant des détails telles que les expressions utilisées lors des recherches attributaires, ou les codes exacts des parcelles sélectionnées.

La première étape consiste à la préparation nationale d'une couche *shapefile* qui regroupe les emplacements des postes sources Enedis et RTE sur l'ensemble du territoire français. Il est également nécessaire de créer des dossiers et sous dossiers afin de trier les différentes couches lors des étapes plus avancées de la prospection. Si cette première étape a été communalisée entre les différents membres de l'équipe pour éviter de reprendre ces procédures standard, il nous a été conseillé de construire notre propre fichier de base afin de nous familiariser avec les outils et le vocabulaire de la prospection.

Une fois les postes sources chargés, ils apparaissent sous forme ponctuelle. Il est ensuite nécessaire d'y ajouter les couches de périmètres à 3, 5 et 10km autour de ces postes et de les unir entre elles. Ces périmètres permettent de choisir, lors des étapes plus avancées, des terrains ayant un rapport 1:1. C'est-à-dire que pour une parcelle d'1 hectare, il faudrait idéalement que le poste source le plus proche se trouve à 1km maximum. A l'issue de cette étape, le document que nous avons créé se nomme « base-ref ». Nous pouvons ainsi passer à l'étape suivante, avec un fichier visualisé comme suit :

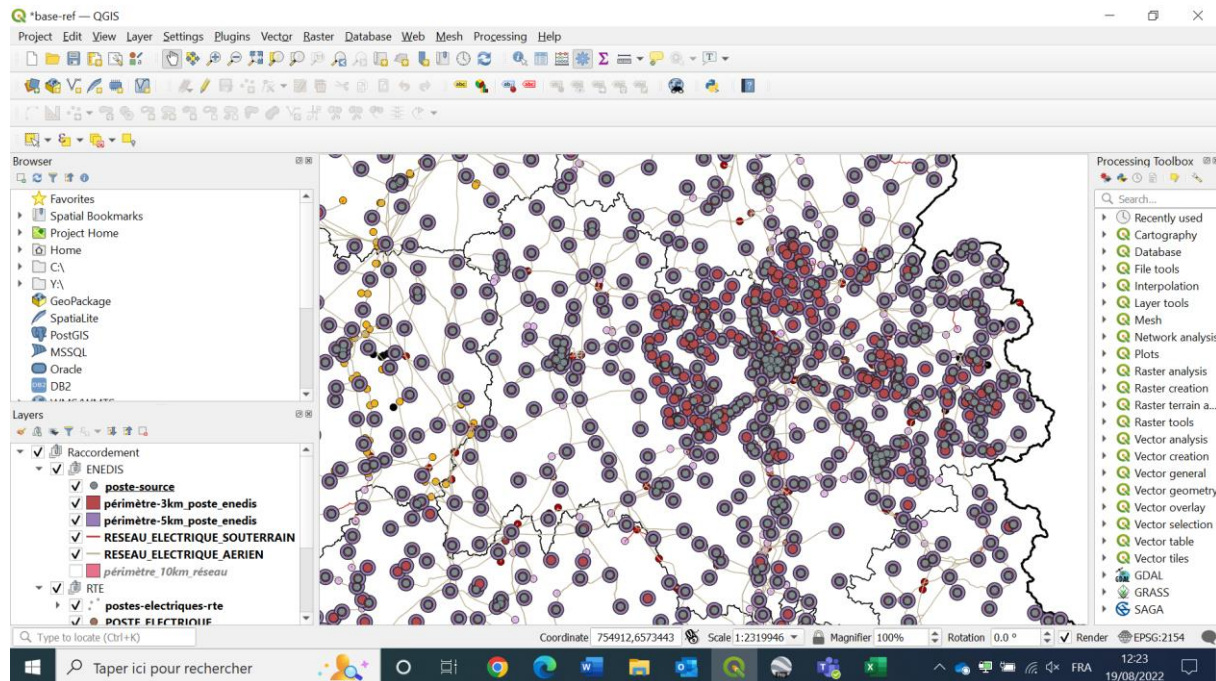


Fig5. Base-ref zoomé sur un département pour mettre en évidence les périmètres de 3 et 5km autour des postes sources, ainsi que les réseaux RTE et aériens. Source : M.MIKAIEL

Par souci de lisibilité, nous n'avons pas affiché la couche de périmètre à 10km

La suite des étapes peut s'apparenter à un entonnoir : nous chargeons des données régionales, puis les traitons au niveau départemental. Ainsi, la seconde étape concerne l'ajout des « zones d'exclusion », soit le chargement de couches *shapefile* qui constituent le périmètre infranchissable pour notre développement de projet : les ZNIEFFs, zones humides, patrimoines classés et inscrits ainsi que leur périmètre de protection... Grâce au site de la région Auvergne-Rhône-Alpes DatARA, nous avons eu accès à toutes les entités régionales concernant les zones sensibles et d'intérêt. Ainsi, une fois les zones d'exclusion chargées, nous avons importé la couche Corine Land Cover (CLC) du Rhône et, par recherche attributaire, avons sélectionné les entités qui seront d'ores et déjà dans la zone d'exclusion. Nous les supprimons par soucis de lisibilité du fichier.

Nous chargeons ensuite le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de la région et sélectionnons par recherche attributaire les codes qui désignent des parcelles cultivées.

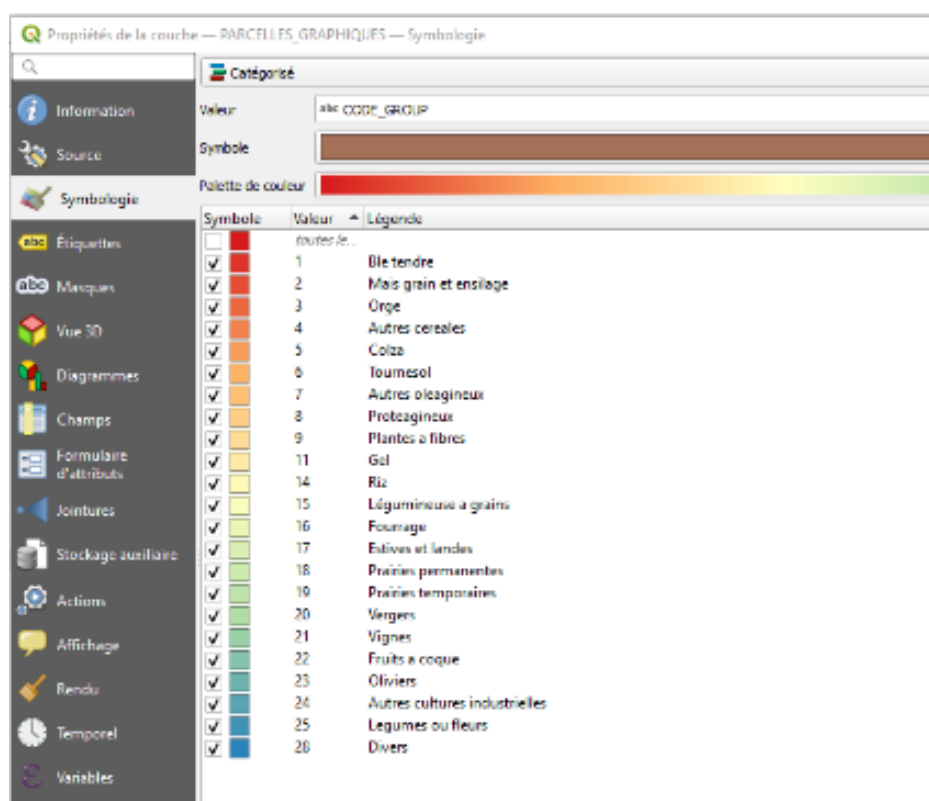


Fig6. RPG et code associé pour sélection de parcelles dans la zone d'exclusion. Source : ENERPARC

A ce stade, la démarche de prospection ouvre différentes options aux utilisateurs, ce qui mène à des méthodes de prospection non standardisées et subjectives. Ainsi, il a fallu naviguer entre les propositions d'action afin de choisir la piste la plus pertinente pour la prospection du Rhône. Cette étape donne lieu au projet « base_prospection_Rhone » qui sera un fichier important pour la suite.

L'ancienne version du guide que nous avons utilisée présentait différents chemins et pouvait utiliser le RPG ou le CLC pour la sélection de parcelles adéquates à la prospection. La nouvelle version du guide, quant à elle, propose différents scénarii justifiant l'utilisation de l'une ou de l'autre couche. Il est maintenant plus aisé de suivre le protocole. Nous avons permis à ces modifications de voir le jour grâce à un point réflexif avec les auteurs en charge du document.

Les dernières étapes consistent en un travail fastidieux de sélection des zones favorables, et de suppression des zones défavorables. Une zone favorable émerge lorsque les critères de prospection coïncident : une taille de parcelle jugée suffisante, sa distance au poste source le plus proche et l'occupation du sol. A l'inverse, n'est pas favorable tout terrain présentant des enjeux forts, une taille inadaptée ou une distance au poste source trop élevé.

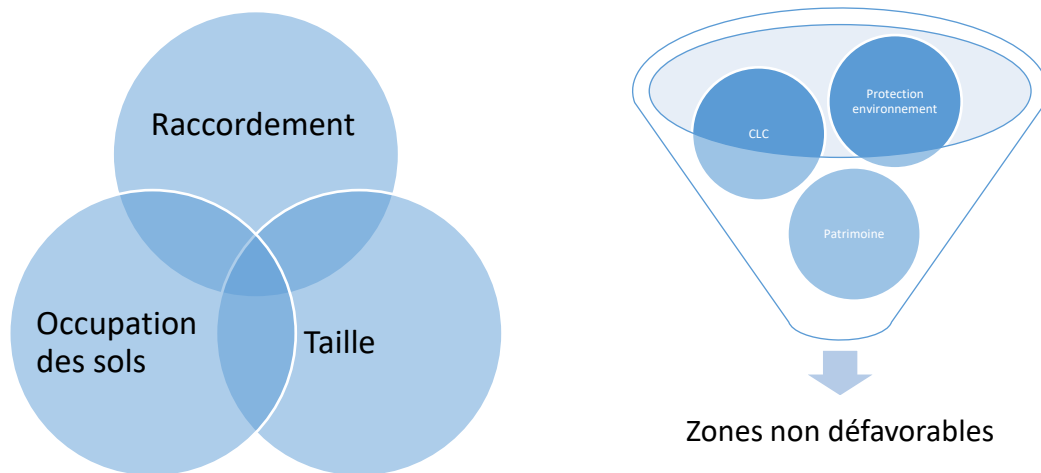


Fig7. Schématisation des notions « favorables » et « défavorables ». Source : H.LADIER / ENERPARC

A l'issue de ces étapes, les zones favorables selon les 3 critères « distance au raccordement », « occupation des sols » et « taille » ont été identifiées et les autres couches éliminées par géotraitement différentiel. La dernière étape consiste en un tri visuel de parcelles. Pour notre part, nous avons à la fois utilisé Google Earth Pro et Géoportail afin de nous renseigner sur la pertinence du choix de parcelles une fois les traitements automatisés finalisés. Cette étape est la plus fastidieuse car elle requiert un contrôle visuel de chaque parcelle en fonction de sa taille et de son occupation. Pour notre part, bien que nous ayons effectué la prospection deux fois à cause de manipulations erronées, le dernier tri s'est avéré particulièrement utile car les zones boisées n'avaient pas été retirées. La politique de l'entreprise étant de garder les zones naturelles intactes, les boisements ne sont pas considérés lors de la prospection pour éviter tout acte déforestant. Ainsi, nous pensons que la couche forestière a été oubliée lors du chargement de toutes les zones d'occupation défavorable, mais demeurons, à l'issue de tous les traitements, plus confiant dans la manipulation de l'outil et de la méthode de prospection en elle-même. Nous pensons avoir acquis une véritable expérience et des compétences non négligeables dans la manipulation de l'outil QGIS et le géotraitement de façon plus générale.

Ainsi, il a été question de la manipulation de l'outil de SIG QGIS, qui nous était déjà familière. Les différences techniques reposent dans l'accès aux couches pertinentes de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Nous avons eu une chance de trouver le site DatARA, qui répertorie un ensemble de couches *shapefile* urbaines très utiles à notre prospection. La difficulté première réside dans la non-standardisation du guide ENERPARC, que nous avons évoqué plus haut et qui impose un regard subjectif sur la méthode de prospection. Ainsi, le résultat final a été généré selon un prisme personnel. Cette condition implique que si un autre collaborateur décide de prospecter le département de Rhône, il est tout à fait possible que le résultat diffère au moins partiellement. Pour conclure, nous pouvons affirmer que la première phase de développement de projet est fastidieuse et isolatrice : nous ne pouvons pas encore, à cette étape, capter le caractère humain et la dimension environnementale des projets car ils ne sont encore que des numéros IGN listés les uns à la suite des autres. Nous ne pouvons également pas nous faire une véritable idée de ce qu'est le développement de projet étant donné la courte période de prospection suivie d'une attente de plusieurs mois pour obtenir les résultats de la part des services cadastraux. Nous

sommes donc conscients que la formalisation de la partie de prospection est encore à revoir mais sommes malgré tout bien plus au fait de son importance cruciale dans l'activité de l'entreprise.

D'autre part, le travail de développeur de projet ne se limite pas à de la prospection. Une fois notre liste de parcelles exportée au format Excel, que nous avons jointe en annexe 2 mais dont certaines informations ont été masquées pour des raisons de confidentialité, nous pourrions dès la rentrée continuer ce développement de projet grâce à la réponse des services cadastraux sollicités. La suite logique est le publipostage : il s'agit de mettre en forme et d'envoyer les brochures de notre entreprise aux adresses des propriétaires concernés. Il s'agirait donc de la suite des opérations, sur la période de la rentrée ou pour la fin d'année 2022.

Ingénieur de recherche

Le travail d'ingénieur de recherche a été moins opérationnalisé que précédemment. En effet, nous avons essayé de nous mettre à jour sur l'état de la connaissance scientifique de la manière la plus complète possible afin de construire, d'une part, le livrable infographique fourni en annexe 1, et son explication d'autre part. Cette partie a été plus difficile à mettre en place tant le niveau de connaissances avec nos interlocuteurs fut parfois un réel frein aux échanges. Sur le mois d'août, nous avons présenté de nombreux résultats et des périodes de discussions se sont enclenchées, permettant ainsi de délivrer une première version du livrable. Notre superviseur étant en congé lors de la rédaction du livrable et de ce rapport, nous ne pouvons qu'espérer que ce travail se poursuivra dans le mois à venir afin de correspondre totalement aux attentes de ce stage.

Présentation des livrables de la mission

La recherche

A partir des apprentissages issus de la théorie de la légitimité, comment l'implantation de projets d'Enerparc en France peut-elle bénéficier d'un gain de légitimité auprès des parties prenantes qui les autorisent ?

Par l'identification et la classification des acteurs selon les définitions de Débizet, permettant la désignation d'acteurs pivot et l'établissement d'une première ébauche des dynamiques influant sur l'obtention ou le rejet de légitimité des projets.

Les acteurs et parties prenantes mobilisées lors du développement d'un projet de centrales photovoltaïques en France sont répertoriées ci-dessous.

Le tableau a été construit à l'aide de Pauline HENRY, développeuse de projet, qui a également expliqué les notions d'avis simple et conforme :

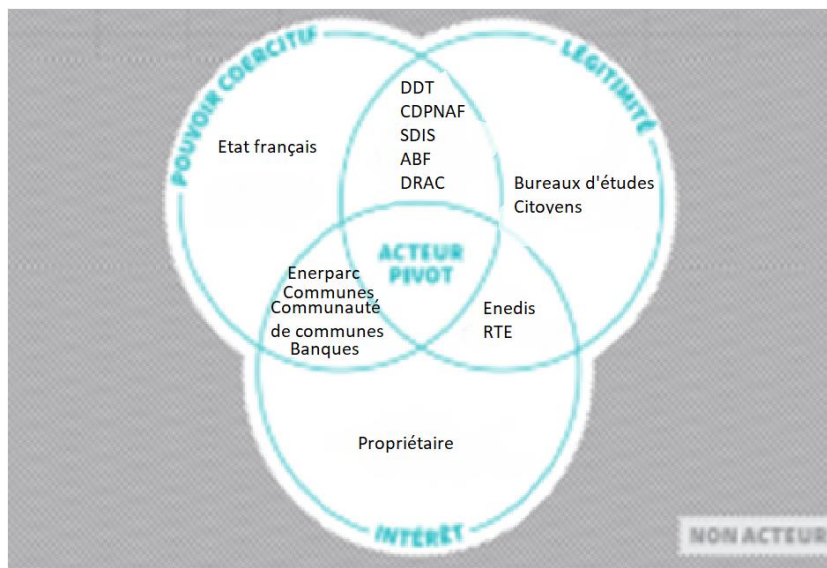
Donnent leur avis (simple/consultatif/conforme)	Aident au développement du projet
Commune (peut aider si elle est moteur mais avis est consultatif : on peut obtenir le pc même si la commune n'est pas d'accord) Communauté de communes (idem) DDT (avis simple pendant le pôle ENR : obligé favorable pour avoir le PC, vont instruire le projet : doivent nous accompagner à chaque pas du projet et nous donner des recommandations) Le préfet suit toujours l'avis de la DDT DREAL (commission qui donne des recommandations, donne son avis sur les dérogations, mais leur avis n'est pas tranchant) DRAC (seulement si site préemption archéologique et donne son avis) // SDIS // ABF CDPNAF : agriculture qui est enlevée, ou destruction de zones naturelles (si tu es au RNU ou carte communale, s'auto-saisi des projets, souvent parce que c'est la commission départementale de préservation, des paysages agricoles, naturels et forestiers : dès que t'as un projet : on doit leur présenter le projet. Si c'est non ça bloque) Préfet départemental (octroie le PC) Citoyens (enquête publique de 3 mois qui peuvent donner leurs avis, leurs questions, leurs suggestions)	Propriétaire (si un élu n'est pas content on peut aller avec le proprio pour convaincre), commune (peut être moteur de développement du projet) Chambre d'agri (donne aussi son avis, pas forcément avoir un avis favorable pour développer un projet, consultées que si l'on est sur un territoire agricole, mais on fait quand même une agriculture sur le site donc on la consulte quand même) Bureaux d'études (état initial de l'environnement puis étude d'impact et enfin etc) Enedis (2 temps : 1* devis de raccordement pour estimer les frais et apporter une solution, puis 2* PTF vraie demande de raccordement : nous aident à se raccorder au réseau national français) // RTE CRE Ingénieurs Banques : financent le projet

*Tab1. Identification des parties prenantes lors d'un développement de centrale solaire au sol.
Source : M.MIKAIEL avec l'aide de P.HENRY.*

Il est à noter que cette identification, couplée à la définition des avis simples et consultatifs sur le serveur de l'entreprise, a servi de rendu clef et propose ainsi un outil puissant dans l'identification des hiérarchies lors d'un développement de projet.

Cette identification d'acteurs a ensuite été liée à la notion d'acteur pivot (Débizet, 2002). « *Est pivot l'acteur capable de mobiliser d'autres acteurs en fonction de son intérêt, de sa légitimité et de son pouvoir de coercition.* »

De cette réflexion est né un schéma hiérarchique des différentes places des acteurs dans chacune des sphères, selon les définitions de ces dernières :



1 - La notion d'acteur pivot

Fig8. La notion d'acteur pivot relatif au développement de projet. Source : M.MIKAIEL (depuis DEBIZET)

Nous avons ainsi identifié, en partant des définitions du schéma d'origine, les rôles suivants :

Acteur dominant : pouvoir coercitif et légitimité, qui veut dire que l'acteur convainc que ses actions, idées et objectifs sont valables, vrais et méritants et qu'ils sont enclins à forcer voire punir les autres acteurs du coup toutes les institutions ayant un avis conforme (SDIS, ABF, DDT, DRAC, CDPNAF).
Acteur en réserve : l'Etat français (pouvoir régulateur)
Acteur moteur : intérêt et pouvoir coercitif, j'aurai dit la commune (et Comcom) car ils ont un intérêt pour leur territoire à développer les sources d'énergie renouvelable, et donc d'installer des centrales PV au sol et ils ont également un avis mais il est consultatif donc n'influe pas directement sur l'obtention du PC MAIS documents d'urbanisme (PLU, PLUi) : peut compromettre les candidatures CRE, voire le projet en lui-même : se doivent d'être moteur dans une certaine mesure
Acteur demandeur : le propriétaire
Acteur dépendant : intérêt et légitimité qui renvoie à la capacité d'influence d'un acteur par ses pouvoirs, du coup les opérateurs réseaux Enedis et la RTE (intéressés car on fournit de l'énergie et légitimes car ce sont les opérateurs nationaux)
Acteur discrétionnaire : les bureaux d'études car leurs études d'impact leur donne légitimité

Tab.2 Typologie d'acteur selon DEBIZET. Source : M.MIKAIEL selon G.DEBIZET (2002)

De ce constat, la problématique de la place d'ENERPARC dans ce schéma s'est posée : Chaque rôle étant défini en fonction des objectifs et problématiques propres à chaque projet, il nous est impossible de fixer les acteurs moteurs, dominants et pivots selon ces cases. Cependant, la notion d'acteur pivot peut être adaptée aux différents scénarii proposés par Débizet

- Si l'acteur pivot est la société ENERPARC, cela implique qu'il faut construire une stratégie pour devenir pivot (scénario A : les grandes entreprises comme moteurs de la transition énergétique).
- Si l'acteur pivot est composé des institutions publiques, alors il nous faut acquérir de la légitimité (sphère de droite) pour être un acteur dominant dans ce schéma.

Que la société ENERPARC soit déjà acteur pivot, ou renforce sa place d'acteur dominant lorsqu'un développement de projet dessine ces relations, il est à rappeler que la légitimité reste impérative à détenir.

En conclusion de cette première étude, la notion d'acteur pivot est combinatoire et distribuable entre les collectivités locales et nous. Pour cela, il est nécessaire de renforcer notre légitimité, le pôle le plus faible parmi la coercivité et les intérêts.

Cette production est une perception de la situation et non un véritable état des lieux. Intérêt et légitimité sont, en pratique, toujours en conflit dans le développement de projet. Le travail de chaque développeur est ainsi de défendre leurs projets en fonction de la légitimité de l'activité et du projet avec l'intérêt de l'agriculture et/ou biologique de la parcelle. Une idée de production en adéquation avec cette hiérarchie fournie serait d'identifier les domaines qui interagissent entre eux lors du développement des projets (biodiversité, économie, agriculture, covisibilité, architecture...), plutôt que les acteurs eux-mêmes. Nous avons pris le parti de placer les acteurs et non les domaines car nous questionnons la place d'un montage de projet parmi les parties prenantes, soient les acteurs. De même, un domaine ne peut pas être coercitif, ou légitime. Cette idée n'a donc pas été retenue lors de notre recherche.

Nous pouvons également combiner notre première production avec l'application du cadre d'étude de la Gouvernance Collaborative (Visseren-Hamakers, 2018) afin d'apporter une évaluation de ces dynamiques. Le cadre d'étude se construit comme suit :

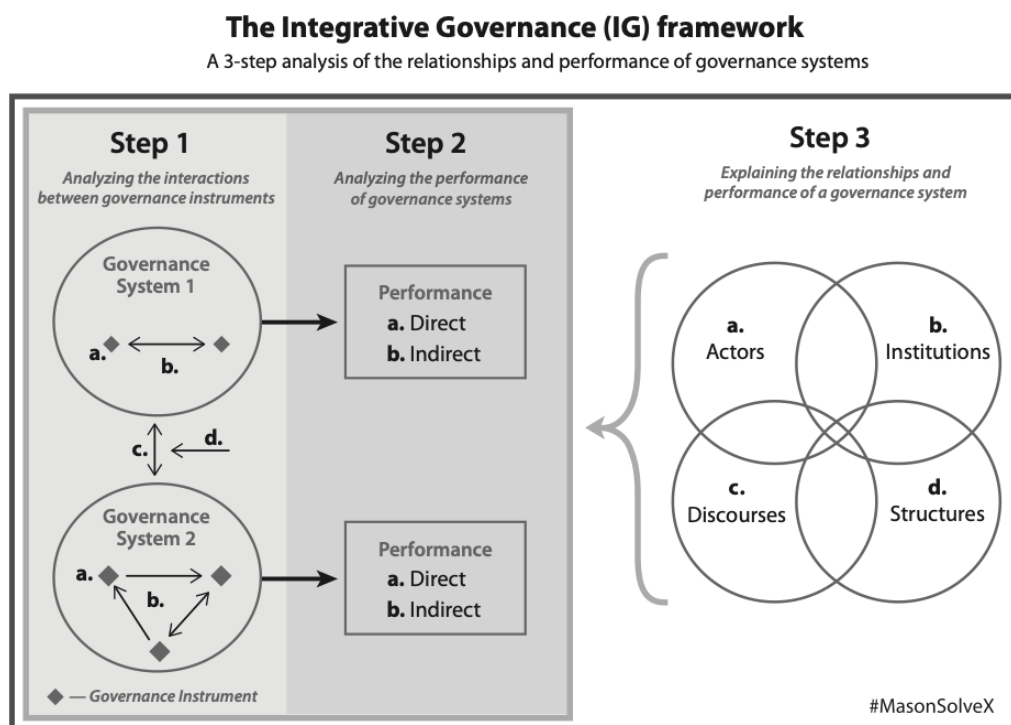


Fig9. Integrative Governance Framework, I. VISEREN-HAMAKERS

Il existe 3 étapes qui permettent d'évaluer les performances d'un système de gouvernance. Ici, nous prenons le parti pris de n'établir qu'un simple système de gouvernance, comme cela a été manipulé lors de notre première utilisation du cadre au premier semestre de cette année. Un système de gouvernance collaboratif se définit de façon grossière comme l'assemblage des relations hiérarchiques, institutionnelles et de pouvoir entre des parties prenantes. Cette

définition simplifiée nous permet de construire notre système de gouvernance tel qu'il apparaît lors du développement d'un projet de centrales photovoltaïques au sol. Nous pouvons ainsi reprendre la première ébauche des relations entre les parties prenantes schématisé par les sphères de Débizet.

Si le détail des étapes reste à construire, il en résulte que les relations entre les acteurs sont peu soutenues par les discours et déclarations publiques. Ainsi, une première conclusion est que le photovoltaïque au sol manque de légitimité du fait de sa pauvre médiatisation, renforçant ainsi les préjugés. De même, une étude discursive du côté de notre compagnie affirme que les connaissances en matières agricole et de biodiversité sont suffisantes pour affirmer notre légitimité sur des projets à forts enjeux environnementaux. Cependant, cette dernière conclusion manque d'approfondissement. C'est pour cela que la partie suivante traite de la rationalité technocratique.

Par la construction d'un capital cognitif réciproque, autrement dit la connaissance acquise par les développeurs de projet sur l'implémentation de centrales solaires au sol lors des forts enjeux environnementaux, et la réciproque des institutions publiques.

Le terme « rationalité technocratique » fait référence aux arguments donnés par les sociétés, qui disent posséder la connaissance sur un sujet donné. Au vu de cette connaissance, c'est ainsi qu'elles peuvent prétendre apporter la légitimité dans les entreprises d'ouvrages à enjeux écologiques. Ce terme a été emprunté d'Eden (1999) qui *« affirme que les associations d'entreprises fondent leurs revendications de légitimité sur l'argument de leur rationalité technocratique, de leur objectivité (car elles sont "apolitiques") et de leur expertise relativement plus forte en matière de réglementation environnementale par rapport aux décideurs politiques qui la mettent en œuvre. Cependant, bien qu'ils puissent posséder cette expertise, Eden (1999) émet des doutes sur les revendications d'objectivité de l'industrie et des entreprises étant donné les intérêts économiques qu'ils sont chargés de protéger. De plus, Eden affirme que cet argument de rationalité technocratique est souvent utilisé par la communauté des affaires pour dominer le "débat environnemental" et, plus important encore, pour exclure d'autres groupes constitutifs tels que les ONG et les citoyens. »* (Ball et all., 2018)

C'est pour cela que nous ne pouvons que préconiser une consolidation des connaissances. Seulement, si le point fort des développeurs est le développement de projet, peut-être qu'une analyse du fonctionnement étatique lors de l'implémentation des projets peut également augmenter le capital scient de l'entreprise. En contrepartie, cette analyse permet aussi d'éclairer les institutions sur nos difficultés, et d'ainsi partager la connaissance, donc d'augmenter la légitimité de notre implémentation.

Cette analyse a été conduite grâce à l'application du Cadre d'étude de Koop (2019) sur la capacité de gouvernance d'un système. Nous définissons la gouvernance collaborative comme les processus et les structures de prise de décision et de gestion des politiques publiques qui engagent les gens de manière constructive au-delà des frontières des agences publiques, des niveaux de gouvernement, et/ou des sphères publiques/privées afin de réaliser un objectif public qui ne pourrait être atteint autrement.

Par conséquent, nous définissons la capacité de gouvernance d'une implantation de projet photovoltaïque au sol comme "l'ensemble des conditions de gouvernance qui doivent être développées pour permettre un changement qui sera efficace pour trouver des solutions

	Système énergétique français	Préservation des écosystèmes	Intégration paysagère	Documents d'urbanisme	Cohabitations avec l'agriculture
1.1 Community knowledge	++	-	--	-	--
1.2 Local sense of urgency	-	--	+	+	+
1.3 Behavioral internalization	-	+	-	-	-
2.1 Information availability	+	+	+	(0)	+
2.2 Information transparency	-	-	-	--	+
2.3 Knowledge cohesion	-	+	+	-	-
3.1 Smart monitoring	+	++	-	+	-
3.2 Evaluation	+	--	-	-	+
3.3 Cross-stakeholder learning	+	++	-	-	++
4.1 Stakeholder inclusiveness	-	--	--	--	(0)
4.2 Protection of core values	++	--	--	--	--
4.3 Progress and variety of options	-	-	--	--	--
5.1 Ambitious and realistic management	--	--	--	(0)	-
5.2 Discourse embedding	-	(0)	+	(0)	--
5.3 Management cohesion	+	--	--	(0)	(0)
6.1 Entrepreneurial agents					
6.2 Collaborative agents					
6.3 Visionary agents					
7.1 Room to manoeuvre					
7.2 Clear division of responsibility					
7.3 Authority	++	++	++	--	(0)
8.1 Affordability					
8.2 Consumer willingness to pay	--	--	--	(0)	--
8.3 Financial continuation	++	++	--	--	+
9.1 Policy instruments	++	+	--	(0)	+
9.2 Statutory compliance	++	-	(0)	-	++
9.3 Preparedness	+	++	--	--	+

dynamiques aux défis de la transition énergétique, du respect paysager et du changement climatique dans les villes ».

Nous définissons 5 défis d'un système de gouvernance lié à l'implantation d'un projet photovoltaïque au sol. Le but de l'utilisation de ce cadre d'étude est de relever les failles du système afin d'obtenir une meilleure connaissance sur le fonctionnement des institutions publiques lors de l'implantation d'un projet photovoltaïque au sol en France, et réciproquement, instruire nos difficultés.

Les défis que nous avons identifiés sont les suivants :

- Développement du système énergétique français (réseau et mix)
- La préservation des écosystèmes
- Intégration paysagère
- La place du PV dans les documents d'urbanisme
- La cohabitation avec l'activité agricole française

Grâce aux arguments cherchés dans les textes de loi de l'urbanisme, des journaux scientifiques, la presse politique et un jugement subjectif, il en résulte le tableau ci-dessous :

Tab3. Governance Capacity Framework d'un développement de projet ENERPARC. Source : M.MIKAIEL, depuis KOOP.

Le tableau se lit comme suit : chaque ligne est l'un des 27 critères, élaboré par Koop (2018) et qui évalue un ensemble de compétences. Cette évaluation est appliquée à chaque colonne, qui représente un défi. L'exemple suivant permet de mieux illustrer la lecture du tableau : le critère 1.1 fait référence à la mesure dans laquelle les différentes parties prenantes possèdent des connaissances pertinentes sur chacun des défis. Cela signifie que pour la première colonne, nous avons évalué dans quelles mesures les institutions publiques possèdent des connaissances sur le développement du système énergétique français. Cela se traduit par les connaissances techniques détenues par les ministères sur le développement des réseaux. Puisqu'en France existe le Ministère de la Transition Energétique, nous avons évalué les informations présentées sur le site du Ministère, fournissant un résultat très encourageant (++) du fait de la technicité de l'information, la diversité du mix énergétique et les solutions que cette dernière peut apporter à la lutte contre le réchauffement climatique.

Le système de score est appelé Likert. Il est défini en 5 notes allant de ++ (très encourageant) à – (très limitant). En fonction de chaque évaluation, le critère s'est vu attribué une note, ce qui a permis de remplir le tableau.

Ce tableau n'est cependant pas sans défaut, non par sa construction en elle-même mais par le parti pris de l'évaluateur. Après l'avoir présenté, il en est ressorti que la documentation n'a pas été assez complète, que de nombreux points sont flous et que certains arguments sont peu convaincants. Si nous soutenons notre parti pris et l'immensité de la tâche que cette évaluation représente, il n'est ainsi pas possible de traiter extensivement tous les documents d'urbanisme et législatif. Ainsi, il serait nécessaire possible de retravailler les conclusions avec de nouveaux points de vue dans l'entreprise, en prenant en compte les différentes positions et croyances subjectifs d'autres évaluateurs. Nous maintenons ainsi la pertinence de l'outil, mais déplorons l'aspect trop subjectif apporté par l'évaluation d'une seule personne. Nous ne pouvons que préconiser une évaluation de la part de différents membres de l'équipe afin d' étoffer les avis et offrir une évaluation plus objective.

Ensuite, les lignes grisées n'ont pas pu être analysé car elles renvoient à la notion d'acteur pivot de Debizet, ici référencé comme « agent du changement ». Si les définitions sont différentes, l'idée se rejoint. Ainsi, comme nous l'avons vu plus tôt, le rôle d'un acteur pivot dépend du projet en lui-même, de ses contraintes et de son histoire. Cela peut être à la fois interprété comme « y a-t-il un agent du changement dans l'implémentation d'une centrale solaire photovoltaïque selon les défis 1 à 5 ? » comme « au vu de cet acteur du changement, comment réagit-il en fonction des défis 1 à 5 ? » Cette ambiguïté est ressortie comme un levier d'action car la place de l'acteur pivot, ou agent du changement, est à considérer comme une force et une démonstration ultime de légitimité. Si la notion d'acteur pivot/agent du changement peut être travaillée de façon extensive, nous retiendrons surtout l'aspect légitimant de cette position. Plus qu'une place de leader, un agent du changement réussit à créer une brèche dans le système actuel pour y greffer une forme de changement et conduire le reste des parties prenantes vers cette nouvelle réalité.

Cela étant dit, cet instrument reste un outil privilégié pour analyser et évaluer un système de gouvernance, et de là avons réussi à dégager les leviers qui offriraient plus de légitimité de l'activité photovoltaïque de la société ENERPARC : détenir une place

Dans les conclusions que nous avons tirées en premier lieu, nous avons déploré un manque de médiatisation des projets photovoltaïques au sol. Parallèlement, nous avons cherché à expliquer ce phénomène dans la partie suivante.

Par l'instauration et le maintien d'une confiance entre développeurs et parties prenantes

Il existe une tendance, dans toute annonce de nouvelle technologie, qui se matérialise par un battage médiatique puis une désillusion inéluctable. Cette tendance a été étudiée par Kriechbaum et se schématise comme suit :

M. Kriechbaum et al.

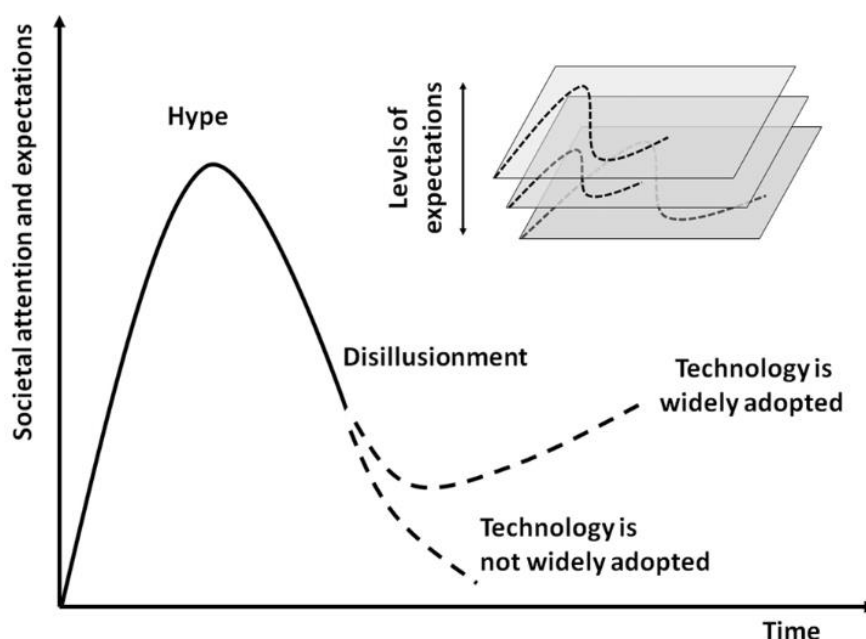


Fig. 1. Schematic representation showing the emergence of technological hypes and the level-specific dynamics of underlying expectations.

(Adapted from Melton et al., 2016, changes based on Ruef and Markard, 2010).

Fig10. Représentation schématique de l'émergence des battages médiatiques technologiques et des dynamiques spécifiques de attentes sous-jacentes. Source : Kriechbaum et al.

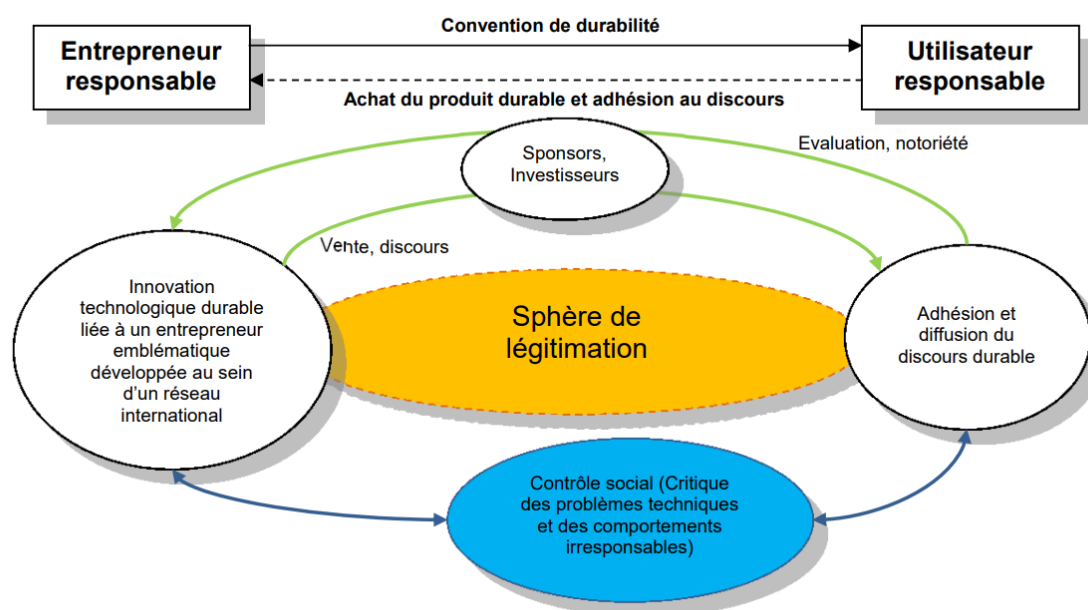
« La diffusion à grande échelle des nouvelles technologies est souvent précédée de périodes de forte hausse puis de baisse des attentes collectives, qui sont généralement suivies de déceptions. En outre, les résultats permettent aux chercheurs de mieux comprendre les interactions entre les attentes technologiques et les politiques publiques, et suggèrent que, dans deux pays étudiés, les politiques nationales ont joué un rôle clé dans le soutien à la formation d'attentes tant positives que négatives. » (Kriechbaum, 2018).

Les politiques publiques sont intrinsèquement liées à l'image médiatique d'une nouvelle technologie. Elles peuvent susciter ces courbes gaussiennes et être le fruit des attentes et désillusions du publique. Berti et Lividow (2014), ont montré que les décideurs politiques ont même créé une situation de blocage au cours de laquelle ils ont rencontré des difficultés à corriger ou à ajuster les attentes a posteriori, car ils couraient le risque de perdre leur crédibilité en frustrant les attentes qu'ils avaient créées en premier lieu. Par conséquent, les décideurs

politiques doivent veiller à ne pas susciter des attentes qu'ils ne pourront pas contrôler par la suite, afin d'éviter des pertes de crédibilité (Korsnes, 2016 ; Weber et Rohrer, 2012). De même, les politiques publiques peuvent être une conséquence des attentes technologiques. Les décideurs politiques sont certainement parmi les agents de sélection les plus importants parmi ceux qui choisissent les options technologiques en fonction des attentes " offertes " par les acteurs (Bakker et al., 2011). Cette étude a été menée en Espagne et en Allemagne, mais bien que les moyennes et écarts-types des courbes produites soient différentes, les conclusions restent les mêmes.

Cette étude a été liée au concept de sphère de légitimation (Livi, 2012) schématisé comme suit :

FIGURE 3 : COMMUNAUTÉ ARTICULÉE AUTOUR DE LA CONVENTION DE DURABILITÉ.



Source : Elaboration propre à partir de Jeannerat (2009).

Fig11. Sphère de légitimation. Source : Livi

Dans l'industrie verte, l'entrepreneur responsable développe une innovation technologique vendue aux utilisateurs et validée à travers la sphère de légitimation. Cette dernière consiste en un regroupement de valeurs, définies par une convention de durabilité, selon une approche conventionnelle. Cette convention est un ensemble de règles morales coordonné par une logique citoyenne, marchande et étatique. « Elle est caractérisée par une projection dans le futur et par un lien entre le local et l'ensemble de la planète. » (Livi).

Cette innovation ne doit pas être considérée comme un simple produit, car ce dernier est le support de valeurs sociales auxquelles l'utilisateur aspire. La distribution et la diffusion de produits photovoltaïques chez les utilisateurs est rendue possible par le discours constitué autour des innovations durables qui donne une légitimité publique au développement technologique. Le consommateur responsable évalue le message transmis et y adhère en achetant le produit et en diffusant le discours relatif à son inscription dans une démarche de développement durable. De leur côté, les sponsors et les investisseurs adhèrent au discours et aux perspectives de l'entrepreneur en sponsorisant l'innovation et en retirant des gains, soit d'ordre monétaire,

soit de notoriété. L'adhésion des investisseurs à des projets photovoltaïques dont la rentabilité financière est faible s'explique par un retour en termes de notoriété.

En réponse à cette situation, nous avons décidé de proposer, lors de la construction de la stratégie d'influence d'Enerparc, le montage d'un équilibre entre le hard et le soft power de l'entreprise. Si le soft power mobilise le sens de communication de l'entreprise, nous avons décidé de proposer à cette dernière de prendre en main ses méthodes de communication en ouvrant des pages de réseaux sociaux, ou de soumettre de l'information scientifique sur le bien-fondé des solutions qu'elle propose sous forme ludique par des courts-métrages ou d'autres productions vidéo.

L'articulation avec le hard power s'appuierait quant à elle sur les analyses des relations de pouvoir afin d'en déduire les angles d'attaques, appelés but de guerre et fenêtre de tir dans le langage lobbyiste. Le but de guerre représente la ou les politiques à changer, dans une approche offensive, et la fenêtre de tir correspond aux différentes mesures actuellement en vigueur, mais représentant des critiques légitimes face aux institutions. De cela, nous avons identifié l'Arrêté du 6 octobre 2021 du code de l'urbanisme qui présente des informations sur les critères d'implantation d'un projet dans la logique paysagère mais seulement pour les projets sur toiture, ce qui est attaquant. De même, l'article R. 111-27 définit que « *le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation ou de prescriptions spéciales si les constructions de leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation de perspectives monumentales* ». Ceci promeut ainsi une solution de facilité aux refus de permis de construire tant cet article reste vague et peut alors attaquer n'importe quel projet.

Cela a été le cas lorsque « *le préfet de l'Aveyron avait refusé de faire droit auxdites demandes de permis de construire sur le fondement de l'ancien article R.111-21 du Code de l'urbanisme. En estimant que le projet était de nature à porter atteinte au caractère et à l'intérêt des lieux avoisinants et aux paysages naturels dès lors que le site d'implantation du projet appartenait à un ensemble paysager inscrit par l'UNESCO. A la suite du rejet de ses requêtes en première instance, la société pétitionnaire avait interjeté appel en soutenant que les refus de permis de construire qui lui avaient été opposés par le préfet étaient entachés d'illégalité dès lors que le PLU autorisait l'implantation d'installations de production d'énergie renouvelable en zone Npa et que le projet avait été établi derrière des mouvements de terrain et des boisements afin d'en limiter l'impact visuel.* » (CLOCHE-DUBOIS & LABORDE, 2017).

Nous nous permettons ainsi de remettre en question la facilité déconcertante avec laquelle un préfet est en mesure de refuser un permis de construire grâce à cet article.

De même, nos leviers de force se constituent du discours du 02/02/2022 d'Emmanuel Macron, qui souhaite multiplier par 10 la puissance solaire installée pour dépasser 100GW, en veillant à un équilibre juste entre les installations en toiture et celles au sol. Egalement, nous nous appuyons sur le plan REPowerEU qui prévoit de modifier la directive Européenne de 2018 sur les EnR pour que les projets d'implantation de structures de production d'énergie renouvelable soient considérés comme **intérêt public supérieur** et puissent prévaloir sur les objectifs de conservation de la nature. Enfin, une dernière piste d'exploration du potentiel des SCoT et PCAET, ainsi qu'une étude de la hiérarchie des documents d'urbanisme reste à prévoir en vue de consolider la stratégie d'influence. Finalement, la combinaison du hard et du soft power nous permettrait d'exprimer

nos enjeux et de verbaliser la convention de durabilité qui nous lie au public, tout en exprimant nos difficultés.

Comme mentionné plus haut, la piste privilégiée de ce travail pourrait se concentrer sur l'exploitation des syndicats nationaux et européens, mais cette piste reste encore inexplorée à l'heure actuelle.

De cette réflexion qui s'est déroulée sur les deux derniers mois découlent des critiques, de nouveaux questionnements, et encore un vaste champ de connaissances et d'apprentissages à explorer. De fait, s'il existe une pertinence dans ces premiers résultats, quelques améliorations restent encore à revoir et de nouvelles pistes sont également à considérer.

Le travail de recherche que nous avons mené s'est déroulé de concert avec un bureau d'études marketing. Pour des raisons de confidentialité, nous ne donnerons pas le nom de ce bureau d'étude. Nous l'appellerons « LEGITIME ».

L'équipe de LEGITIME a proposé trois scénarii différents, positionnant l'entreprise sur un spectre entre un discours commercial et marketing pur se basant sur les compétences techniques et les prix concurrentiels de la société ENERPARC sur une extrémité, et sur l'autre un discours plus engagé sur la conscience écologique. Nous souhaitons mettre en commun nos résultats dans un futur proche afin de compléter ce travail d'étude. Pour le moment, nous pouvons constater que nos résultats vont dans l'exacte même direction, et que les stratégies que nous avons dessinées sont très similaires à celles du bureau d'étude. C'est ainsi que nous pouvons conclure que nous avons également acquis des compétences en marketing, et avons une meilleure vision de promotion d'une entreprise dans le développement des énergies vertes.

Cette production se décompose en deux temps : une recherche bibliographique et un livrable industriel. La recherche, par définition, est infinie et peut encore être mise au défi sur de nouvelles perspectives : la question de la légitimité du photovoltaïque au sol trouve encore de nombreuses racines en fonction des différents auteurs : O'Donovan (2005) met en avant les rapports annuels comme solution de légitimation des entreprises vertes, et affirme que la publication de ces derniers concernant la biodiversité ou l'agriculture renforceraient la confiance des institutions et du public envers les compagnies. La légitimité réciproque et volontaire (Ball et al., 2018) concerne les éco-innovations. Il s'agit d'une nouvelle forme de légitimité annexée aux définitions de Schuman (1995) qui résume la manière dont les autorités environnementales acquièrent une légitimité à la fois procédurale et conséquentialiste pour faire avancer leurs activités de promotion de l'éco-innovation et, par conséquent, de la croissance économique durable, qui va au-delà de leur rôle de conformité réglementaire. Wolsink (2007) affirme que les décideurs publics et développeurs de projets d'énergie renouvelable doivent se concentrer sur la construction d'un capital institutionnel, composé de ressources cognitives, relationnelles et d'une capacité de mobilisation de ces ressources. Enfin, Walker et al., (2008) ou encore Süsser & Kannen (2017) impliquent une première réponse et potentielle première solution pour gagner en acceptabilité sociale : si le mouvement part du bas il est plus susceptible d'être accepté. Cependant, Fontaine (2021) constate la rareté de ces projets communautaires et affirme la difficulté du public à les piloter. Si les développeurs sont extérieurs aux régions d'implantation, un manque de confiance creuse les conditions d'acceptabilité sociale des projets.

Conclusions provisoires

Ce travail de recherche donne lieu à de nombreuses pistes de réflexions, et une durée de 2 mois est courte pour un travail aussi extensif. La question de la légitimité d'un projet photovoltaïque au sol peut être étudiée encore et toujours tant les pistes de réflexions peuvent être étendues : la piste sociale, législative, coercitive, psychologique n'en sont que quelques exemples. C'est pour cela que nous avons tenté de cadrer au mieux notre recherche en imposant le cadre de la stratégie marketing : nous avons ainsi délimité notre questionnement à l'entreprise en elle-même et aux solutions faites sur mesure pour la société ENERPARC. De même, si nous pourrions déplorer un manque d'expérimentation dans ce stage, les moments d'échange avec les développeurs de projets ont pu nous apporter ce manque d'expérience de terrain. En effet, nous rappelons que chaque membre de l'équipe possède son propre portefeuille de projet, amenant ainsi des points de vue et des cas d'études tous plus variés les uns que les autres, tant la pratique d'une implémentation photovoltaïque varie d'un projet à un autre. Ainsi, les résultats dont nous disposons nous permettent de construire une ébauche de stratégie d'influence, qui peut se croiser avec les expériences personnelles des différents développeurs, et les apports de l'équipe de marketing LEGITIME avec laquelle nous pourrions croiser nos résultats dans un futur proche (rendu de leurs conclusions le 31 août).

Pour terminer, nous avons abordé la question de la légitimité sous un différent angle afin de laisser place à des pistes de réflexions pour l'avenir. Ces pistes ont été schématisées comme suit :

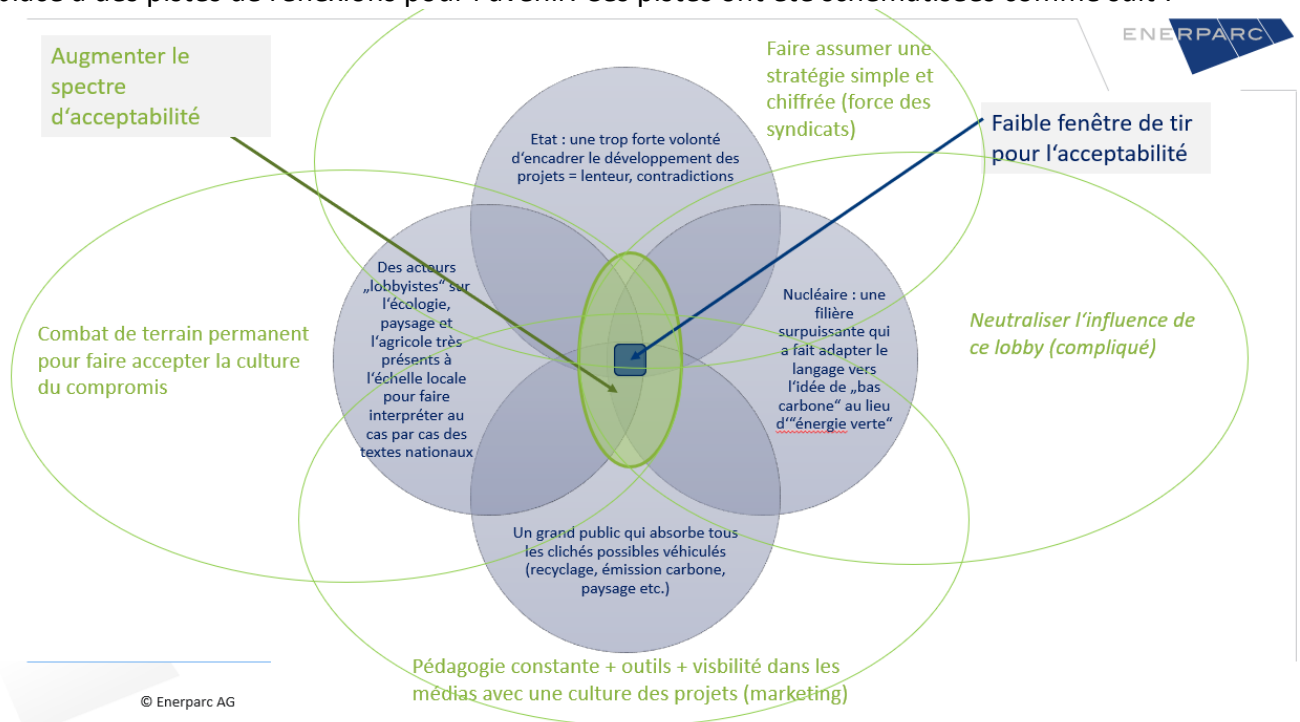


Fig12. Schématisation de la fenêtre de légitimation de l'activité de développement de projet ENERPARC dont nous disposons actuellement. Source : H.LADIER/ENERPARC

Cette schématisation croise les échelles d'acteurs. En bleu, nous avons identifié les freins au développement de projet en fonction de l'acteur qui les initie et de la nature de ceux-ci. En vert, il s'agit des solutions plausibles aux freins identifiés. Enfin, le carré bleu foncé est la petite fenêtre

de légitimité que cela nous offre, entourée de l'expectative de croissance de cette légitimité, en vert.

Les principales solutions qui découlent de ce schéma sont l'éducation et la veille permanente de l'identification et la réponse des contre-arguments au photovoltaïque. Ces derniers étant difficilement réalisable à l'échelle d'ENERPARC à cause du nombre d'employés trop réduit, nous remettons ainsi en cause la place du nucléaire dans cette bataille.

En effet, il existe de façon certaine une influence de cette branche, caractéristique de la transition énergétique en France, qui pourrait devenir notre prochain sujet de recherche. Nous aborderions donc la question du poids de l'industrie nucléaire sur notre activité, en laissant comme ouverture la place du lobby nucléaire dans la transition énergétique en France. Nous pourrions ainsi interroger, dans de futurs travaux : *Dans quelles mesures la place du nucléaire en France est-il un frein à l'implémentation de projets photovoltaïques et comment réduire, voire neutraliser, l'influence de ce lobby pour prétendre à retrouver notre véritable légitimité ?*

Retour réflexif sur l'expérience

Démarche

La démarche de stage s'inscrit dans la logique allemande. En effet, il a été question de nous considérer comme partie intégrante de l'équipe, et d'avoir assez peu de retour explicites sur notre avancée. Il a fallu insister afin d'obtenir un cadre nécessaire à la complétion de notre étude, et les questions devaient être posées seulement après recherches individuelles extensives. Cette démarche fut déstabilisante lors de notre arrivée mais a pu rapidement être expliquée avec les gérants et le reste de l'équipe. Ainsi, si notre démarche est restée assez solitaire dans l'ensemble lors de la première phase de rédaction du document de recherche, la dernière phase d'échange a permis d'inverser la tendance. Les différentes pistes ayant émergé de la fin de cette étude avec à la fois les différents membres de l'équipe, ainsi qu'avec LEGITIME permettent de conclure de façon positive sur notre étude et d'apporter de nombreuses nouvelles pistes de réflexion. De même, le travail effectué en tant que développeur de projet a donné lieu à de nombreuses discussions et de précieux conseils, et la suite du développement de projet a été évoquée avec des perspectives sur une implémentation dans le département du Rhône.

Méthode de mise en oeuvre

Ainsi, en fonction du rôle que nous avons joué, nous avons préféré d'une part la lecture d'articles scientifiques puis de la présentation des résultats pour l'ingénierie de recherche, et d'autre part un échange plus dynamique avec les différents membres de l'équipe lorsqu'il s'agit du développement de projet. Cependant, un manque de connaissances pratiques a été déploré lors de la présentation des résultats de recherche, que nous renforcerons dès la rentrée avec la possibilité de continuer le développement de projet dans le département du Rhône. Nous pensions pouvoir effectuer des expériences, telles que des entretiens semi-directifs, mais la nature extensive de notre sujet nous a fait préférer une analyse en interne. Peut-être que des entretiens pourront être à prévoir s'il en est jugé nécessaire. De même, nous attendons avec impatience le résultat complet de l'étude de LEGITIME afin de confronter nos avis et enrichir nos points de vue.

Analyse critique des résultats

Nous sommes conscients que notre manque d'expérience implique une production de résultats plus difficile à élaborer sur-mesure de notre part, mais sommes certains que les phases d'échanges et de réunions ont permis de combler ces lacunes. Nous pensons qu'il faudrait utiliser la production et le livrable comme une base, que le croisement avec les informations de LEGITIME offrira ainsi une vision plus extensive des stratégies de marketing à implémenter en France. Il est aussi à noter que la recherche s'est vue prendre des directions toujours plus novatrices et ne pouvons que rappeler que nos compétences en marketing, inexistantes avant la production de cette recherche et de ce livrable, se sont vues améliorées et perfectionnées grâce aux temps d'échange. Cette adaptation entre la théorie que nous maîtrisons et l'élaboration de réelles pratiques s'est vue perfectionnée au fil du temps, et ne pouvons que saluer l'apprentissage qui nous a été offert.

Propositions de changements

Nous pourrions admettre que sous-estimer la quantité d'instruction bibliographique sur la théorie de la légitimité a pu être un frein lors du commencement de l'étude. La communication au sein de l'équipe est ainsi cruciale et nous pourrions proposer de solliciter plus rapidement les différents collègues. En effet, la communication est également un outil à mieux maîtriser car souvent, il existait un véritable écart entre la production et les attentes, qui ont été corrigées au mieux.. De même, peut-être que l'illustration de notre recherche avec un cas pratique aurait pu être envisagée, cependant, avec la complexité des projets, il n'a pas été possible d'en choisir un réunissant l'ensemble des critères et points que nous avons soulevés lors de notre étude. Ainsi, nous pourrions proposer de choisir des exemples d'illustration pour offrir une dimension encore plus concrète à nos travaux, mais cela demanderait une étude complète de tous les projets implantés ou en cours de développement. Ainsi pouvoir utiliser le temps qu'il reste de ce stage pour autre chose que le développement de projet serait possible, mais nous souhaitons pouvoir reprendre notre prospection dès l'obtention de la réponse des services cadastraux.

Projection dans un métier futur

Pour conclure, nous ne pouvions pas rêver d'une expérience plus enrichissante. Ce stage a permis de faire murir un véritable projet professionnel et se plonger dans le travail de développement de projet. Nous en sortons plusieurs pistes à prendre en compte dans notre futur. Nous avons apprécié les enjeux de développement de projet et pensons poursuivre dans cette voie. En revanche, ayant effectué une spécialité Ingénieur Territoriale Internationale, nous envisageons de poursuivre l'activité à l'étranger, peut-être grâce au réseau international que nous offre la société ENERPARC. Nous pensons à quitter l'Europe, que nous avons beaucoup étudié au cours de ces dernières années, afin de se concentrer sur les territoires du Pacifique, comme l'Australie ou l'Asie. Ensuite, nous avons également eu l'occasion de suivre une conférence des développeurs de marchés, qui ont présenté leur quotidien et leurs missions. Nous avons beaucoup été attiré par cette idée, qui allie voyages, créativité, projets et opportunités. Enfin, il est également envisagé de poursuivre nos études avec un Mastère Spécialisé, qui nous permettrait de terminer la spécialisation dans la consultation des grandes entreprises à l'international sur les enjeux environnementaux que nous avons initiée au Pays-Bas. Nous visons l'école des Mines ParisTech pour la rentrée 2023 – 2024.

Conclusion

La finalité de notre travail a pour but de prouver la légitimité de l'activité d'ENERPARC et surtout d'identifier les stratégies à suivre pour que cette légitimité ne soit plus remise en question. Via ce procédé, nous avons prouvé que l'implantation de projets photovoltaïques au sol est un réel outil stratégique à l'aménagement du territoire lorsqu'il s'agit de répondre aux enjeux de la transition énergétique. Nous avons prouvé qu'il existe une poignée d'acteurs, dont ENERPARC peut faire partie, pour induire le changement de mentalités au sein des sociétés en devenant acteur pivot ou agent du changement. Nous avons prouvé que l'activité se base sur une ligne de conduite respectueuse de l'environnement lorsque nous avons identifié les 5 défis qui découlent de l'implantation d'un nouveau projet. Nous avons prouvé qu'ENERPARC détient les connaissances nécessaires sur les techniques d'implantation respectueuses lorsque le terrain possède un enjeu écologique fort grâce au respect de la séquence Evitement, Réduction, Compensation. Nous avons prouvé que cette pratique s'inscrit dans l'avenir grâce au développement de l'activité hybride avec l'agriculture : l'agrivoltaïsme. Enfin, nous avons montré en quoi une relation de confiance entre ENERPARC et le public et les institutions est primordiale et comment, par le prisme des médias, il est possible de construire et d'entretenir cette relation.

Pour répondre à notre problématique, « *A partir des apprentissages issus de la théorie de la légitimité, comment l'implantation de projets d'ENERPARC en France peut-elle bénéficier d'un gain de légitimité auprès des parties prenantes qui les autorisent ?* », nous avons créé le livrable en annexe 1 qui se base sur les conclusions de notre recherche effectuée tout au long de ces 2 derniers mois.

Pour conclure ce rapport de stage, nous n'hésiterons pas à appuyer sur la force de cette expérience dans notre parcours. Nous ne pouvons qu'apprécier les apprentissages techniques et professionnels dont nous avons pu bénéficier.

Si le secteur des énergies renouvelables n'a pas été un intérêt majeur dans notre parcours à Polytech'Tours, nous n'envisageons plus un parcours futur sans exploiter ce nouveau sujet. La transition énergétique fait beaucoup plus sens, et la réalité de l'urgence climatique ne fait que renforcer notre motivation dans un avenir plus vert, et donc dans le développement de ces sources d'énergie.

Nous continuons à chercher de nouvelles solutions afin de pouvoir interagir dans les hautes sphères gouvernementales, comme nous pourrions y accéder grâce au Mastère Spécialisé. De nos apprentissages passés aux Pays-Bas, nous ne pouvons pas nous empêcher de nous dire que la transition ne peut pas venir du bas et qu'un véritable changement doit venir de la part des institutions. C'est pour cela que nous nous engageons à toucher les sphères publiques, et de nous intéresser à la politique. Enfin, nous sommes aussi conscients de l'importance du triptyque Blackrock/State Street/Vanguard qui dessine la réalité de demain. Nous pensons que l'éducation sur les sujets tels que la légitimité du photovoltaïque au public est une bonne initiative mais ne peut concurrencer une telle influence.

Ainsi, ce stage n'aura fait que renforcer nos ambitions professionnelles. Mais il nous a également permis de nous révéler sous la pression, et de noter nos failles. Savoir combiner la sollicitation avec notre indépendance est un réel objectif qui s'est démarqué de notre personnalité. Nous avons remarqué à quel point nous pouvions ne pas demander de l'aide, même dans les moments de difficulté, et savons que nous ne pourrions pas y arriver indéfiniment seuls. C'est ainsi que les

enseignements humains ont particulièrement mis en exergue l'entêtement que nous pouvons parfois revêtir. De même, nous continuons de nous battre pour notre survie et ce stage a permis de donner un objectif concret et l'un des nombreux plans de carrière que nous avons dessinés. L'idée de partir travailler à l'étranger reste un attrait certain. L'entreprise étant implantée à l'international nous apporte ainsi espoir de rencontrer cet avenir.

Finalement, de cette expérience, nous sommes censés sortir du cadre universitaire pour plonger dans le monde professionnel. Nous avons renforcé nos acquis, que ce soit dans la recherche, dans l'ingénierie, mais également en marketing et avons suivi un rythme et continué à travailler avec les méthodes acquises à Polytech'Tours et Radboud University. La complétion de ces méthodes a donné lieu à un travail dont nous sommes satisfaits, bien que perfectible, et ce rapport qui résume les missions et notre démarche. Nous pensons ainsi avoir mené à bien les objectifs de ce stage et espérons un avenir prospère chez ENERPARC.

Bibliographie

- Abdesselam, R., Renou-Maissant, P., & Roussafi, F. (2019). Performances contrastées du développement des énergies renouvelables dans les régions françaises. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, Janvier(1), 27–54. <https://doi.org/10.3917/reru.191.0027>
- Ahoulouma, F. B. (2012, March). *L'avis de l'autorité environnementale dans le cadre des installations photovoltaïques au sol : simple formalité ou réelle garantie de protection de l'environnement ?* Cairn.info. <https://www.cairn.info/revue-juridique-de-l-environnement-2012-3-page-441.htm>
- Baggioni, V., & Cacciari, J. (2020). La fabrication de l'« acceptabilité sociale » des parcs photovoltaïques au sol. *Espaces et Sociétés*, n° 178(3), 137–156. <https://doi.org/10.3917/esp.178.0137>
- Ball, C., Burt, G., de Vries, F., & MacEachern, E. (2018). How environmental protection agencies can promote eco-innovation: The prospect of voluntary reciprocal legitimacy. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 242–253. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.004>
- Baranov, P. P., Mamychyev, A. Y., & Ovchinnikov, A. I. (2015). The Legitimacy of Power and Power relations as a Multi-level Political and Legal Phenomenon: Approaches, Interpretation and Conceptualization. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n5s3p209>
- Bohnsack, R., Pinkse, J., & Waelpoel, A. (2016). The institutional evolution process of the global solar industry: The role of public and private actors in creating institutional shifts. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 20, 16–32. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2015.10.006>
- Cloch  -Dubois, C., & Laborde, C. (2017, December 29). Un projet de centrale solaire au sol refusé sur le fondement de la protection du caractère naturel des sites. LEXplicite. <https://www.lexplicate.fr/un-projet-de-centrale-solaire-au-sol-refuse-sur-le-fondement-de-la-protection-du-caractere-naturel-des-sites/>
- Duruisseau, K. (2015a). Le rôle des opérateurs historiques et émergents dans le développement des centrales photovoltaïques au sol dans les territoires méditerranéens français. *Rives Méditerranéennes*, 51, 99–117. <https://doi.org/10.4000/rives.4955>
- Duruisseau, K. (2015b, January 1). *Le développement des centrales photovoltaïques au sol dans les territoires du sud de la France Etat des lieux, facteurs et territorialisation* | Université de Li  ge. Bulletin de la Société Géographique de Li  ge. <https://popups.uliege.be/0770-7576/index.php?id=4056>
- Fontaine, A. (2020). Debating the sustainability of solar energy: Examining resource construction processes for local photovoltaic projects in France. *Energy Research & Social Science*, 69, 101725. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101725>
- Fontaine, A. (2021). Dossier « Politiques locales de l'énergie : un renouveau sous contraintes » – Exp  rimer une transition énergétique coopérative :   preuves et innovations territoriales collectives autour d'un projet de « centrale photovoltaïque villageoise » (Rhône-Alpes, France). *Natures Sciences Sociétés*, 29(1), 36–45. <https://doi.org/10.1051/nss/2021027>
- Gerke, A., & dalla Pria, Y. (2022). The role of social capital in territorial development: the case of a French post-industrial region. *Regional Studies*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/00343404.2022.2069237>
- Gosselin, A. (2018, April 13). *La notion de problématique en sciences sociales*. Persée. https://www.persee.fr/doc/comin_1189-3788_1994_num_15_2_1689
- Gueorguieva-Faye, D. (2006). Le problème de l'acceptation des éoliennes dans les campagnes françaises : deux exemples de la proximité g  ographique. *Développement Durable et Territoires*, Dossier 7. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.2705>
- Jobert, A., Laborgne, P., & Mimler, S. (2007). Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies. *Energy Policy*, 35(5), 2751–2760. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.005>
- Kislov, R., Waterman, H., Harvey, G., & Boaden, R. (2014). Rethinking capacity building for knowledge mobilisation: developing multilevel capabilities in healthcare organisations. *Implementation Science*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s13012-014-0166-0>
- Kriechbaum, M., López Prol, J., & Posch, A. (2018). Looking back at the future: Dynamics of collective expectations about photovoltaic technology in Germany & Spain. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 76–87. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.003>

- Labussière, O., & Nadaï, A. (2015). L'énergie des sciences sociales. : : *Alliance Athena*.
<https://doi.org/10.4000/books.allianceathena.203>
- Li, Y., Zhang, Q., Wang, G., Liu, X., & Mclellan, B. (2019). Promotion policies for third party financing in Photovoltaic Poverty Alleviation projects considering social reputation. *Journal of Cleaner Production*, 211, 350–359. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.179>
- Liu, Z. (2014). Performances et limites de la politique industrielle et de l'innovation chinoises dans le secteur energetique : le cas des industries photovoltaïque et eolienne. *Marché et Organisations*, N° 21(2), 57–84. <https://doi.org/10.3917/maorg.021.0057>
- Livi, C., Araujo P., Crevoisier O. (2012). Les territoires de l'innovation « durable » : des milieux locaux à la communication « responsable ». Le cas du photovoltaïque et de la finance durable en Suisse occidentale. *La circulation du capital. GRET Publication and Working Papers 05-12*.
- O'Donovan, G. (2002). Environmental disclosures in the annual report. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 344–371. <https://doi.org/10.1108/09513570210435870>
- Sareen, S., & Haarstad, H. (2020). Legitimacy and accountability in the governance of sustainable energy transitions. *Global Transitions*, 2, 47–50. <https://doi.org/10.1016/j.glt.2020.02.001>
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571–610. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080331>
- Süsser, D., & Kannen, A. (2017). 'Renewables? Yes, please!': perceptions and assessment of community transition induced by renewable-energy projects in North Frisia. *Sustainability Science*, 12(4), 563–578. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0433-5>
- Visseren-Hamakers, I. J. (2018). A framework for analyzing and practicing Integrative Governance: The case of global animal and conservation governance. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 36(8), 1391–1414. <https://doi.org/10.1177/2399654418788565>
- Walker, G., & Devine-Wright, P. (2008). Community renewable energy: What should it mean? *Energy Policy*, 36(2), 497–500. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.10.019>
- Wolsink, M. (2007). Planning of renewables schemes: Deliberative and fair decision-making on landscape issues instead of reproachful accusations of non-cooperation. *Energy Policy*, 35(5), 2692–2704. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.002>

Annexes

Annexe 1: Infographie et explications

Nous avons fait le choix de présenter nos résultats et notre stratégie d'influence en suivant les critères Environmental, Social & Governance (ESG) de McKinsey et les Sustainable Development Goals (SDG) de l'Union Européenne. Le schéma est donc une première idée de ligne de conduite à adopter afin d'être légitime aux yeux de toutes institutions publiques confondues.

Cette réalisation a été permise en croisant nos résultats de recherches avec les avis de l'équipe bordelaise mais reste, à notre sens, une première ébauche méritant d'être continuellement retravaillée et adaptée en fonction des nouvelles situations que l'on croise lors du développement de projets français. Avec des projets de lois pour l'année à venir, notamment l'autorisation de destruction des habitats pour privilégier les énergies renouvelables, nous pouvons bien évidemment nous dire que des modifications seront nécessaires.

BEST PRACTICE ESG/SDG HUB FOR ASSOCIATIONS

Strandberg
CORPORATION
www.corstrandberg.com



Environment

Catalyze decarbonization with our clients, in our firm, and through partnerships



Social

Build inclusive communities and workforces that reflect society



Governance

Set the standard on accountability and compliance for our profession



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



UNESCO
Publishing

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

1. Consultation

Consultations and surveys engaging all members to identify best practices and priorities

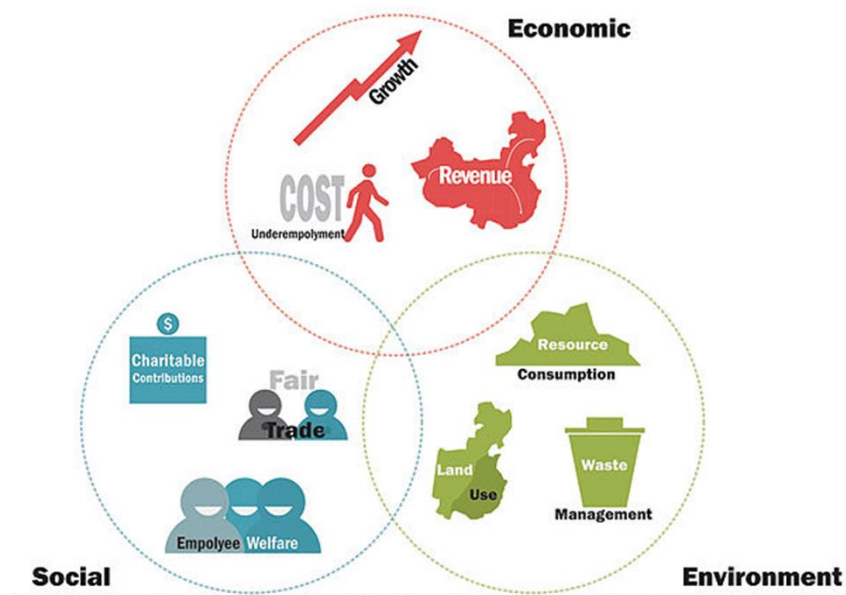
Notre solution consiste en l'appel aux syndicats, tels que Enerplan, Digit Aura ou tout autre syndicat local ou national. En effet, nous avons réunis toutes les différentes étapes d'un plan de stratégie d'influence et pensons que faire appel à des cabinets de conseil, ou des syndicats, permettrait d'identifier des valeurs communes à d'autres entreprises et mettre en commun nos revendications politiques. Cette constitution de réseaux et partenariats correspond au critère 17 des Objectifs de Développement Durable (SDG) et « G » des ESG.

La notions d'acteur pivot et agent du changement est également importante ici : est pivot ou agent du changement l'acteur susceptible de faire changer la donne au sein d'un groupe d'influence ou non. Ainsi, nous pensons que la position d'ENERPARC ne peut que se renforcer et bénéficier d'un réseau d'acteurs qui définiront nos pratiques comme légitimes auprès des institutions publiques.

2. Definition

Principles, protocols, and definitions to define the field of practice and enable communications

Il existe une convention de durabilité (Livi, 2012) entre la société, le public, les institutions et les entreprises, comme nous l'avons vu précédemment. Cette convention nous permet d'identifier nos principes et de les transmettre au public via les médias ou les réseaux sociaux. L'idée d'une représentation graphique, telle que la Triple Bottom Line, notion économique répondant partiellement aux critères ESG.



FigA. Triple Bottom Line. Source: Investopedia.com

Ces informations nous permettent de répondre au critère 17 des SDG, et « G » des SDG.

3. Information

Research and information on trends, innovation, risks, opportunities, business cases and benefits for action

A la différence des développeurs de projet, un responsable développement (*business developer*) cherche les nouvelles opportunités de marché à l'international. S'il existe une équipe de responsables développement en Allemagne, nous pensons qu'implanter cette compétence dans

l'équipe française permettrait une anticipation des offres du marchais français en terme de prospection. Leur rôle servirait à cerner les opportunités communales et départementales afin d'implanter les projets de façon plus efficace.

Ici, nous répondons aux critères 8 et 11 des SDG, et « S » des ESG.

4. Education

Conferences, webinars, workshops, websites, communications, to learn and share best practices

Notre recherche a permis d'identifier qu'une stratégie d'influence en fonction des objectifs de lobbying propre reposent sur l'équilibre entre la manipulation du hard et du soft power. Ici, il est nécessaire de maîtriser l'image de l'entreprise aux yeux du grand public via l'ouverture des réseaux sociaux, ou d'une stratégie de communication sur des salons, comme celui auquel l'entreprise participe déjà, Solarplaza. Etant une société néerlandaise, il serait nécessaire de trouver des équivalents français.

En effet, selon Livi (2012), il est nécessaire de mobiliser les ressources de communication, faisant partie du panel de Soft power. *« Concernant les ressources, les innovations observées mobilisent certes des ressources traditionnelles, comme les connaissances issues des instituts de recherche. Au-delà, elles font intensément recours à des ressources de nature culturelle, symbolique, d'une part, en misant sur le « buzz » médiatique – dans le cas du photovoltaïque – et surtout en jouant intensément avec les valeurs d'engagement et de responsabilité qui caractérise les innovations durables. C'est sur ces composantes que se fonde la valeur non seulement sociale, mais aussi économique, de ces innovations. La capacité à gérer cette dimension symbolique apparaît donc comme centrale dans les innovations durables, tant en positif – lorsque l'on peut fonder la valeur sur la reconnaissance de la responsabilité – qu'en négatif, lorsque ces innovations sont critiquées. » (Livi, 20102).*

La réponse à ce critère rentre dans le « S » de ESG et l'objectif n°11 des SDG.

5. Operations

Integration into procurement, decisions, investments, meetings, meals, travel, hiring and other offices practices

Ce critère se base sur un travail de ressources humaines. Nous ne pouvons que motiver les équipes françaises de Bordeaux et Lyon à se développer.

Ici, nous répondons au critère 8 des SDG et donc « S » de l'ESG.

6. Practices

Awards, case studies, inventories of best practices to recognize and inspire leadership

Ici, il s'agit du critère 9 des SDG, et donc « G » de l'ESG. Cette partie gouvernementale est liée aux innovations : nous ne pouvons que motiver la société à participer aux appels d'offres et concours d'innovation. Cependant, il a été clairement énoncé que la constitution de réponse aux appels d'offre est longue et coûteuse, ainsi, nous ne pouvons que rappeler les écrits de C. LIVI (2012) : *« Ces innovations fournissent en plus un produit d'accompagnement des véhicules financiers traditionnels : ils représentent un possible modèle de transition vers un éventuel capitalisme financier durable. »*

Nous pensons donc que faire avancer les innovations solaires et communiquer nos pratiques à travers les appels d'offre peuvent contribuer à un changement plus global de l'approche de la transition énergétique en France.

7. Tools

Toolkits, guidelines, metrics, scorecards, benchmarks, and roadmaps

Si le TBL est également un instrument de réponse à ce critère (7/G), nous ne pouvons que conseiller l'identification des écarts de légitimité, ou Legitimacy Gaps.

Il s'agit d'une notion empruntée à Schuman (1995). Si nous plaçons les attentes des parties prenantes dans une sphère et les actions et activités entreprises par ENERPARC dans une autre, le recouplement de ces deux sphères nous indique les écarts de légitimité, soit exactement les manques pratiques. Nous utilisons, depuis la théorie de la légitimité, ce diagramme didactique afin d'offrir une piste de réflexion à la société.

FIGURE 3.3 - ISSUES AND ORGANISATIONAL LEGITIMACY

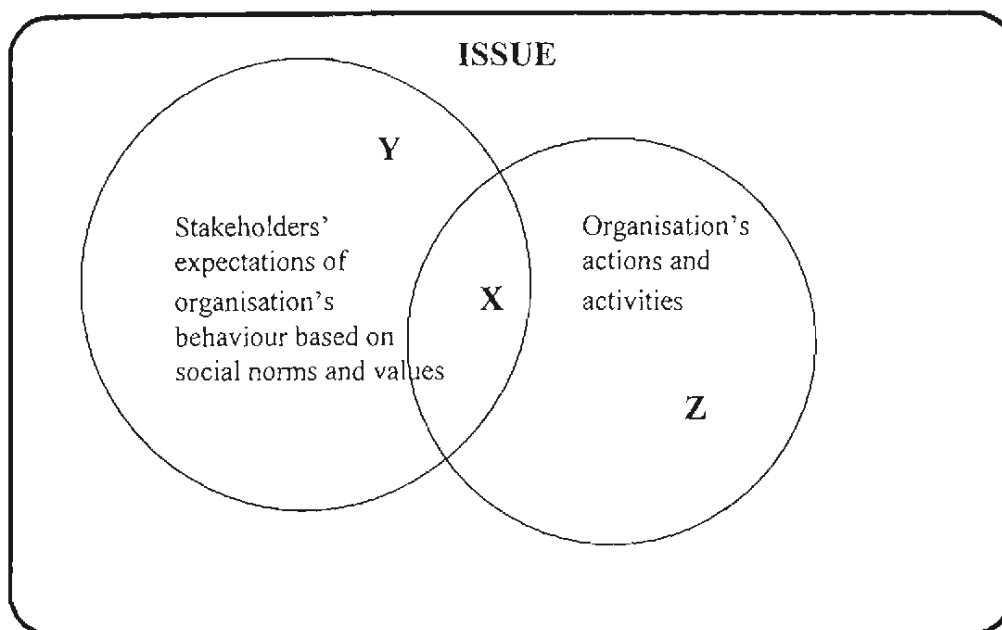


Fig.B Ecart de légitimité. Source : SCHUMAN, 1995.

Ainsi, nous pouvons construire des outils à mettre en place afin de réduire cet écart : réponses aux critères ESG/SDG et implémentation d'une stratégie d'influence, détaillée dans la partie « Présentation des livrables de la mission ».

8. Collaboration

Mentoring, communities of practice, joint R&D, working groups, pilot projects to learn together and build relationships

Nous avons également proposé la constitution d'un réseau d'acteurs locaux, tels que les municipalités, la LPO, l'ONF, les observatoires, ou encore les associations de chasse. Nous avons un exemple d'un projet qui s'est vu interrompre par le collectif de chasse local car l'implémentation de la centrale se faisait à proximité du terrain de chasse, qui impliquait un périmètre de sécurité afin de ne pas toucher les panneaux. La zone de chasse se trouvant ainsi restreinte, les associatifs ont menacé le maire de la commune, qui s'est alors vu refuser le projet.

En effet, ce phénomène est expliqué par XXX qui indique que les promoteurs « étrangers » sont plus susceptible d'apparaître hostile auprès d'un territoire. La méconnaissance de ce dernier ainsi que le nom étranger impliquent une méfiance, que nous proposons de dissiper en construisant et entretenant un réseau dans les collectivités de nos implantations, ainsi que les communes et communautés de communes voisines. Le dialogue et le déplacement sont ainsi des outils à privilégier, et bien que cela soit déjà le cas, la rencontre avec les différents acteurs est à renforcer.

Ici, ce sont les ressources relationnelles qui permettent d'instaurer cette confiance : nous parlerons de capital social. *« Un autre avantage du capital social relationnel réside dans l'implication potentielle d'acteurs non productifs dans le processus de développement territorial. Par exemple, certaines entreprises ont développé des relations étroites et de confiance avec les utilisateurs de produits afin de recueillir leurs commentaires dans une logique de co-crédation »* (Gerke, 2022). Ainsi, cette création et mobilisation des ressources nous offre le triptyque suivant :

Ressources relationnelles, ressources cognitives, mobilisation des ressources.

Ce dernier, bien constitué, nous permet de construire un réseau d'acteur, donc d'augmenter la confiance entre les parties prenantes et notre société. Ce réseau est également un argument face aux institutions publiques.

9. Governance

Board engagement and policy, integration into association mandate, vision, values, strategic plan, goals, targets and reporting

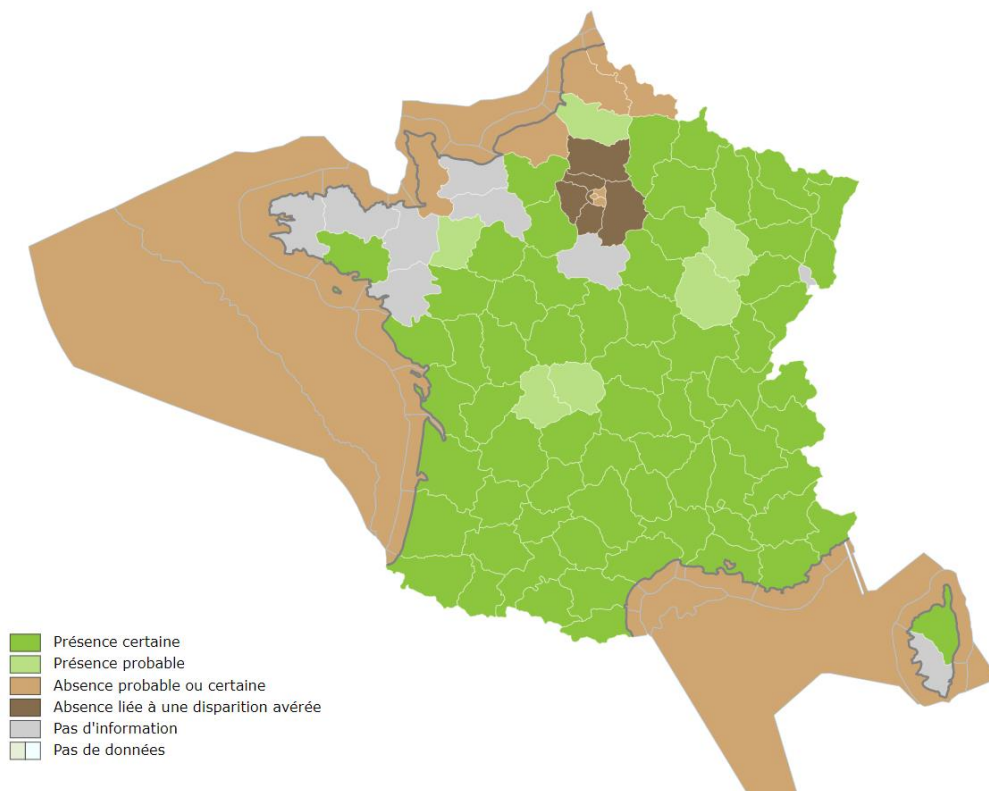
Nous ne doutons pas de l'efficacité du Governance Capacity Framework quant à la réponse à ce critère (17/G). Nous ne répèterons pas ici la nécessité de revoir la construction de notre tableau, mais souhaitons le combiner à l'Integrative Governance Framework (Visseren, 2018), qui dessine les hiérarchie et relations entre chaque acteur d'un système de gouvernance. Nous pensons donc que ces deux outils peuvent participer à la constitution d'un plan stratégique se basant sur les faiblesses constatées du fonctionnement de développement de projet en France.

10. Goals

Shared goals, targets, metrics, monitoring and reporting to progress together

La légitimation des entreprises peut également venir de leurs rapports annuels, lorsqu'elles mettent leurs pratiques environnementales en exergue. Ici, nous répondons aux critères 13 à 15 des SDG et « E » de l'ESG. En effet, nous pouvons publier les résultats de notre développement de projet en fonction de l'énergie et des MWh produits sur un an afin de participer à la transition énergétique. Mais ce n'est pas tout.

Nous pouvons également mettre en exergue les méthodes de compensation que nous effectuons lors des développements de projets à haut risque environnemental. L'une des principales inquiétudes écologiques concernent l'azuré du serpolet (*Phengaris arion* (Linnaeus, 1758)) , une espèce évaluée, protégée et menacée. Il s'agit d'une espèce déterminante ZNIEFF et est présente partout en France.



FigC. Carte de la présence du *Phengaris arion* (Linnaeus, 1758), taxon indigène ou indéterminé.
Source : Inventaire National au Patrimoine Naturel.

Lors des études d'impact sur les projets, la présence de cette espèce peut entraîner un refus catégorique d'octroi au permis de construire. En utilisant les séquences « Evitement, Réduction et Compensation », nous pourrions indiquer les méthodes utilisées lors d'un développement de projet qui présente dans ses études d'impact la présence de l'azuré du serpolet.

« Les décisions en matière de divulgation environnementale ont été prises dans le but de présenter les entreprises sous un jour favorable.

Cela renforce l'idée que le rapport annuel est un document de relations publiques et qu'il est utilisé par la direction pour donner une image positive des performances sociales et environnementales de l'entreprise.

Les résultats de cette enquête ont conduit à l'ajout de composantes spécifiques à la théorie et, selon les auteurs, ont renforcé le pouvoir prédictif de la théorie de la légitimité en ce qui concerne les raisons pour lesquelles certaines informations sont publiées dans le rapport annuel. » (O'Donovan, 2002).

11. Standards

Protocols, designations, certifications, curriculum, to formalize practices and enable benchmarking

Les protocoles répondant à ce critère peuvent être matérialisés par la réalisation d'un plan de lobbying propre et donc le montage d'une stratégie d'influence. Parmi cette dernière, il est nécessaire de construire un but de guerre, soit l'identification des politiques en vigueur et un plan de modification de ces dernières par décrets afin de faciliter l'implantation de projets

photovoltaïques au sol. Nous privilégions l'appel aux syndicats pour cette réponse au critère 7, 11 et 12 des SDG, soient « S » et « G » de l'ESG.

12. Leverage

Sector collaboration tackling societal issues together by leveraging pooled assets, e.g., joint social purchasing

Pour répondre à ce critère (8-11-12/S), nous nous servons du cadre d'étude d'allègement de pauvreté (PVPA) (Li, 2019) qui étudie le financement des projets photovoltaïques par des tiers, soient les entreprises. Il s'agit d'une méthode chinoise dont nous pouvons nous inspirer et qui correspond à un levier qui permettrait de répondre aux enjeux sociétaux actuels : la pauvreté.

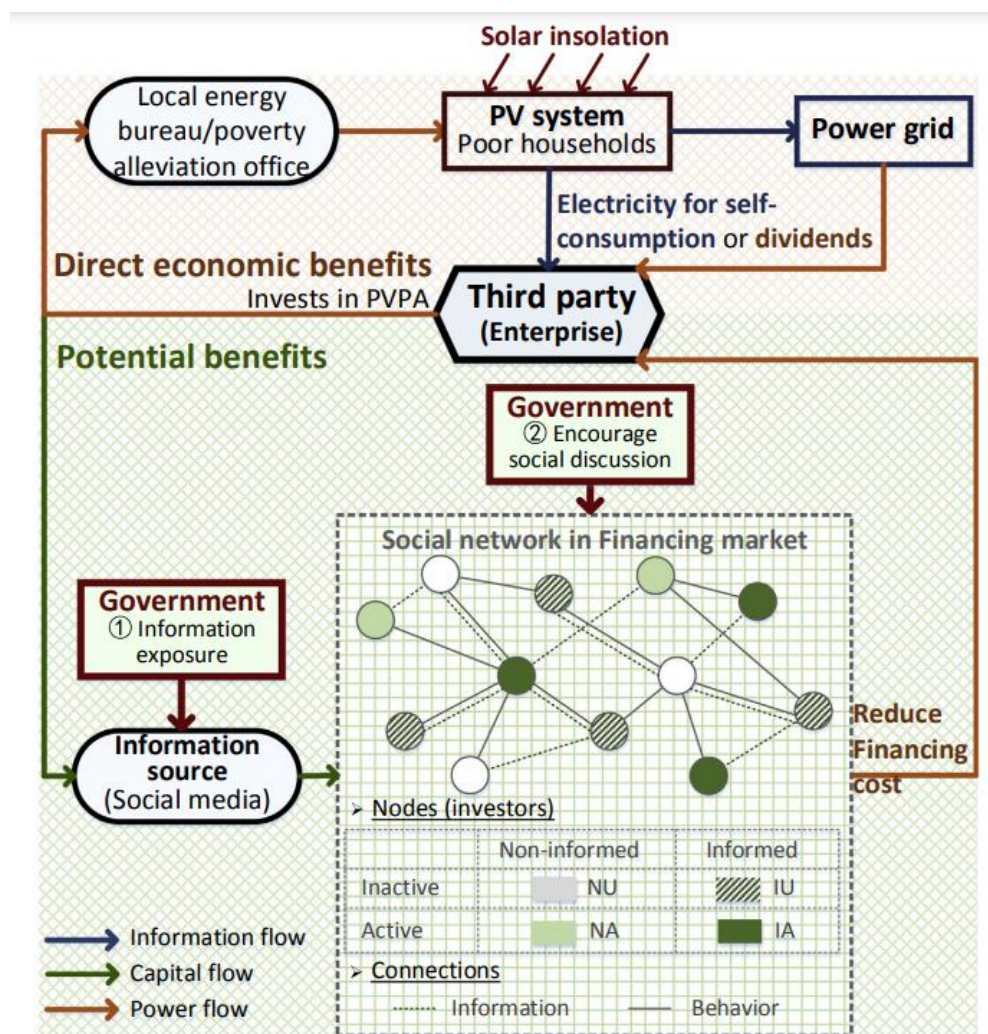


Fig. 1. Framework of benefits assessment.

FigC. Framework of benefice assessments. Source: LI, 2019)

“Les résultats indiquent que l'adhésion à un projet PVPA favorise la réputation sociale des investisseurs tiers et apporte des bénéfices potentiels. Parallèlement, des politiques axées sur l'information, notamment l'exposition de l'information et l'encouragement de la discussion sociale, sont nécessaires pour maintenir les bénéfices tirés de la promotion de la réputation.” (Li, 2019).

13. Stakeholders

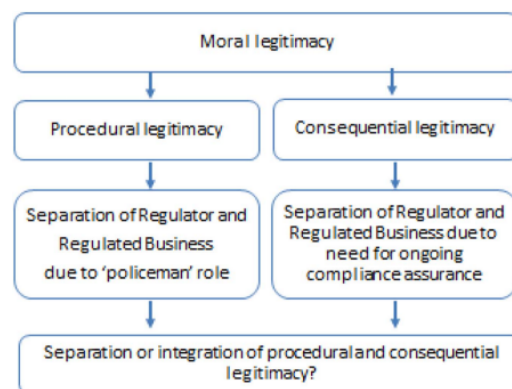
Engagement, partnerships, collaborations and mutual ESG/SDG goals (civil society, industry, suppliers, government, etc.)

Le concept de Voluntary Reciprocal Legitimacy (VRL), développé par Ball et al. (2018), englobe les moyens par lesquels les institutions environnementales acquièrent une légitimité à la fois procédurale et conséquentialiste (Schuman, 1995) pour faire avancer leurs activités de promotion de l'éco-innovation et, par conséquent, de la croissance économique durable, allant au-delà de leur rôle de simple action autoritaire.

Nous utilisons ce concept afin de traduire les actions des institutions environnementales, dont leur légitimité concernant les décisions sur les projets ne fait aucun doute, à notre activité.

Le VRL est définie ici comme « *le développement d'une confiance mutuelle entre le régulateur et l'entreprise qui aboutit à des accords générant une série d'avantages pour le régulateur, l'entreprise et la société. La RVL va au-delà des cadres législatifs et réglementaires en élargissant la sphère d'influence du régulateur et de l'entreprise, ce qui leur permet d'apporter des changements qui protègent l'environnement et les ressources de base tout en créant des sources de richesse nouvelles et inexploitées jusqu'à présent* » (Ball et al., 2018).

C. Ball et al.



Technological Forecasting & Social Change 129 (2018) 242-253

Fig. 1. Separation of procedural and consequentialist legitimacy.

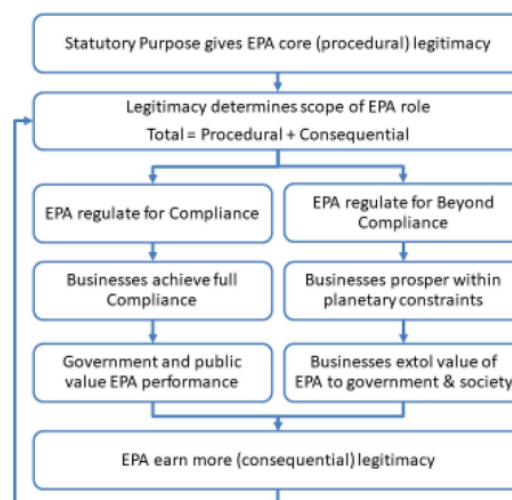


Fig. 2. Potential link between procedural consequentialist legitimacy.

FigD. VRL. Source: Ball et al., 2018.

La question de savoir qui a la légitimité pour s'engager dans la réglementation environnementale peut reposer sur des perceptions de compétence, fondées sur la " rationalité technocratique " (Eden, 1999) et sur une éventuelle suspicion d'intervention excessive du gouvernement (Cashore, 2002 ; Herbert, 2014).

Il s'agit donc d'un engagement volontaire visant à constituer cette rationalité technocratique que nous avons déjà exposée. Pour conclure, la réponse à notre critère (8-12-17/ « S »-« G ») est la constitution de connaissances et l'extension de la rationalité technocratique.

14. Ecosystems

Map the broader system, identify and engage sectors/professions to collaborate on shared challenges and co-develop solutions

La cartographie des acteurs clefs et de leur secteur d'engagement s'est fait lors de la schématisation des sphères selon la notion d'acteur pivot de DEBIZET. Ainsi, nous pensons que cette première idée des interactions peut se combiner à l'évaluation des hiérarchies par le cadre d'étude de Gouvernance Collaborative de I. VISSEREN-HAMAKERS.

A cela, nous pouvons rajouter que les solutions co-développées correspondent à l'utilisation des bureaux d'études lors de l'élaboration des études d'impacts de notre future implantation. De cela, nous pouvons ajouter l'évaluation de ces études par les institutions compétentes (CDPNAF, DDT). Ces échangent forment le système de gouvernance que nous avons élaboré. Nous ne reprendrons pas les remarques formulées plus haut, mais maintenons que l'évaluation de ce système représente une réponse clef à notre stratégie d'influence, et donc la réponse à ce critère (17/G).

15. Advocacy

Public policy advocacy, coalition building, government collaboration to create enabling environment to enable progress

Ici, la réponse se trouve dans l'élaboration de notre fenêtre de tir. L'identification des politiques publiques pouvant nous aider ou au contraire nous empêcher de mener à bien le développement d'un projet de centrale solaire au sol permet ainsi d'ouvrir une brèche dans le système en place, et donc d'initier le changement. Il s'agit donc de l'un des rôles des agents du changement. Cette action ne peut se faire qu'en collaboration avec les instances compétentes. Nous reprenons ainsi la piste d'utilisation de syndicats, locaux et nationaux, pour remplir ce critère (7-11/ « S »-« G »).

16. Innovation

Value chain engagement and joint R&D to overcome barriers and scale ESG/SDG solutions

Les travaux de recherche que nous avons initiés sont à poursuivre, de même pour l'innovation et les nouvelles technologies photovoltaïques. Nous faisons ainsi confiance à l'équipe allemande chargée de l'innovation des technologies, ainsi que le développement des innovations techniques. Les panneaux à trackers sont une bonne piste de réponse à ce critère (9/G).

17. Public

Marketing, branding, position papers, communicating member leadership and inspiring public action on ESG/SDGs



Enfin, ce dernier critère peut être le résumé de notre stratégie d'influence tant les notions d'acteur pivot/agent du changement sont ici au cœur de notre réponse. En plaçant la société ENERPARC comme acteur pivot, nous pouvons ainsi l'inscrire comme leader non seulement du marché, mais également du mouvement de transition énergétique en France. Pour cela, il est nécessaire de développer leur marketing par le biais de réseaux sociaux, salons, meetings, etc. Lors de notre stage, nous avons assisté à la réunion d'information de la nouvelle équipe de marketing, LEGITIME, qui aura la charge de la communication de l'entreprise. Ainsi, nous ne pouvons qu'espérer que ce travail, en parallèle du travail de l'équipe de communication, saura faire d'ENERPARC l'acteur clef de la transition énergétique française par l'implantation de centrales solaires au sol.

Annexe 2 : Liste des parcelles exportées depuis notre prospection QGIS

Enregistrement automatique										
Parcels de friches compatibles du Rhone.xlsx - Mode protégé										
Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Aide										
MODE PROTÉGÉ Les pièces jointes de courrier peuvent contenir des virus. Conservez le mode protégé activé sauf si vous avez besoin d'effectuer des modifications.										
Activer la modification										
E50										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Département	id	commune	Nom Commune	Communauté de communes	prefixe	section	numero	Aire (ha)	Propriété
2	Rhone	69420	LONGES	CA Vienne Condrieu	0					
3	Rhone	69420	LONGES	CA Vienne Condrieu	0					
4	Rhone	69420	LONGES	CA Vienne Condrieu	0					
5	Rhone	69228	CHABANIERE	Communauté de communes du Pays mornantais	0				1,6	COMMUN
6	Rhone	69228	CHABANIERE	Communauté de communes du Pays mornantais	0					COMMUN
7	Rhone	69228	CHABANIERE	Communauté de communes du Pays mornantais	0					COMMUN
8	Rhone	69228	CHABANIERE	Communauté de communes du Pays mornantais	0					COMMUN
9	Rhone	69228	CHABANIERE	Communauté de communes du Pays mornantais	0					COMMUN
10	Rhone	69228	CHABANIERE	Communauté de communes du Pays mornantais	0				2,2	COMMUN
11	Rhone	69289	SAINT-PIERRE-DE-CHANDIEU	CC de l'Est Lyonnais	0				3,5	
12	Rhone	69290	SAINT-PRIEST	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0				2,8	
13	Rhone	69290	SAINT-PRIEST	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0				1,6	COMMUN
14	Rhone	69290	SAINT-PRIEST	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0					COMMUN
15	Rhone	69290	SAINT-PRIEST	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0				3	COMMUN
16	Rhone	69277	GENAS	CC de l'Est Lyonnais	0					COMMUN
17	Rhone	69277	GENAS	CC de l'Est Lyonnais	0					COMMUN
18	Rhone	69277	GENAS	CC de l'Est Lyonnais	0					COMMUN
19	Rhone	69277	GENAS	CC de l'Est Lyonnais	0					COMMUN
20	Rhone	69277	GENAS	CC de l'Est Lyonnais	0				10,2	COMMUN
21	Rhone	69275	DECINES-CHARPIEU	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0				3,3	COMMUN
22	Rhone	69275	DECINES-CHARPIEU	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0					
23	Rhone	69275	DECINES-CHARPIEU	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0				13	
24	Rhone	69282	MEYZIEU	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0				3,1	
25	Rhone	69033	CAILLOUX-SUR-FONTAINES	Communauté Urbaine de Lyon (Grand Lyon)	0				4	COMMUN