

Étude statistique de terrain

# Les retombées économiques locales des projets citoyens



Décembre 2019



Parc éolien de Chamole (Jura)

Les territoires doivent bénéficier en premier lieu des retombées économiques liées à l'exploitation de leurs ressources.

**Les projets citoyens de production d'énergie renouvelable maximisent ces retombées économiques locales** et engagent les collectivités et les habitants dans une transition énergétique au service de l'intérêt général.

Étude réalisée avec le soutien de :



Partenaires de l'étude



[www.energie-partagee.org](http://www.energie-partagee.org)

# Table des matières

<b>I Contexte de cette étude</b>	<b>4</b>
<b>II Méthode</b>	<b>4</b>
2.1 Périmètre	4
2.2 Indicateurs et leur construction	4
- Les conditions de collecte des données	7
- La constitution des ratios	8
- L'extrapolation	8
2.3 Hypothèses et données brutes par indicateur	8
- Revenus de l'investissement local	9
- Fiscalité locale – Société de projet	10
- Bénéfices nets, salaires et emplois des prestataires locaux	11
Le processus	11
Nomenclature NACE	13
Calcul des ratios par étape	13
Traitement des dépenses en prestations locales	14
- Loyers de la société de projet	14
- Activités financées de la société de projet	15
- Nombre d'emploi (en Équivalent Temps Plein) et salaires de la société de projet	15
- Bénévolat de la société de projet	15
- Synthèse des hypothèses pour les indicateurs retenus	16
<b>III Résultats</b>	<b>17</b>
3.1 Préalable	17
3.2 Le photovoltaïque sur toiture	17
- Phase de développement et d'investissement	17
- Phase d'exploitation	17
- Lecture des résultats	18
- Explications sur la dispersion des résultats	18
3.3 Le photovoltaïque au sol	20
- Phase de développement et d'investissement	20
- Phase d'exploitation	20
- Lecture des résultats	21
- Explications sur la dispersion des résultats	21
3.4 L'éolien	22
- Phase de développement et d'investissement	22
- Phase d'exploitation	22
- Lecture des résultats	23
- Explications sur la dispersion des résultats	23
3.5 Synthèse des retombées économiques locales	24

<b>IV Perspectives</b>	<b>28</b>
<b>Lexique</b>	<b>29</b>
<b>Annexe 1 Remerciements</b>	<b>30</b>
<b>Annexe 2 Liste des porteurs de projets</b>	<b>31</b>
<b>Annexe 3 Codes NACE</b>	<b>33</b>

# I Contexte de cette étude

Énergie Partagée participe à la transition énergétique et citoyenne depuis près de dix ans. Le réseau est en bonne santé, les projets d'énergies renouvelables, portés par les acteurs des territoires se développent. Depuis ses débuts, Énergie Partagée agit pour des énergies renouvelables portées par les acteurs locaux, convaincue qu'elles sont vectrices de développement économique des territoires. Un recul sur les premières années d'exploitation est donc possible. Il permet aujourd'hui de quantifier la valeur créée par ces projets. Cette réflexion s'inscrit également dans un moment où les acteurs publics commencent à évaluer leur soutien à l'énergie citoyenne et de l'impact de ces projets sur leurs territoires.

Ce rapport présente les résultats détaillés de cette étude, la méthodologie employée et les hypothèses considérées.

## II Méthode

### 2.1 LE PÉRIMÈTRE

Cette évaluation compte les retombées économiques locales sur la durée de vie des projets citoyens en exploitation en France à l'été 2019. Seule la production électrique d'origine éolienne et photovoltaïque a été évaluée ici.

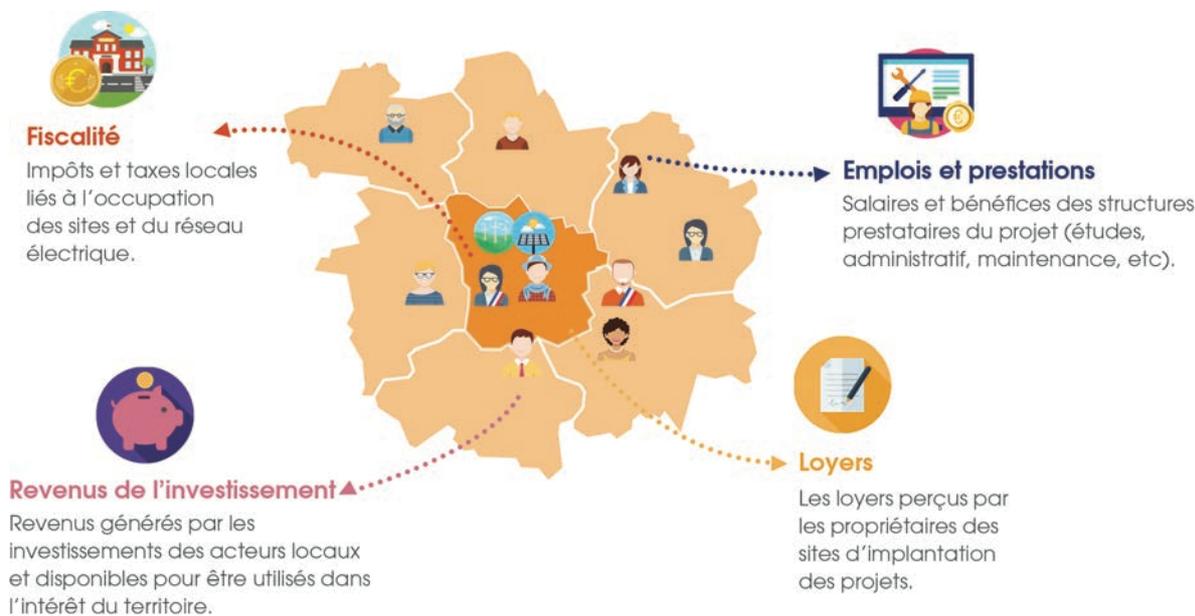
Le niveau « local » retenu est **le département d'implantation et les départements limitrophes**, considéré comme le plus pertinent vis-à-vis de la réalité de la localisation des dépenses, et compatible avec le bassin de vie auquel se sentent liés les porteurs de projet. Ce niveau est également l'échelle officielle choisie par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) pour qualifier le caractère participatif des projets.

En outre, la méthode distingue deux phases dans la durée de vie d'un projet d'installation :

1. Phase de développement et d'investissement : depuis les études de faisabilité jusqu'à l'obtention du permis de construire, du tarif d'achat et l'installation du projet.
2. Phase d'exploitation : de la mise en service à la vingtième année. Les résultats sont donc prudents car ils ne tiennent donc pas compte de la valeur résiduelle des installations au-delà.

## 2.2 LES INDICATEURS ET LEUR CONSTRUCTION

L'évaluation des **retombées locales** de la société de projets est la somme des indicateurs suivants :



Autrement dit, ce calcul tient compte des retombées directement issues de la société de projets (en bleu ci-dessous), et celles issues des prestataires sollicités (en violet). D'autres indicateurs (cerclés de rouge) n'ont pas été inclus ou négligés faute de données suffisantes (cerclé orange).

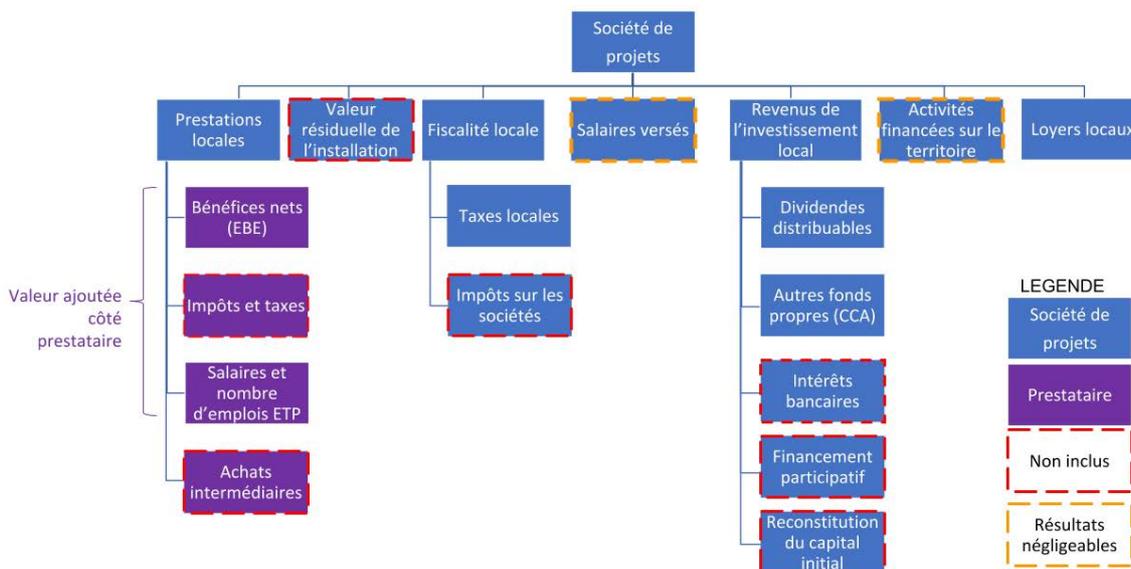


Schéma des indicateurs

Ces indicateurs de retombées économiques locales retenus dans cette étude sont définis ci-dessous en reprenant le code couleur du schéma.

D'une part, les indicateurs associés directement à la société de projet et d'exploitation :

- La fiscalité locale soit les **impôts et taxes locales** versées par la société de projet ;
- Les **loyers locaux** perçus par les propriétaires des terrains ou des toits d'implantation ;
- **Les revenus de l'investissement local**, estimé par les **dividendes distribuables** (les résultats nets de la société de projet), ainsi que les **intérêts des comptes courants d'associés** touchés par les actionnaires locaux, personnes physiques et collectivités.

D'autre part les indicateurs associés aux prestataires locaux grâce aux dépenses de la société de projet :

- **Le nombre d'emploi locaux** (en Équivalent Temps Plein) via les salaires versés ;
- **Les bénéfices nets** des prestataires locaux (comptablement l'Excédent Brut d'Exploitation) générés par leurs prestations aux sociétés de projet.

Des indicateurs n'ont pas été retenus dans la mise en œuvre de la méthode et aucune donnée n'a été collectée à leur sujet :

- Au niveau de la société de projet et d'exploitation :
  - Les impôts sur la société ont été négligés car considérés non locaux ;
  - Les intérêts de la dette bancaire considérés extérieurs au territoire ainsi que ceux de la dette levée en financement participatif ;
  - La valeur résiduelle au-delà de 20 ans ;
  - La reconstitution du capital apporté par les actionnaires/sociétaires
- Au niveau des prestataires :
  - Les impôts et taxes des prestataire ;
  - Les retombées indirectes induites par leurs consommations intermédiaires.

Des indicateurs avaient été retenus dans la méthode mais n'ont pas donné de résultats faute de données collectées suffisantes ou sont finalement négligeables à savoir, au niveau de la société de projet et d'exploitation :

- **Le financement d'activités sur le territoire** (ex. actions de sensibilisation, de maîtrise de l'énergie, etc.), sauf lorsque celles-ci étaient des charges d'exploitation pour la société de projet (données insuffisantes).

- Les **heures de bénévolat** comme indicateur qualitatif de mesure de l'implication des citoyens et leur appropriation du sujet énergétique (données insuffisantes).
- Le **nombre d'emploi locaux** (en Équivalent Temps Plein) **et leurs salaires** directement liés au personnel des sociétés de projets et d'exploitation (données négligeables).

Ces indicateurs ont été évalués via des données brutes collectées auprès d'un panel restreint de porteurs de projets et, de données statistiques nationales. Les hypothèses de calcul sont détaillées ci-dessous.

### LES CONDITIONS DE COLLECTE DES DONNÉES

La collecte de la donnée brute s'est faite par enquête téléphonique pour alimenter un tableur permettant le calcul automatique des impacts économiques locaux du projet. Ce tableur constitue l'outil central de cette évaluation. Sa composition suit les besoins de la méthodologie : les dépenses du projet, la répartition et rémunération de l'actionnariat, la fiscalité ainsi qu'une base de données permettant leur traitement direct en indicateurs. Le panel de l'enquête 2019 se compose de 36 projets, sur un total de 98 projets, éoliens et photovoltaïque en exploitation en date du 31 juin 2019 (tableau 2).

Les interlocuteurs ont été sélectionnés selon leur profil dans la structure ; des personnes ayant une bonne connaissance du modèle économique du projet, ou de sa gestion financière. Une prise de contact régulière avec les porteurs de projets a permis de s'assurer de la qualité des données, et leur homogénéité entre les projets. 40 jours de travail ont été nécessaires pour collecter ces données.

#### Les projets éoliens et photovoltaïques citoyens en exploitation et le panel enquêté

	Total en exploitation		Panel enquêté		Représentativité	
Filière	Nombre	Puissance (MW)	Nombre	Puissance (MW)	Nombre	Puissance (MW)
Eolien	13	97,3	10	80,8	76,92%	83%
PV Sol	4	10	3	0,75	75,00%	8%
PV Toit	81	21,2	23	6,5	28,40%	31%
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>128,5 MW</b>	<b>36</b>	<b>88,1 MW</b>	<b>36,73%</b>	<b>69%</b>

## LA CONSTITUTION DES RATIOS

Les indicateurs évalués par projet sont ensuite transformés en ratio par unité de puissance. Leur agrégation permet d'établir des ratios d'indicateurs, moyen et médian, par filière. Ils sont indiqués en Euro ou Équivalent Temps Plein/Mégawatt sur la phase amont, et en Euro ou Équivalent Temps Plein/Mégawatt/an sur la phase d'exploitation. Ils ne rendent pas compte des extrêmes observés. Dans l'éolien par exemple, ils seront sous évalués de 40% par rapport au haut de la fourchette, à savoir un projet développé et exploité à 100% par des acteurs locaux.

## L'EXTRAPOLATION

Les retombées locales cumulées sont estimées en appliquant les ratios à l'ensemble du parc citoyen installé en exploitation à l'échelle nationale, et en prenant en compte les retombées prévues sur 20 ans, durée de vie moyenne des projets en tenant compte d'une inflation annuelle de 1%<sup>1</sup> par calcul simplifié<sup>2</sup>. Est assumée l'hypothèse d'une continuité des dépenses (dépenses annuelles d'exploitations constantes sur 20 ans).



<sup>1</sup> Selon l'INSEE, la moyenne annuelle sur les 20 dernières années est de 1,4%. Une hypothèse basse de 1% d'inflation par an a été retenue.

<sup>2</sup> Selon la formule :  $N * A * (1+i\%)^A$  avec N l'indicateur, A la durée de vie et i le taux d'inflation.

## 2.3 HYPOTHÈSES ET DONNÉES BRUTES PAR INDICATEUR

Le paragraphe ci-dessous détaille les hypothèses prises pour l'évaluation des indicateurs.

### REVENUS DE L'INVESTISSEMENT LOCAL

Cet indicateur vise à prendre en compte la valeur créée disponible pour les actionnaires locaux, en direct (particuliers et collectivités locales) ou indirect (Énergie Partagée), soit les dividendes distribuables via les parts sociales (capital), et les intérêts via d'autres quasi-fonds propres (comptes courants d'associés) une fois le capital initial reconstitué.

Cet indicateur est évalué via les données brutes suivantes issues des registres des actionnaires et des plans de financement :

- Les montants en part sociale et compte courant d'associé (CCA) ;
- La somme des résultats nets distribuables, report à nouveau inclus, hors réserves légales sur la durée de vie du projet<sup>3</sup> ;
- Les intérêts et la durée des comptes courants d'associés ;
- La localisation de l'actionnariat, en montant investi par les actionnaires du département et des départements limitrophes, dits locaux.

Et ce par typologie d'actionnaire : personnes physiques, collectivités (direct ou SEM, fonds d'investissement régionaux), Énergie Partagée, organisations de l'Économie Sociale et Solidaire, et autres privés (ex. développeur). Ces deux dernières ont été considérées non locales.

Le nombre d'actionnaires a également été renseigné mais ne rentre pas en compte dans le calcul du revenu de l'investissement local. Il nous donne néanmoins un indicateur intéressant de la répartition des retombées financières.

Ces données sont collectées auprès des porteurs de projet via l'enquête et traitées selon la méthodologie suivante.

---

<sup>3</sup> En P90 pour les projets éoliens

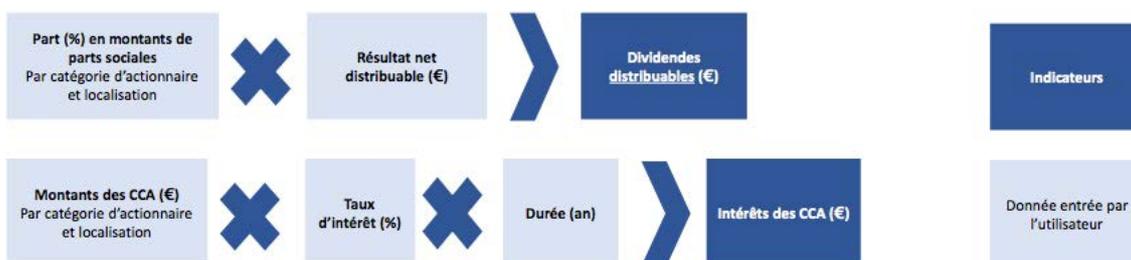


Schéma de calcul du revenu de l'investissement local

### Point d'attention :

- Les ratios obtenus sur cet indicateur dépendent directement du mix d'actionnaires et de leur localisation observée dans le panel. Le ratio obtenu est une médiane pour le panel étudié. Il masque en réalité des différences entre projets qui sont financés localement à des hauteurs variables, entre 40% à 100% des fonds propres. Dans l'éolien, les revenus locaux tirés de l'investissement peuvent ainsi varier de 40% entre la médiane et le 3ème quartile.
- Les projets étudiés sont encore au début de leur période d'exploitation. Les résultats nets distribuables utilisés relèvent plus d'hypothèses du plan de financement que de résultats observés.
- La durée sur laquelle ont été calculés, par les porteurs de projets, les résultats nets distribuables est de 20 ans ce qui dépasse de 5 ans la durée sur laquelle le tarif d'achat de l'électricité leur a été garanti. Aussi, les niveaux de tarif sur les 5 dernières années ont été fixés par les porteurs de projets eux-mêmes. Les résultats financiers sont sensibles à ce paramètre d'autant plus qu'à ce stade de la durée de vie des projets, l'essentiel des flux financiers de la société reviennent à ses actionnaires.
- Le cumul des réserves légales qui n'auraient pas été dépensées au bout de 20 ans n'est pas comptabilisé. Donc pour les SCIC ou les SAS ESUS, en fin de vie de l'installation, leur capacité d'investir dans de nouveaux projets n'est pas prise en compte.

### FISCALITÉ LOCALE – SOCIÉTÉ DE PROJET

Cette étude se focalise sur la fiscalité directe de l'exploitation d'unité de production d'énergie. Elle correspond à plusieurs taxes (CFE, CVAE, IFER, TFPB, TA)<sup>4</sup> qui bénéficient à plusieurs niveaux administratifs (commune, EPCI, département, région, État). L'ensemble de ces taxes a été estimé comme bénéficiant au territoire dit local dans notre étude.

<sup>4</sup> Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE), Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER), Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB), Taxe d'Aménagement (TA)

L'évaluation se fait par la collecte auprès des porteurs de projets, soit du montant global de fiscalités payées, soit des montants par taxe.

### **BÉNÉFICES NETS, SALAIRES ET EMPLOIS DES PRESTATAIRES LOCAUX**

Les retombées liées aux prestations locales, vues sous l'angle de la valeur ajoutée, est un indicateur financier et comptable qui exprime la création de richesse brute d'une entreprise du fait de ses activités courantes.

L'approche suivie est une version simplifiée de la **méthodologie de calcul de la valeur ajoutée** créée sur la chaîne de valeur de la filière d'énergie renouvelable. Elle est recomposée en additionnant les bénéfices nets et les salaires des prestataires. Les impôts et taxes ont été négligées. En voici la formule :

$$\text{VA} = \text{salaires} + \text{impôts/taxes} + \text{EBE}$$

VA : valeur ajoutée

CA : chiffre d'affaires

CI : consommations intermédiaires

EBE : excédent brut d'exploitation

Ces indicateurs sont calculés sur les trois phases d'un projet :

- La phase de développement lors de laquelle ont lieu les études d'opportunité et de faisabilité technico économique, et les démarches administratives ;
- La phase d'investissement qui constitue la phase de dépenses matériels et de travaux de réalisation de l'installation ;
- La phase d'exploitation lors de laquelle ont lieu les dépenses de maintenance, de gestion administrative et financière.

Cette méthode s'inspire du modèle utilisé dans un outil de calcul de la valeur municipale générée par les énergies renouvelables en Allemagne<sup>5</sup>.

#### **Le processus**

Les indicateurs locaux de bénéfices nets, de revenus (salaires) et de nombre de salariés directs sont calculés selon le cheminement suivant (cf schéma ci-dessous). Les porteurs de projets ont indiqué, pour chacune des phases du projet :

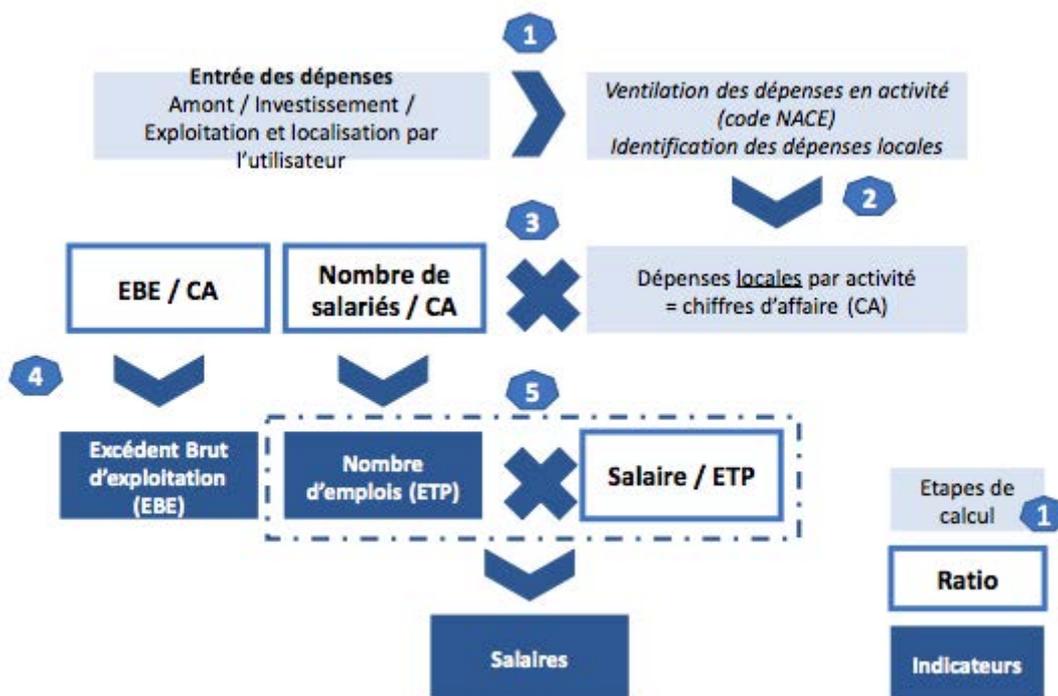
---

<sup>5</sup> <http://www.kommunal-erneuerbar.de/de/kommunale-wertschoepfung/rechner.html>

- Le montant de leur dépenses (en euro HT) ;
- L'activité associée (voir la nomenclature NACE ci-dessous) ;
- La localisation de l'entreprise sollicitée par les codes postaux de l'agence locale et du siège social. Le code postal de l'agence locale permet de localiser les emplois et leurs salaires, tandis que celui du siège localise les bénéfices nets.

Ainsi, à chacune de ces activités, spécifiée par son code NACE, est attribué trois ratios (EBE/CA, Nombre de salariés/CA et Salaire/ETP) issus de la statistique nationale (1). Seules les dépenses locales sont conservées, correspondant aux chiffres d'affaire des entreprises locales sollicitées (2). Elles sont préalablement traitées selon les règles décrites ci-dessous. Ces chiffres d'affaire sont ensuite traduits en indicateur via les différents ratios (3 à 5).

Le nombre d'emploi en Équivalent Temps Plein (ETP) est de deux natures différentes selon la phase étudiée. En phase de développement et investissement, il s'agit d'ETP sur un an, et en exploitation d'ETP maintenus sur 20 ans.



### Méthode de calcul de la valeur ajoutée

Les actionnaires de ces entreprises ne sont pas localisés. L'hypothèse est ici que les bénéfices sont locaux dès lors que le siège de l'entreprise est local ce qui peut être discutable dans le cas de prestataires qui remontent tous leurs bénéfices à leur maison mère située en dehors du territoire.

## Nomenclature NACE

Afin de pouvoir utiliser les données statistiques françaises, il est nécessaire d'établir une correspondance entre les différentes filières économiques impliquées dans la chaîne de valeur des énergies renouvelables et la nomenclature des activités économiques de la communauté européenne (NACE). Le détail de la nomenclature retenue est en annexe (cf. extrait ci-dessous).

Tableau 3 : Extrait de la nomenclature NACE

Etapes de projet	Nomenclature NACE R2	Nomenclature retenue
Phase amont (études / accompagnement)		
Etude d'opportunité	71.12 Activités d'ingénierie	M71 Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques M74 Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques

## Calcul des ratios par étape

Les trois ratios mentionnés précédemment ont été constitués pour chacune des étapes à partir des données suivantes :

- Chiffre d'affaires (CA) - en millions d'euros ;
- Excédent brut d'exploitation (EBE) - en millions d'euros ;
- Salaires et traitements - en millions d'euros ;
- Salariés en équivalent temps complet (ETP) - nombre.

Elles ont été choisies sur les années 2014, 2015 et 2016, depuis la base de données de la [Structural Business Statistics](#) publiées par Eurostat dans la classification NACE. Sont alors construits les ratios suivants sur les 3 années :

- EBE/CA ;
- Salaires/ETP ;
- ETP/CA.

Les ratios par étape sont alors constitués de la moyenne de ces ratios sur les 3 années d'une ou plusieurs activités.

Certaines données issues des enquêtes sectorielles annuelles des entreprises (ESANE 2) n'étant disponibles que pour environ une centaine de catégories d'activités différentes, il était parfois nécessaire de se reporter sur les catégories plus génériques de la nomenclature.

Dans un souci de simplification, la nomenclature est homogène aux deux filières éoliennes et photovoltaïques, et la chaîne de valeur simplifiée notamment sur les étapes de fabrication des différents composants rassemblées en une seule étape.

### Traitement des dépenses en prestations locales

Afin d'être pertinent vis-à-vis des codes d'activités NACE associés à chacune de ces dépenses, des traitements supplémentaires ont dû être effectués à partir des données brutes, notamment sur la dépense d'investissement matériel.

Pour le photovoltaïque, plusieurs intermédiaires interviennent dans la chaîne de valeur associée au matériel, du fabricant à l'installateur en passant par le distributeur de gros. Les dépenses d'investissement matériel bénéficient donc à ces trois maillons. Ne sont prises en compte que les valeurs ajoutées de l'installateur via le travail de pose de l'installation et la fourniture du matériel, ainsi que celle du fabricant, seulement quand ils sont locaux. Pour cette dernière, cela nécessite de passer du coût matériel commercialisé par l'installateur, au coût sorti de l'usine, en retranchant la valeur ajoutée de la branche « distribution de gros ».

Pour l'éolien, la grande partie de la création de valeur est réalisée au niveau du maillon "fabricant". Le coût du matériel sorti d'usine est estimé sur la base des prix d'achat des développeurs et de données fournies par l'enquête. Les marges de développement sont incluses dans les dépenses d'investissement.

Dans certains cas où le détail des dépenses n'est pas indiqué dans l'enquête, une ventilation des dépenses macro a été réalisée sur la base de la répartition standard de filière, issue des autres projets ou des études Ademe (BIPS).

### **LOYERS DE LA SOCIÉTÉ DE PROJET**

Parmi les charges d'exploitation, la location de toits et/ou de terrains pour l'installation d'unités de production conduit au versement de loyers aux propriétaires particuliers ou publics tels que les mairies et les agriculteurs. Ces loyers sont considérés comme un revenu direct pour les propriétaires fonciers.

### **ACTIVITÉS FINANCIÉES DE LA SOCIÉTÉ DE PROJET**

L'étude prend également en compte les activités d'utilité sociale financées par l'entreprise de production sur le territoire (ex. atelier de sensibilisation, formation etc.) mais les résultats sont négligeables en date de l'été 2019.

### **NOMBRE D'EMPLOI (EN ÉQUIVALENT TEMPS PLEIN-ETP) ET SALAIRES DE LA SOCIÉTÉ DE PROJET**

Le nombre d'emplois ainsi que les charges de personnels ont directement été demandés dans le tableur d'enquête mais les résultats sont négligeables en date de l'été 2019.

### **BÉNÉVOLAT DE LA SOCIÉTÉ DE PROJET**

Les heures de bénévolat sont soit renseignées telles quelles dans le tableur par le porteur, soit calculées à partir du nombre de bénévole, de la durée (en mois) et du niveau d'implication (noyau, actif, ponctuel<sup>6</sup>) mais les résultats sont négligeables en date de l'été 2019.

---

<sup>6</sup> Noyau : 2h/jour, Actif : 3h/semaine, Ponctuel : 3h/mois.

## SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES POUR LES INDICATEURS RETENUS

Indicateurs retenus	Prestataire			Société de projet		
	Bénéfices nets (EBE)	Salaires	Nombre d'emploi	Loyers	Fiscalité	Revenus de l'investissement local
<b>Données brutes collectées auprès des porteurs de projets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type d'étape concernée</li> <li>- Montant des dépenses de la société de projet par étape en prestations = Chiffre d'Affaires (CA) des prestataires</li> <li>- Localisation via les codes postaux (agence et siège)</li> </ul>			Montant	Montant total ou par taxe	Par type d'actionariat : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre,</li> <li>- Montant en part sociale et compte courant d'associé,</li> <li>- Part locale,</li> <li>- Revenus nets distribuables, et rentabilité des CCA.</li> </ul>
<b>Documents de référence issus du porteur de projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Devis, facture, ou modèle économique pour la phase de développement et d'investissement,</li> <li>- Bilan comptable ou modèle économique pour la phase d'exploitation.</li> </ul>			Bilan comptable (charges d'exploitation)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Document de gestion du sociétariat,</li> <li>- Convention d'actionariat,</li> <li>- Modèle économique</li> </ul>
<b>Ratios utilisés issus de NACE</b>	Ratio € EBE / € CA	Ratio € Salaires / ETP	Ratio ETP / € CA	-	-	-

## III Résultats

### 3.1 PRÉALABLE

Les résultats présentés ci-dessous ne concernent que les retombées locales des projets citoyens telles que définies précédemment et non l'exhaustivité des retombées économiques pour l'ensemble du système économique mondialisé.

Les ratios retenus pour l'extrapolation correspondent à la médiane, équivalent au 2e quartile. La médiane permet de s'affranchir de l'effet de valeurs extrêmes parfois observées et ainsi d'être plus représentative des séries de données observées par filière. Les indications de 1<sup>er</sup> et de 3<sup>e</sup> quartile<sup>7</sup> (voir lexique p.29), dont l'écart est un critère de dispersion de la série, a été ajouté. La moitié du nombre de valeurs observées se situent entre ces deux quartiles (médiane).

### 3.2 LE PHOTOVOLTAÏQUE SUR TOITURE

#### PHASE DE DÉVELOPPEMENT ET D'INVESTISSEMENT

Indicateurs		Ratio	1 <sup>er</sup> quartile	3 <sup>e</sup> quartile	Cumul extrapolé	Répartition <sup>8</sup>
Puissance concernée		1 MW			21,2 MW	
Unité		/MW	/MW	/MW		-
Société de projets	Donnée brute collectée : dépenses en prestations	1 923 821 €	1 474 958 €	2 387 237 €	<b>40 785 013 €</b>	-
Prestataires	Nombre d'emplois (ETP pendant 1 an)	10,9 ETP	8,4 ETP	12,8 ETP	<b>232 ETP</b>	-
	Salaire	434 801 €	325 903 €	493 377 €	<b>9 217 777 €</b>	47,72%
	Bénéfices nets	113 252 €	88 220 €	132 388 €	<b>2 400 938 €</b>	15,41%
<b>Total des retombées LOCALES</b>		<b>548 053€</b>	<b>414 123 €</b>	<b>625 765 €</b>	<b>11 618 715 €</b>	

<sup>7</sup> Valeurs en dessous desquelles respectivement 25% et 75% des valeurs sont observées. La médiane est le deuxième quartile, c'est à dire 50% des valeurs observées se situent en dessous.

<sup>8</sup> Ces pourcentages ont été calculés sur la base des retombées locales totales sur les 2 phases.

## PHASE D'EXPLOITATION

Indicateurs		Ratio	1 <sup>er</sup> quartile	3 <sup>e</sup> quartile	Cumul extrapolé*	Répartition
Unité		/MW/an			Sur 20 ans	
Société de projets	Donnée brute collectée : dépenses en prestations	49 400 €	26 935 €	67 378 €	25 557 613 €	-
	Fiscalité	1 815 €	987 €	2 958 €	769 355 €	2,91%
	Revenus de l'investissement	12 670 €	3 000 €	23 943 €	5 372 160 €	20,30%
	Loyers	6 987 €	893 €	11 054 €	3 614 949 €	13,66%
Prestataires	Nombre d'emplois (sur 20 ans)	0,13 ETP	0,07 ETP	0,23 ETP	2,67 ETP	-
	Salaire	6 588 €	3 522 €	12 168 €	3 408 350 €	12,88%
	Bénéfices nets	3 240 €	1 452 €	5 117 €	1 676 248 €	6,34%
<b>Total des retombées LOCALES</b>		<b>31 300 €</b>	<b>9 855 €</b>	<b>55 239 €</b>	<b>14 841 062 €</b>	

\* retombées cumulées sur la durée de vie de 20 ans et avec un taux d'inflation de 1%/an.

## LECTURE DES RÉSULTATS

Les projets citoyens photovoltaïques sur toiture actuellement en production permettent à leur territoire local de bénéficier de :

- En phase de développement et d'investissement, 11,6 M€ de retombées locales, dont 232 ETP locaux sur 1 an soit 548 k€/MW et 10,19 ETP sur un an/MW.
- En phase exploitation, 14,8 M€ de retombées locales et 2,7 ETP sur 20 ans soit 700 k€/MW et 0,13 ETP sur 20 ans/MW.

Ce sont au total **26,5 M€ de retombées économiques locales.**

## EXPLICATIONS SUR LA DISPERSION DES RÉSULTATS

La dispersion des séries de données s'explique par plusieurs raisons :

- Sur le total des retombées locales, la dispersion des résultats est faible comparée aux autres filières bien qu'elle soit importante en phase d'exploitation.
- Pour la fiscalité, cela s'explique par le fait que la majorité de la fiscalité pour le photovoltaïque sur toiture, la CFE, ne soit pas déterminée en fonction de l'unité de puissance mais des seuils de puissance.
- Les modalités de rémunération des actionnaires (dividendes et taux intérêt des CCA) varient en fonction des projets ce qui entraîne une variabilité importante de l'indicateur "Revenus de l'investissement local".
- En fonction du contexte local et de la date de réalisation du projet (et donc du niveau des tarifs d'achat), nous observons une variation des loyers entre 0 et 58 000€/MW/an, soit maximum 500€ pour une centrale de 9kW.
- La dispersion des indicateurs concernant les prestataires s'explique principalement par les extrêmes de dépenses de développement, du fait de projets mis en service sur la période de 2011 à 2019, lors de laquelle le coût du matériel photovoltaïque a fortement évolué. En outre, certains projets avaient la chance sur leur territoire d'avoir un assembleur de panneaux (par ex MIN à Watt avec Systovi).

### 3.3 LE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

#### PHASE DE DÉVELOPPEMENT ET D'INVESTISSEMENT

Indicateurs		Ratio	1 <sup>er</sup> quartile	3 <sup>e</sup> quartile	Cumul extrapolé	Répartition
Puissance concernée		1 MW			10 MW <sup>9</sup>	
Unité		/MW	/MW	/MW		-
Société de projets	Donnée brute collectée : dépenses en prestations	1 283 908 €	1 184 683 €	1 363 256 €	12 839 076 €	-
Prestataires	Nombre d'emplois (ETP pendant 1 an)	3,2 ETP	3,0 ETP	4,8 ETP	32 ETP	-
	Salaire	130 222 €	122 641 €	187 076 €	1 302 224 €	34,89%
	Bénéfices nets	32 623 €	23 599 €	45 506 €	326 234 €	10,06%
<b>Total des retombées LOCALES</b>		162 846 €	146 240 €	232 581 €	1 628 458 €	

<sup>9</sup> A l'heure où l'étude est réalisée, à l'été 2019, seuls 3 projets de moins de 250 kWc sont réalisés et un projet de 9 MW.

## PHASE D'EXPLOITATION

Indicateurs		Ratio	1 <sup>er</sup> quartile	3 <sup>e</sup> quartile	Cumul extrapolé*	Répartition
Unité		/MW/an			sur 20 ans	
Société de projets	Donnée brute collectée : Dépenses en prestations	39 336 €	31 332 €	41 056 €	<b>9 599 479 €</b>	-
	Fiscalité	7 996 €	7 698 €	9 248 €	<b>1 599 200 €</b>	19,94%
	Revenus de l'investissement	11 153 €	11 045 €	17 919 €	<b>2 230 553 €</b>	27,81%
	Loyers	2 400 €	1 300 €	3 200 €	<b>585 680 €</b>	7,3%
Prestataires	Nombre d'emplois (sur 20 ans)	0,12 ETP	0,10 ETP	0,20 ETP	<b>1,20 ETP</b>	-
	Salaire	6 129 €	4 745 €	8 470 €	<b>1 495 828 €</b>	18,65%
	Bénéfices nets	1 971 €	1 866 €	2 730 €	<b>481 048 €</b>	6%
<b>Total des retombées LOCALES</b>		<b>29 649 €</b>	<b>26 653 €</b>	<b>41 567 €</b>	<b>6 392 309 €</b>	

\* retombées cumulées sur la durée de vie de 20 ans et avec un taux d'inflation de 1%/an.

## LECTURE DES RÉSULTATS

Les projets citoyens photovoltaïques au sol en production génèrent :

- En phase de développement, 1 628 k€ de retombées locales pour le territoire, et 32 ETP locaux sur 1 an, soit 162,8 k€/MW et 3,2 ETP sur un an/MW
- En phase exploitation, 6 392 k€ de retombées locales pour le territoire sur leur durée de vie soit 639,2 k€/MW et 0,12 ETP sur 20 ans/MW.

Ce sont au total **8 020 k€ de retombées économiques locales**.

## EXPLICATIONS SUR LA DISPERSION DES RÉSULTATS

- La dispersion des valeurs est forte pour la filière au sol malgré la taille restreinte de l'échantillon (3 projets similaires en taille de 250kWc). Les différences s'expliquent par la différence de territoire d'implantation et de date de mise en service.

- Une dispersion existe sur les indicateurs liés aux prestataires à cause notamment d'une différence de localisation des prestataires à l'installation et à la maintenance. Un projet a fait le choix d'un approvisionnement matériel et d'une main d'œuvre auprès d'entreprises locales tandis que les autres ont fait appel à des entreprises nationales, entraînant de la sous-traitance non locale.
- Quant à la variabilité du revenu de l'investissement local, elle s'explique par des stratégies de rémunération distinctes propres à chaque projet. Seul l'un des 3 projets proposait des comptes courants d'associés plus rémunérateurs.

### 3.4 L'ÉOLIEN

#### PHASE DE DÉVELOPPEMENT ET D'INVESTISSEMENT

Indicateurs		Ratio	1 <sup>er</sup> quartile	3 <sup>e</sup> quartile	Cumul extrapolé	Répartition
Puissance concernée		1 MW			97 MW	
Unité		/MW	/MW	/MW		
Société de projets	Donnée brute collectée : dépenses en prestations	1 400 428 €	1 301 796 €	1 585 305 €	136 261 598 €	-
Prestataires	Nombre d'emplois (ETP pendant 1 an)	1,0 ETP	0,8 ETP	1,5 ETP	101,9 ETP	-
	Salaire	40 149 €	34 096 €	61 285 €	3 906 507 €	14,17%
	Bénéfices nets	6 332 €	2 327 €	14 033 €	616 141 €	6,79%
<b>Total des retombées LOCALES</b>		<b>46 481 €</b>	<b>36 423 €</b>	<b>76 513 €</b>	<b>4 522 648 €</b>	

## PHASE D'EXPLOITATION

Indicateurs		Ratio	1 <sup>er</sup> quartile	3 <sup>e</sup> quartile	Cumul extrapolé*	Répartition
Unité		/MW/an			sur 20 ans	
Société de projets	Donnée brute collectée : dépenses en prestations	36 598 €	31 164 €	41 281 €	<b>86 902 659 €</b>	-
	Fiscalité	10 669 €	9 824 €	12 058 €	<b>20 762 244 €</b>	32,89%
	Revenus de l'investissement	11 557 €	5 757 €	17 045 €	<b>22 490 468 €</b>	35,63%
	Loyers	2 798 €	1 867 €	3 427 €	<b>6 642 707 €</b>	10,52%
Prestataires	Nombre d'emplois (sur 20 ans)	0,05 ETP	0,02 ETP	0,09 ETP	<b>4,87 ETP</b>	
	Salaire	2 121 €	829 €	4 165 €	<b>5 037 335 €</b>	7,98%
	Bénéfices nets	1 545 €	437 €	2 340 €	<b>3 668 969 €</b>	5,81%
<b>Total des retombées LOCALES</b>		<b>28 691 €</b>	<b>18 714 €</b>	<b>39 034 €</b>	<b>58 601 722 €</b>	

\* Retombées cumulées sur la durée de vie de 20 ans et avec un taux d'inflation de 1%/an.

## LECTURE DES RÉSULTATS

Les projets éoliens citoyens en exploitation ont un impact économique local de l'ordre de :

- En phase de développement, 4,5 M€, et 102 ETP locaux sur 1 an soit, 46,5k€/MW et 1 ETP local sur an / MW.
- En phase exploitation, 58,6 M€ sur leur durée de vie et environ 4,9 ETP maintenus pendant 20 ans soit 602,3 k€/MW et 0,05 ETP sur 20 ans/MW.

Ce sont donc au total **63,1 M€ de retombées économiques locales**.

## EXPLICATIONS SUR LA DISPERSION DES RÉSULTATS

- Les indicateurs sur les prestataires varient principalement sur la phase d'exploitation, à cause de la localisation des prestataires de maintenance.
- Le revenu de l'investissement local est différent d'un projet à l'autre du fait de modes de rémunération et de niveau de rentabilité différents d'un projet à l'autre, et des hypothèses de tarifs d'achat différentes sur les 5 dernières années.

### 3.5 SYNTHÈSE DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES LOCALES

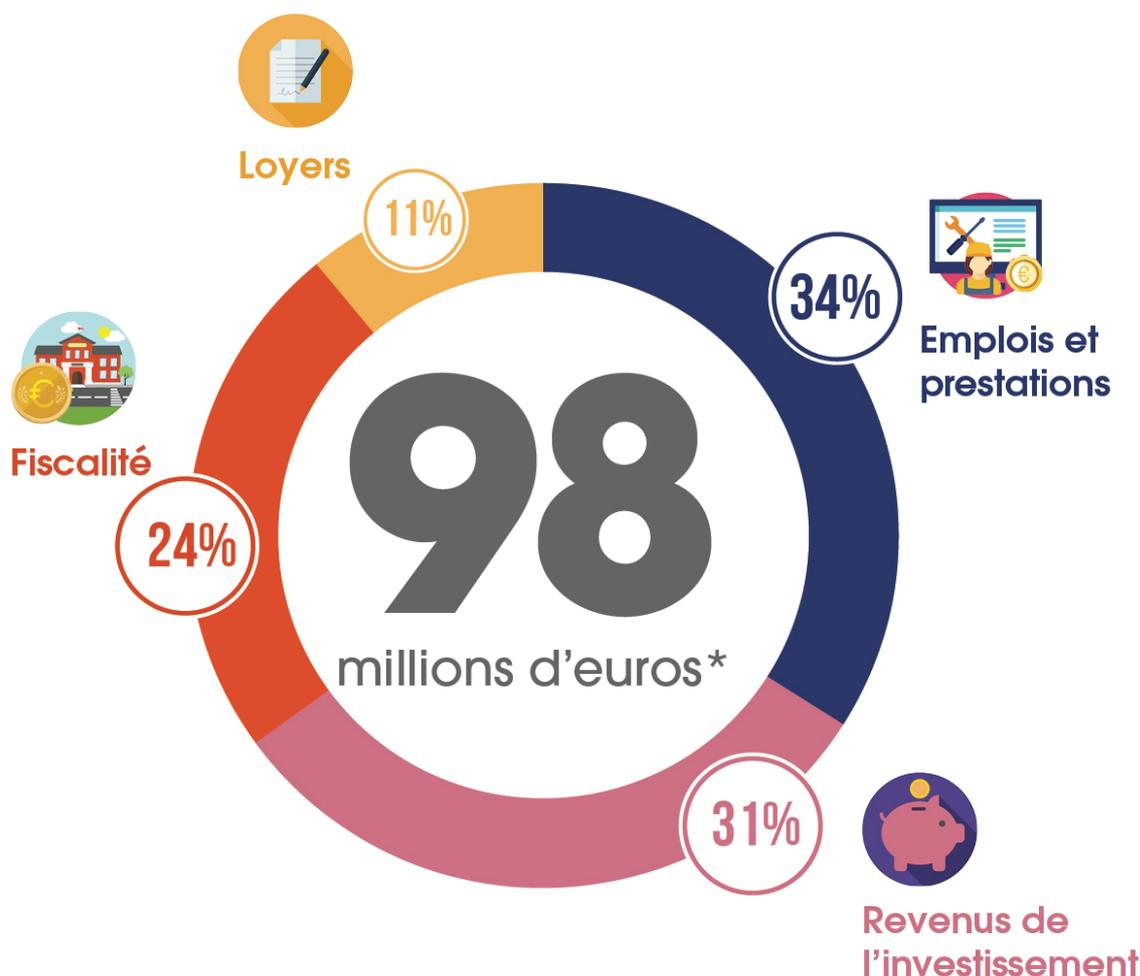
Le tableau ci-dessous présente une synthèse des retombées locales pour l'ensemble des projets citoyens d'énergie renouvelable au sens de la Charte d'Énergie Partagée. L'ensemble des données correspond au cumul des projets en fonctionnement à date de l'été 2019.

	PV toiture	PV Sol	Éolien	Total par phase	Répartition
Nombre	81	4	13	98	
Puissance cumulée	21,2 MW	10 MW	97 MW	129 MW	
<b>Cumul des retombées locales</b>	<b>26,4 M€</b>	<b>8,02 M€</b>	<b>63,1 M€</b>	<b>97,6 M€</b>	
En phase de développement	<b>43,9%</b>	<b>20,3%</b>	<b>7,2%</b>	<b>17,8 M€</b>	<b>18,21%</b>
Salaires presta. et spv	34,84%	16,24%	6,19%		14,78%
Bénéfices nets presta.	9,07%	4,07%	0,98%		3,43%
En phase d'exploitation	<b>56,1%</b>	<b>79,7%</b>	<b>92,8%</b>	<b>79,8 M€</b>	<b>81,79%</b>
Fiscalité	2,91%	19,94%	35,43%		23,70%
Revenus de l'investissement	20,3%	27,81%	38,38%		30,83%
Loyers	13,66%	7,3%	11,34%		11,11%
Salaires presta. et spv	12,88%	18,65%	8,60%		10,19%
Bénéfices nets presta.	6,34%	6%	6,26%		5,97%
<b>Nombre d'emplois locaux (en ETP) - Prestataires</b>					
En phase de développement (sur 1 an)	232,0 ETP	32 ETP	102 ETP	365,9 ETP	
En phase d'exploitation (maintenu sur 20 ans)	2,67 ETP/an	1,20 ETP/an	4,87 ETP/an	8,74 ETP	
<b>Indicateur d'effet multiplicateur (en € de retombées locales / € investis)</b>					
Fonds propres investis**	8,1 M€	2,5 M€	27,2 M€	37,9 M€	
Indicateur	3,24 €	3,12 €	2,32 €	2,57 €	

\*sur les phases de développement et d'exploitation.

\*\* Hypothèse : 20% de l'investissement (fonds propres en actionariat ou en CCA)

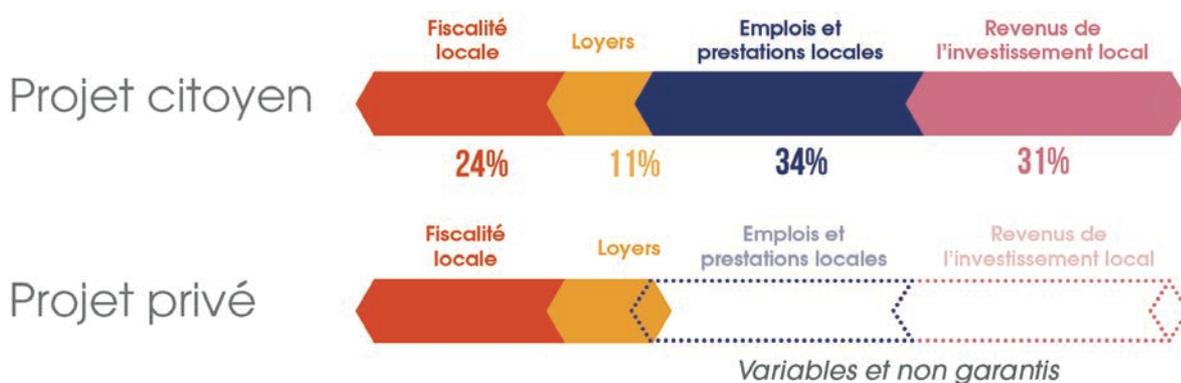
Ce sont donc près de **100 millions d'euros de retombées économiques locales** générées par les 98 projets citoyens, éoliens et photovoltaïques, en exploitation à l'été 2019 sur leur durée de vie, dont environ 31% de revenus issus de l'investissement local.



\* Sur 98 installations citoyennes étudiées.

L'étude n'a pas vocation à comparer les projets citoyens des projets privés. Néanmoins, nous faisons l'hypothèse que dans le cadre de projets privés classiques (non étudiés ici), il n'y a pas d'investissement local et la part des prestations locales est réduite, voire potentiellement à zéro. Or, le revenu de l'investissement local, et les indicateurs de salaires et de bénéfices réunis, constituent les deux tiers des retombées locales. Ainsi, en investissant directement dans les sociétés locales de projets, **en moyenne**, les retombées locales peuvent être multipliées par au moins 2 voire 3 selon le taux de recours à des prestataires locaux. Si maintenant cette même comparaison est faite avec la fourchette haute des projets citoyens (l'écart entre le

3ème quartile et la médiane étant de 34% en moyenne sur les 3 filières), ce rapport est de 7,8. Autrement dit, entre un projet sans investissement local et sans recours à des prestataires locaux et un projet financé en capital au maximum par les acteurs locaux et qui recourt au maximum à des prestataires locaux, les retombées locales peuvent être multipliées par 8. Même si c’est rare, c’est encore plus quand le fabricant de l’équipement est local (par exemple Systovi avec Min a Watts).



L’exploitation sur 20 ans minimum concentre une majorité des retombées économiques locales ce qui justifie que les acteurs locaux soient présents durablement au capital des installations.



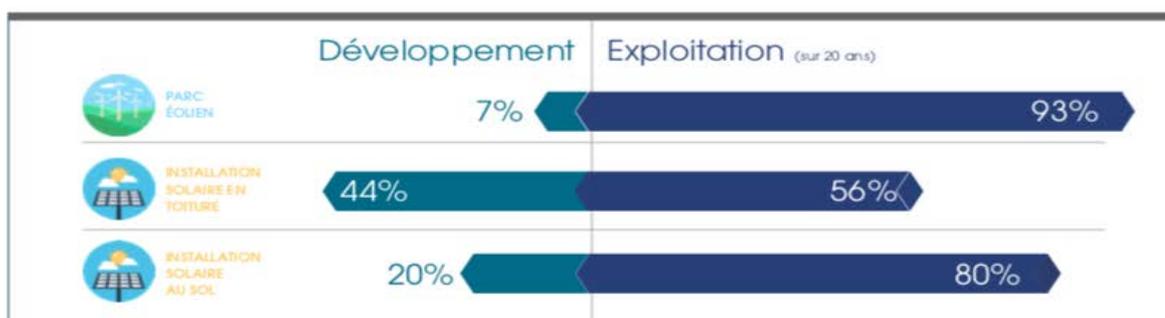
L’effet multiplicateur exprime bien la création de valeur d’investir un euro au capital d’un projet citoyen. Pour 1 euro investi en fonds propres dans un projet, 2,57€ de la valeur créée retombe sur le territoire.



Une comparaison entre filières permet de distinguer des profils différents :

- Le photovoltaïque en toiture : les retombées locales sont proportionnellement plus fortes en développement que dans les autres filières. Cela tient à la part importante des prestations locales pour l'installation des panneaux.
- Pour l'éolien : d'une part le poids de la fiscalité portant sur la vente d'énergie et d'autre part, les revenus de l'investissement local, sur des investissements de plusieurs millions d'euros de capital à chaque projet, amplifie les retombées locales en phase d'exploitation par rapport aux autres filières.

#### À QUEL STADE DU PROJET CITOYEN SE CRÉE LE PLUS DE VALEUR POUR LE TERRITOIRE ?



## IV Perspectives

Cette évaluation a permis de calculer les bénéfices économiques locaux que génèrent les projets d'énergie renouvelable citoyens pour leur territoire, et de voir leur répartition. Ces résultats confirment l'intérêt pour les acteurs locaux de s'impliquer à la gouvernance et donc au capital des projets d'EnR : **ne pas être suffisamment au capital, c'est non seulement ne pas maîtriser la gouvernance d'installations qui impactent les territoires, mais c'est aussi se priver de plus de la moitié du potentiel de retombées économiques pour le territoire.**

Une seconde campagne de collecte de données permettra d'élargir le panel aux installations photovoltaïques au sol car le panel actuel n'est pas assez représentatif de la diversité des projets actuels (plusieurs inaugurations de parcs au seconde semestre 2019). D'autres filières, comme le bois énergie ou l'hydraulique, pourraient aussi faire l'objet d'une attention particulière.

Par ailleurs, il est question d'élargir cette enquête à la dimension sociale, c'est-à-dire à la plus value sociétale que ces projets génèrent pour leur territoire. Il s'agit par exemple de mesurer les effets de cette réappropriation de l'énergie par les territoires, les liens créés entre acteurs, les changements de comportements de consommation induits, etc. Ces travaux sont en cours mais on peut retenir déjà d'inestimables co-bénéfices, bien décrits dans [la note d'Énergies citoyennes en Pays de Vilaine sur la plus value sociale des projets citoyens](#)<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> COSI EPV, "Projets citoyens : de quoi parle-t-on, quelles contraintes et quelles plus-values ?", 2017 ; <https://www.enr-citoyennes.fr/energie-citoyenne/plus-value-citoyenne/>

## Lexique

**Chiffre d'affaires** : le chiffre d'affaires est le total de toutes les ventes (hors TVA) de biens et services effectués par les entreprises d'un secteur donné au cours de la période de référence.

**Excédent brut d'Exploitation (EBE)** : il représente la part de valeur ajoutée qui revient à l'entreprise et aux apporteurs de capitaux (associés et prêteurs). Il indique la ressource générée par l'exploitation de l'entreprise indépendamment de la politique d'amortissements (dotations), et du mode de financement (charges financières).

**Quartile** : le quartile d'une série de données est chacune des trois valeurs qui divisent les données triées en quatre parts égales, de sorte que chaque partie représente 1/4 de l'échantillon. Ainsi, le 1er quartile (Q1) est la donnée de la série qui sépare les 25 % inférieurs des données et le 3e quartile (Q3), la donnée de la série qui sépare les 75 % inférieurs des données.

**Valeur ajoutée** : elle est définie comme la différence entre le chiffre d'affaires et la valeur des biens qui ont été consommées par le processus de production (consommations intermédiaires). Elle quantifie l'accroissement de valeur que l'entreprise apporte du fait de son activité.

## Annexe 1 Remerciements

Énergie Partagée tient à remercier le comité de pilotage composé de :

- Lilian CARPENE, économiste de l'Ademe nationale
- Christelle BEDES, chargée de mission Approches territoriales Energie Climat & Dynamique des projets citoyens de l'Ademe Occitanie
- Emmanuelle VALY, Chef de projets territoriaux de l'Agence Régionale de l'Énergie Climat (Arec) en Occitanie
- Joel RUFFY, Pôle institutionnel juridique et fiscal de l'Amorce
- Johann VACANDARE, animateur du réseau ECL'R
- Noémie ZAMBEAUX, chargé de mission animation du réseau AURACLE
- Arno FOULON, animateur national du réseau Énergie Partagée
- Adrienne PERNOT DU BREUIL, chargée de projet de la présente étude
- Cyril Jarny pour ses travaux sur la méthodologie de calcul des retombées économiques locales, à partir de laquelle le cadre d'évaluation s'est construit.

Nous remercions tout particulièrement l'ensemble des porteurs de projets (liste en annexe) qui ont contribué à cette évaluation, et participé à l'enquête ; assurant ainsi le fondement de ces résultats.

## Annexe 2 Liste des porteurs de projets

Auvergne-Rhône-Alpes	Photovoltaïque Toiture	AURANCE ÉNERGIES
		Buxia Energies
		CEVIVAL
		Dwatts
		SOLAIRE D'ICI
		Com.toit
		Monts Energie
		Centrales Villageoises du Val d'Eyrieux
		Toits en transition
Bretagne	Éolien	BÉGAWATTS
	Photovoltaïque Toiture	OnCIMè
Centre-Val de Loire	Éolien	PARC ÉOLIEN DES TILLEULS
Grand Est	Éolien	LES AILES DES CRÊTES
		PARC ÉOLIEN DE CHAMOLE
Normandie	Photovoltaïque Toiture	PLAINE SUD ÉNERGIES
Nouvelle-Aquitaine	Éolien	CHAMPS CHAGNOTS
		FERME EOLIENNE DES MONTS DE RILHAC LASTOURS
	Photovoltaïque Toiture	SAS I-ENER
		La Citoyenne Solaire

Occitanie	Éolien	PARC DE LA LUZETTE
	Photovoltaïque au Sol	123Soleil CELEWATT LES SURVOLTÉS D'AUBAIS
Pays de la Loire	Photovoltaïque Toiture	ENERCIT 82 ICEA Midi-Quercy Energies Citoyennes Conflent Energie Confluent Energie SCIC catEnR
	Éolien	FERME ÉOLIENNE D'AVESSAC ISAC WATTS LA JACTERIE
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Photovoltaïque Toiture	EnR Chantrierie MIN À WATT
	Photovoltaïque Toiture	LUCISOL SEM SEVE

## Annexe 3 Codes NACE

	Description par étape	Nomenclature NACE R2 identifiée	Nomenclature disponible et retenue
<b>Phase de développement totale</b>			
Prospection*	Identification des toitures ou des terrains pour l'implantation.	74.90 Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques	74.90 Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques
Gestion*	Gestion administrative : assurance, frais de comptabilité	69.10 Activités juridiques	69.10 Activités juridiques
Etude d'opportunité	Analyse de pré faisabilité du ou des projets : vérification des contraintes et simulation économique.	71.12 Activités d'ingénierie	71.12 Activités d'ingénierie
Etude de faisabilité*	Lancement des études de faisabilité technico économiques : autorisations administratives, études détaillées, consultation des entreprises etc.	69.10 Activités juridiques 71.12 Activités d'ingénierie	69.10 Activités juridiques 71.12 Activités d'ingénierie
Etude d'impact environnemental	Réalisation de l'étude d'impact	71.20 Activités de contrôle et analyses techniques	71.20 Activités de contrôle et analyses techniques
<b>Phase d'investissement totale</b>			
Génie civil, VRD	Construction des fondations, des voiries et réseaux	23.61 Fabrication d'éléments en béton pour la construction 41.11 Construction de routes et autoroutes 42.99 Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.	23.61 Fabrication d'éléments en béton pour la construction 41.11 Construction de routes et autoroutes 42.99 Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a.
Aménagements	Travaux de préparation des sites	41.20 Construction de bâtiments résidentiels et non résidentiels 43.12 Travaux de préparation des sites	41.20 Construction de bâtiments résidentiels et non résidentiels 43.12 Travaux de préparation des sites
Montage, installation*	Main d'oeuvre, installation des machines	33.20 Installation de machines et équipements industriels 43.21 Installation électrique 43.29 Autres travaux d'installations 43.91 Travaux de couverture 43.99 Autres travaux de construction spécialisés n.c.a.	33.20 Installation de machines et équipements industriels 43.21 Installation électrique 43.29 Autres travaux d'installations 43.91 Travaux de couverture 43.99 Autres travaux de construction spécialisés n.c.a.
Logistique	Transports et entreposage des équipements	49.41 Transports routiers de fret 52.21 Services auxiliaires des transports terrestres 52.24 Manutention	49.41 Transports routiers de fret 52.21 Services auxiliaires des transports terrestres 52.24 Manutention
Raccordement électrique*	Travaux de raccordement électrique et de télécommunication	42.22 Construction de réseaux électriques et de télécommunication 43.21 Installation électrique	42.22 Construction de réseaux électriques et de télécommunication

			43.21 Installation électrique
MOE	Mission de maîtrise d'oeuvre	71.20 Activités de contrôle et analyses techniques	71.20 Activités de contrôle et analyses techniques
AMO*	Mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage	71.20 Activités de contrôle et analyses techniques	71.20 Activités de contrôle et analyses techniques
Equipements - Fabrication*	Achat aux fabricants des équipements	25.11 Fabrication d'éléments en métal pour la construction 26.11 Fabrication de composants électroniques 27.12 Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques 28.11 Fabrication de moteurs et turbines	25.11 Fabrication d'éléments en métal pour la construction 26.11 Fabrication de composants électroniques 27.12 Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques 28.11 Fabrication de moteurs et turbines
Installateur PV		43.21 Travaux d'installation électrique dans tous locaux 43.22 Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation	43.21 Travaux d'installation électrique dans tous locaux 43.22 Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation
Equipements - Commercialisation*	Achat à un intermédiaire grossistes ou installateur	46.69 Commerce de gros d'autres machines et équipements 46.52 Commerce de gros de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication	46.69 Commerce de gros d'autres machines et équipements 46.52 Commerce de gros de composants et d'équipements électroniques et de télécommunication
<b>Phase de fonctionnement totale</b>			
Exploitation*	Frais Enedis	35.11 Production d'électricité	35.1 Production, transport et distribution d'électricité 35.14 Commerce d'électricité
Location*	Location des terrains ou des toitures	77.39 Location et location-bail d'autres machines, équipements et biens matériels n.c.a.	77.39 Location et location-bail d'autres machines, équipements et biens matériels n.c.a.
Gestion*	Gestion administrative : assurance, frais de comptabilité	69.10 Activités juridiques 65.12 Autres assurances	M69 Activités juridiques et comptables (65.12 Autres assurances)
Frais divers*	Frais de bureau, impression, communication...	N82 Activités administratives et autres activités de soutien aux entreprises 82.19 Photocopie, préparation de documents et autres activités spécialisées de soutien de bureau	N82 Activités administratives et autres activités de soutien aux entreprises 82.19 Photocopie, préparation de documents et autres activités spécialisées de soutien de bureau
Frais Telecom	Frais d'abonnement telecom	J61 Télécommunication	J61 Télécommunication
Conduite/maintenance de 1er niveau	Entretien / préventif des équipements	35.11 Production d'électricité	35.1 Production, transport et distribution d'électricité

Maintenance (lourde)*	Réparation des équipements	33.12 Réparation de machines et équipements mécaniques 33.13 Réparation de matériels électroniques et optiques 33.14 Réparation d'équipements électriques	33.12 Réparation de machines et équipements mécaniques 33.13 Réparation de matériels électroniques et optiques 33.14 Réparation d'équipements électriques
Animation/sensibilisation locale*	Animation d'activités de sensibilisation, de conférence, formation etc.	94.99 Activités des organisations associatives n.c.a.	94.9 Activités des autres organisations associatives