

EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

SESSION 2022

ÉPREUVE DE NOTE

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction, à partir des éléments d'un dossier remis au candidat, d'une note faisant appel à l'esprit d'analyse et de synthèse de l'intéressé.

Durée : 4 heures
Coefficient : 3

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 38 pages.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

Vous êtes ingénieur territorial, directeur des services techniques de la communauté d'agglomération de Techniagglo (80 000 habitants) qui détient des compétences en matière d'énergie.

Afin de décliner la stratégie ambitieuse définie dans le plan climat-air-énergie territorial (PCAET), les élus souhaitent mieux connaître les possibilités en matière de transition énergétique pour optimiser les consommations et accroître l'indépendance du territoire.

Le Directeur général des services (DGS) vous a chargé de mener une réflexion sur le sujet.

Dans un premier temps, il vous demande, exclusivement à l'aide des documents joints, de rédiger une note sur les enjeux de maîtrise et de production énergétiques.

12 points

Dans un deuxième temps, vous établirez un ensemble de propositions opérationnelles pour développer la production d'énergie à l'échelle du territoire de Techniagglo.

Pour traiter cette seconde partie, vous mobiliserez également vos connaissances.

8 points

Liste des documents :

- Document 1 :** « Le rôle des collectivités dans la transition énergétique » - *Adeus* - décembre 2017 - 6 pages
- Document 2 :** « Dépenses énergétiques des collectivités locales. Etat des lieux en 2017 » (extraits) - *Ademe* - septembre 2019 - 6 pages
- Document 3 :** « Les énergies renouvelables, de nouvelles pistes pour décarboner les territoires » (extrait) - *Service public territorial n°35* - février 2019 - 3 pages
- Document 4 :** « Le développement des projets d'énergie renouvelables à gouvernance locale » - *Ademe* - 18 août 2021 - 2 pages
- Document 5 :** « Lancer son projet local de production d'énergie » (extraits) - *Techni.Cités n° 350* - février 2022 - 3 pages
- Document 6 :** « 10 mesures en faveur des énergies renouvelables citoyennes » - *Ministère de la transition énergétique* - novembre 2021 - 1 page
- Document 7 :** « La chaleur renouvelable. Un choix gagnant pour les collectivités » (extrait) - *Syndicat des énergies renouvelables* - novembre 2019 - 3 pages
- Document 8 :** « Financer le développement de projets d'énergie renouvelable d'intérêt territorial » (extraits) - *CLER* - novembre 2016 - 6 pages
- Document 9 :** « Production énergétique locale. Opportunités et défis pour les intercommunalités » (extraits) - *Assemblée Des Communautés de France* - décembre 2020 - 6 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du CFC

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

DÉCEMBRE 2017

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ANCRÉE DANS LES TERRITOIRES

LE RÔLE DES COLLECTIVITÉS DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Énergie et collectivités territoriales

Qui fait quoi?

Ce ne sont pas les objectifs nationaux qui feront la transition énergétique. La réussite de la transition énergétique se fera avec les collectivités locales (Région, Département, syndicats mixtes - PNR, SCoT -, intercommunalités, communes),

qui sont en première ligne pour adapter les objectifs nationaux au contexte local. Les récentes évolutions législatives (loi de transition énergétique ou de la réforme territoriale: NOTRe, MAPTAM) ont donné de nouvelles compétences et de nouveaux

outils aux collectivités locales en matière de politique énergétique, notamment aux intercommunalités. Dans ce contexte, comprendre le rôle et les champs d'action de chacun est essentiel.

	Production d'énergie renouvelable		Distribution d'énergie	Maîtrise de l'énergie	
Région	<p>Stratégie : volet air-climat-énergie du SRADDET, Schéma éolien, Schéma biomasse, Plan bois, Plan solaire</p> <p>Politiques sectorielles : Soutien pour le développement de filières EnR Soutien à la recherche et innovation</p>	<p>Soutien au financement</p> <p>Aménagement sur son patrimoine bâti</p>		<p>Stratégie : volet air-climat-énergie du SRADDET, SRDEII</p> <p>Politiques sectorielles : Chef de file intermodalité Schéma Régional intermodalité (SRI) Coordination des plateformes territoriales de la rénovation énergétique Pôle de compétitivité</p>	
Département				<p>Stratégie : volet énergie du PDH</p> <p>Politiques sectorielles : Chef de file Précarité énergétique</p> <p>Accompagnement des acteurs : Incitation auprès des bailleurs sociaux (aides à la pierre) Sensibilisation du grand public</p>	
EPCI / Syndicat mixte	<p>Stratégie : volet énergie des SCoT, PLUi, PCAET</p> <p>Politiques sectorielles : Aménagement ou exploitation de toute nouvelle installation de production d'EnR (compétence facultative)</p> <p>Accompagnement des acteurs : Concertation autour des projets EnR Sensibilisation du grand public</p>			<p>Politiques sectorielles : Compétence d'autorité organisatrice des réseaux de distribution d'électricité par transfert de compétence par les communes (compétence obligatoire pour les métropoles et facultative pour les autres intercommunalités) Création, aménagement, entretien et gestion des réseaux de chaleur et de froid et des concessions de la distribution publique d'électricité et de gaz</p>	<p>Stratégie : volet énergie des SCoT, PLUi, PDU, PLH, PCAET</p> <p>Politiques sectorielles : Chef de file mobilité (PDU + Plan de mobilité rurale) Plateforme territoriale de la rénovation énergétique</p> <p>Accompagnement des acteurs : Soutien aux actions de maîtrise de l'énergie (compétence obligatoire pour les métropoles et facultative pour les autres intercommunalités) Incitation auprès des bailleurs sociaux (si délégation d'aides à la pierre) Sensibilisation du grand public</p>
Commune	<p>Stratégie : PLU communal</p> <p>Politiques sectorielles : Accompagnement ou maîtrise d'ouvrage d'équipement d'EnR, notamment sur son patrimoine bâti (transférable au Syndicat départemental d'énergie)</p> <p>Accompagnement des acteurs : Concertation autour des projets</p>			<p>Politiques sectorielles : Autorité organisatrice de la distribution d'énergie par les contrats de concession, en régie ou via une entreprise locale de distribution</p>	<p>Politiques sectorielles : Réalisation d'actions de maîtrise de l'énergie en tant que collectivité compétente en matière de distribution d'énergie Actions relatives à la mobilité (gestion du stationnement, zones à circulation restreinte...) Éclairage public Actions relatives à l'urbanisme (validation permis de construire...)</p>

Énergie et collectivités territoriales

Sur quels leviers agir ?



Les collectivités locales sont à la fois consommatrices, productrices d'énergie, aménageuses et incitatrices. Ainsi, c'est en agissant sur ces quatre volets qu'elles peuvent engager la transition énergétique

à leur échelle, également à travers les politiques d'urbanisme. Ils seront les quatre piliers sur lesquels reposeront leurs stratégies.

LES COLLECTIVITÉS SONT À LA FOIS PRODUCTRICES D'ÉNERGIE, CONSOMMATRICES, AMÉNAGEUSES ET INCITATRICES. ELLES PEUVENT AGIR SUR CES QUATRE VOILETS



BON À SAVOIR

Dans chacun de ces volets, certains facteurs propres au territoire peuvent faire évoluer le fonctionnement énergétique localement : âge et performances du bâti (matériaux, type de chauffage...), caractéristiques des transports, localisation des logements,

des activités et des commerces, sensibilités socio-culturelles des individus (éducation, connaissances, habitudes...), niveau d'acceptabilité des populations, cadre réglementaire local (plans locaux d'urbanisme, politiques de déplacement...), les dispositifs d'incitation et de soutien

(aides financières, subventions, expérimentations...), etc. La mise en oeuvre d'une transition énergétique dans les territoires implique de chercher un équilibre entre ces quatre piliers.

Dans les intercommunalités

Élaborer une stratégie locale de transition énergétique

Les collectivités locales sont désormais en première ligne pour transcrire et adapter les objectifs nationaux au contexte local. En particulier, les intercommunalités

qui se sont vues confier des compétences importantes pour mettre en place une stratégie locale de transition énergétique.

DÉFINIR UNE STRATÉGIE

La collectivité possède une stratégie climat-air-énergie à travers la vision qu'elle s'est fixée et qui constitue le socle des instruments de planification.

Décider d'une stratégie de transition énergétique locale, c'est :

- ↳ identifier le profil énergétique de son territoire : consommation, production, réseaux d'énergie, acteurs, etc. ;
- ↳ identifier et questionner les quatre volets sur lesquels la collectivité peut agir : besoins, offre, société, gouvernance ;
- ↳ fixer des objectifs chiffrés adaptés au contexte local (émissions GES, consommation énergétique, part des énergies renouvelables dans la consommation) ;
- ↳ utiliser les bons outils pour s'engager, suivre et évaluer : Convention internationale des maires pour le climat et l'énergie, Territoires à Énergie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV), Territoires à Énergie Positive (TEPOS), Cit'ergie...

Pour établir le profil d'un territoire et construire la stratégie, la connaissance des données locales énergie est essentielle. La mise à disposition des données par les distributeurs d'énergie depuis fin 2016 permet aux intercommunalités d'élaborer leur diagnostic, de définir leur stratégie et de la suivre dans le temps.

PARTAGER LA STRATÉGIE

La collectivité dispose d'une capacité d'entraînement de tous les acteurs du territoire

- ↳ des partenariats à construire avec les acteurs de l'habitat, de la mobilité, de l'économie : entreprises, habitants, bailleurs sociaux, promoteurs-constructeurs, autorités organisatrices des transports
- ↳ un dialogue permanent entre collectivités, énergéticiens et acteurs territoriaux

PLANIFIER ET PROGRAMMER LA STRATÉGIE

La collectivité dispose d'une planification énergétique et climatique à travers des indications concrètes pour atteindre les objectifs, localiser les secteurs de développement prioritaire des énergies renouvelables ou de récupération de chaleur. Elle dispose d'instruments de mesure et d'évaluation.

La stratégie se décline dans des documents cadre :

- ↳ au niveau régional : le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et son volet air-climat-énergie
- ↳ au niveau local : SCoT et PLU(i), plan climat-air-énergie (PCAET)

Il s'agit de ne pas négliger le rôle clé des SCoT et des PLU(i) portés par les communes ou les intercommunalités qui traitent ces enjeux, en les intégrant aux autres problématiques territoriales.

ANCRER ET DÉCLINER LA STRATÉGIE

La collectivité porte les actions opérationnelles nécessaires pour répondre aux objectifs fixés.

- ↳ actions opérationnelles : projets d'énergies renouvelables, réseau de chaleur, biométhanisation, développement de bornes de recharge électrique et gaz...
- ↳ appui : sensibilisation, formation, accompagnement des familles en précarité énergétique, police du bâtiment



Dans les intercommunalités

Décliner et mettre en œuvre

Une fois la stratégie définie, les possibilités d'agir peuvent se déployer à travers quatre champs d'action : les politiques sectorielles, la fiscalité, l'exemplarité, l'animation et la sensibilisation des acteurs.

La réussite de la mise en œuvre de la stratégie locale de transition énergétique passe par un programme d'actions adapté qui identifie les priorités en fonction du coût, de la faisabilité et des résultats attendus.

À travers les politiques sectorielles

Maîtrise de la demande en énergie

- * Via les politiques de l'habitat : elle peut engager des actions de rénovations et de réhabilitation de l'habitat à travers son PLH, les Opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) et Programme d'intérêt général (PIG), les Plateformes de rénovation énergétique, etc. ;
- * Via les politiques de déplacement : elle engage des actions de diminution de l'usage de la voiture individuelle en encourageant le covoiturage ou l'autopartage et en favorisant le recours aux modes alternatifs (marche, vélo, transports collectifs) à travers son PDU, son schéma directeur vélo, son Plan de mobilité rurale, etc. ;
- * Via les politiques d'urbanisme. Elle peut agir sur :
 - la densification urbaine,
 - la maîtrise de l'étalement urbain,
 - le choix de localisation à proximité des réseaux de transports collectifs existants ou planifiés,
 - le choix de localisation des projets à proximité des réseaux de chaleurs existants ou planifiés, covoiturage ou autopartage et en favorisant le recours aux modes alternatifs (marche, vélo, transports collectifs) à travers son PDU, son schéma directeur vélo, son Plan de mobilité rurale, etc.

Les trois collectivités fusionnées au sein de la Communauté de communes du Canton d'Erstein se sont engagées dans une démarche de diminution de l'usage de la voiture pour les déplacements entre communes voisines, notamment les déplacements pour accéder aux services du quotidien et les déplacements de loisirs ou touristiques. Le recours aux modes actifs pour ces déplacements est rendu possible à travers le développement d'infrastructures et l'amélioration de la qualité des infrastructures : création d'un maillage de pistes cyclables entre communes, voies dédiées aux vélos de façon à rendre les déplacements plus confortables, plus sûrs et plus rapides, balisage pour rendre les liaisons lisibles, etc.

Distribution de l'énergie

La collectivité est propriétaire des réseaux de distribution d'énergie sur son territoire. (gaz, chaleur, électricité). Les collectivités ont par ailleurs la possibilité de créer et d'exploiter leur propre réseau de chaleur et de froid. Elles sont également compétentes en matière de création et d'exploitation d'infrastructure de distribution d'énergie pour les véhicules dits « propres » (électricité, hybrides, hydrogènes, gaz).

L'Eurométropole de Strasbourg a créé un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie biomasse pour desservir en énergie le quartier du Wacken caractérisé par une concentration importante de bâtiments énergivores. Le réseau est alimenté à 87 % par des énergies renouvelables tirées de la combustion de bois et de rafles de maïs et à 13 % par du gaz. Il alimente en chauffage et eau chaude une quinzaine de gros équipements dont la piscine du Wacken et ses complexes sportifs. Une délégation de service public pour la construction et l'exploitation du réseau Eco2Wacken a été accordée au groupement de Réseau Gaz de Strasbourg et EBM thermique.

Production d'énergies renouvelables locales

La collectivité peut produire de la chaleur renouvelable (solaire thermique, biomasse, géothermie...) pour ses bâtiments, directement ou par un réseau de chaleur dont elle est maître d'ouvrage. La collectivité peut aussi porter un projet de production d'énergies renouvelables (éolien, solaire photovoltaïque, bio-méthanisation..) et faire participer financièrement la population (projet citoyen).

Dans le cadre du projet de rénovation de son église, la commune de Griesheim-sur-Souffel a décidé d'utiliser son toit pour produire de l'énergie photovoltaïque. L'acceptabilité du projet auprès des habitants et des fidèles a été un véritable défi. Ainsi, l'enjeu d'intégration des panneaux solaires a été primordial. La toiture présentant deux angles d'inclinaison différents (car le toit est légèrement plié vers le haut au niveau du tiers inférieur), il s'agissait de tenir compte de cette particularité dans l'intégration des panneaux solaires pour obtenir un effet visuel homogène. Par ailleurs, une communication a été organisée tout au long du projet : concertation, réunions publiques. Aujourd'hui, un écran d'affichage situé dans l'entrée du bâtiment permet d'indiquer en temps réel la quantité d'énergie solaire produite sur le toit de l'église.

À travers la gestion de son patrimoine

En moyenne, sur un an, en France, la consommation d'énergie des installations publiques représente de l'ordre de 48€ par an et par habitant pour les bâtiments, l'éclairage public et les véhicules du parc communal (estimation AMORCE). Cette consommation a quasiment doublé en dix ans. À ce titre, la collectivité peut engager un certain nombre d'actions :

- Effectuer un bilan énergétique et technique de tous les bâtiments et équipements significatifs ;
- Permettre une bonne gestion de l'existant avec une sensibilisation des techniciens, des gestionnaires et des utilisateurs (plan de déplacement administration, information du personnel sur les écogestes, etc.) ;
- Engager une stratégie de diminution des consommations dans ses bâtiments (rénovation, isolation thermique, etc.) et dans les déplacements de son personnel (vélos de service, véhicules en autopartage, etc.) ;

Le Conseil départemental du Bas-Rhin met à disposition des élèves, directions, équipes pédagogiques et personnels administratifs et techniques des collèges, une fiche conseil pour le bon usage de l'énergie et de l'eau dans les collèges.

- Intégrer des critères d'efficacité énergétique et environnementale à travers les marchés publics qu'elle engage : renouvellement du parc de véhicules dits « propres », acquisition de matériel de bureau (papier recyclable, imprimante basse consommation, etc.) ;
- Par ailleurs, les opérations d'aménagement portées par la collectivité et les constructions de bâtiments publics peuvent faire figure d'exemplaires pour innover et montrer la voie, par exemple en développant des énergies renouvelables sur son propre bâti.

À travers la fiscalité

La fiscalité locale peut jouer un rôle important pour inciter les ménages et les entreprises du territoire à adopter des comportements moins consommateurs en énergie :

- Réduction de la taxe foncière pour les plus vertueux (densification, réhabilitation thermique...);
- Majoration de la taxe foncière sur les terrains constructibles non bâtis, pour favoriser la densification en zones urbaines et éviter la rétention foncière ;
- Taxe d'habitation sur les logements vacants, pour favoriser l'utilisation de ces logements en zones urbaines et limiter ainsi les besoins d'extension de l'urbanisation ;
- Redevance incitative sur la collecte des ordures ménagères, pour encourager le tri à la source ;

- Taxe locale sur la consommation finale d'électricité, pour encourager la réduction de la consommation finale ;
- Stationnement payant dissuasif, en lien avec la politique des déplacements.

La collectivité peut aussi intégrer des critères d'efficacité énergétique à travers les nombreux marchés publics qu'elle engage.

Dans le cadre de sa compétence « ordures ménagères », la communauté de communes du Pays de la Zorn a choisi de mettre en place une redevance incitative, de façon à encourager les ménages et les professionnels (entreprises, artisans, commerçants, établissements publics, etc.) à réduire leur quantité de déchets et à trier davantage. La Redevance incitative d'enlèvement des ordures ménagères (RIEOM), introduite par la loi Grenelle, a en effet la particularité de comporter une part fixe, qui couvre les frais généraux du service d'enlèvement, et une part variable, qui dépend de la quantité de déchets produits par chacun. Les élus de la C.C. du Pays de la Zorn ont choisi le système de redevance « à la levée », c'est-à-dire que les usagers sont facturés en fonction du nombre de fois où la poubelle est présentée pour la collecte.



VISITE DU PROJET METHACHRIST, EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION DE MATIÈRES ORGANIQUES ET DE DÉCHETS – ATELIERS TERRITORIAUX ÉNERGIE/PLANIFICATION ORGANISÉS PAR LE SYNDICAT MIXTE POUR LE SCOTERS, AVEC L'APPUI DE L'ADEUS, OCTOBRE 2017



ATELIERS TERRITORIAUX ÉNERGIE/PLANIFICATION ORGANISÉS PAR LE SYNDICAT MIXTE POUR LE SCOTERS, AVEC L'APPUI DE L'ADEUS, MARS 2017

À travers l'animation et la sensibilisation des acteurs

À travers la concertation, la collectivité peut faciliter l'acceptabilité de sa politique « air-énergie-climat » et des projets qu'elle porte (installations d'énergie renouvelable, rénovation énergétique des bâtiments, politique urbaine, transport...) auprès de l'ensemble des acteurs. L'appui de professionnels de la concertation peut parfois être nécessaire pour dépiéger certaines craintes, idées reçues, etc.

La collectivité peut aussi développer des actions de sensibilisation plus ciblées en direction de certains acteurs :

- Les ménages : guides ou kits pratiques de type éco-gestes, opérations grand public de type « famille à énergie positive » ;
- Les entreprises et les acteurs économiques : informations, rencontres lors de manifestations professionnelles ;

- Les agriculteurs, pour mettre en place les bases d'une filière alimentaire locale ;
- Les équipes éducatives, pour sensibiliser les élèves, les enseignants et le personnel aux moyens d'interventions, d'évènements (ex. : promotion des déplacements actifs, agenda 21 d'établissement...);
- Les bailleurs sociaux : soutien, incitation pour des logements énergétiquement performants et l'utilisation des énergies renouvelables ;
- Les acteurs opérationnels de l'aménagement (promoteurs, aménageurs, etc.), pour des projets réalisés en cohérence avec les objectifs air-énergie-climat de la collectivité : convention, charte ou cahier des charges de cession de terrain, sensibilisation des occupants.

La commune d'Erstein a travaillé main dans la main avec l'Espace Info Énergie d'Erstein, en collaboration avec le Conseil départemental du Bas-Rhin, afin de mener une large campagne de thermographie de façades des maisons datant d'avant 1975 auprès des habitants. Cette campagne avait pour objectif de sensibiliser les ménages d'Erstein sur la rénovation énergétique du bâti ancien. Elle a donné lieu à la prise de photos « thermiques » et à la création de fiches techniques de 1280 maisons. Six réunions publiques ont ensuite été programmées avec les habitants et les fiches présentant les résultats des analyses thermographiques ont été distribuées à chacun des propriétaires. Ainsi, 1280 ménages ont été sensibilisés et près de 200 ont souhaité un conseil personnalisé pour engager des démarches de rénovation de leur logement.

BON À SAVOIR

Les logements construits avant 1975, date d'application de la première réglementation thermique, sont particulièrement énergivores. Sur le SCOTERS, un peu plus de la moitié des logements ont été construits avant 1975.

DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES DES COLLECTIVITÉS LOCALES (extraits)

SEPT.
2019

État des lieux en 2017

Synthèse

Avant propos

La France affiche des objectifs ambitieux de réduction des consommations énergétiques, avec 20% de réduction de consommation d'énergie finale en 2030 par rapport à 2012 et 50% de réduction en 2050. Dans ce cadre, les collectivités locales ont un rôle grandissant à jouer. Les collectivités locales, comme l'Etat, doivent être exemplaires : les nouvelles constructions doivent être à énergie positive et à haute performance environnementale, 20% de leur parc de véhicules doit être à faibles émissions depuis le 1^{er} janvier 2017. A partir du 1^{er} janvier 2020, les services de transports publics devront remplacer 50% de leur parc de bus et autocars par des véhicules à faibles émissions.

Les Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre existant au 1^{er} janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants, doivent adopter un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) au plus tard le 31 décembre 2018. Les EPCI de plus de 50 000 habitants sont déjà soumis à cette obligation depuis le 1^{er} janvier 2017. Concernant les énergies renouvelables, les régions peuvent entrer au capital de sociétés produisant de l'électricité ou du gaz. Actuellement, 149 EPCI exercent la compétence « électricité, gaz », 127 syndicats de communes et 74 syndicats mixtes. Un appel à projet lancé en 2014 (les LTEPCV) a mobilisé 528 territoires représentant 21 000 communes pour des actions visant notamment à réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Dans ce cadre, il est important de disposer de données actualisées pour évaluer les efforts fournis et à fournir.

Les consommations énergétiques et les émissions de CO₂ des collectivités locales sont suivies tous les 5 ans à travers une enquête. Cette nouvelle édition porte sur l'année 2017 et doit permettre :

- D'analyser les consommations d'énergie, émissions de CO₂ et dépenses associées des collectivités locales.
- De dresser un bilan énergétique par structure et par forme d'énergie et un bilan de l'évolution des ratios de consommations unitaires par habitant.
- D'apprécier l'évolution des consommations par grands secteurs de consommation du patrimoine des communes : bâtiments, éclairage public et consommation de carburants des véhicules municipaux.
- De contribuer à une meilleure motivation des élus et des gestionnaires publics notamment par une restitution individualisée à chaque collectivité.
- D'estimer la situation des collectivités face aux engagements européens et nationaux.

Les principaux résultats présentés s'appuient sur les réponses de plus de 1250 collectivités à l'enquête, ainsi que les consommations relevées par les Conseillers en Énergie Partagé (CEP) pour 229 collectivités supplémentaires. Compte tenu de la taille et la complexité de l'enquête, certaines collectivités n'ont répondu qu'à une partie de questionnaire et le nombre de réponses utilisées varie selon les thèmes. Sur le thème du bâtiment, les consommations relevées par les CEP pour 960 communes ont pu être intégrées.

L'enquête prend en compte de l'évolution de l'intercommunalité, avec transfert de certaines compétences des communes vers les structures intercommunales.

(...)

Chiffres clés de l'année 2017

En 2017, les collectivités locales ont consommé **39,65 TWh** pour une dépense de **3,86 Mds €**.

L'énergie des collectivités coûte **57€** par habitant.

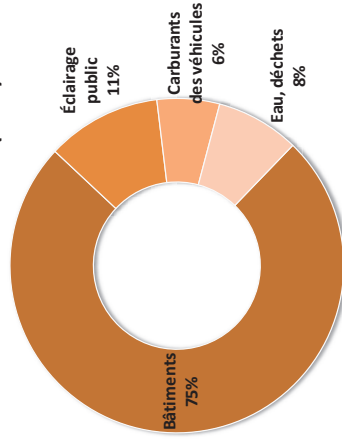
Par rapport à 2012,

- Les dépenses énergétiques par habitant des collectivités ont diminué de **6%**
- Les consommations énergétiques par habitant en climat normal ont augmenté de **3%**.

La structure des consommations d'énergie

- 75% des consommations sont relatives aux bâtiments,

Structure des consommations (TWh)



Syndicats d'eau et déchets compris

Par rapport à 2012,

- il y a un recul des dépenses liées aux carburants (-16%) et à l'éclairage public (-30%)
- Une légère augmentation des consommations liées aux bâtiments

Des mises en concurrence toujours plus fréquentes :

- 41% des communes ont changé de fournisseur d'électricité pour au moins une partie du parc (2% seulement en 2012)
- 51% des communes desservies ont changé de fournisseur de gaz naturel pour au moins une partie du parc (6% seulement en 2012)

1 Le bilan global

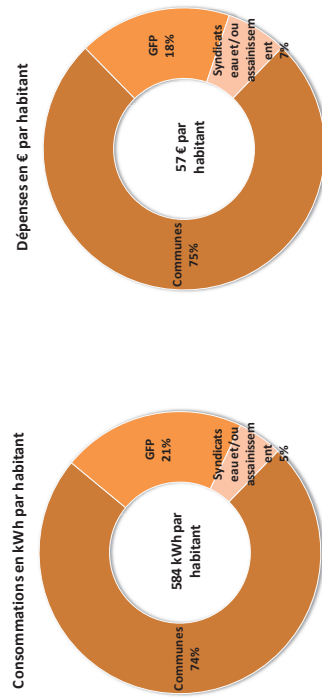
L'énergie : environ 57 euros et 584 kWh par habitant

Les collectivités dépensent environ 57 euros par habitant pour l'énergie, pour une consommation de 584 kWh par habitant¹. L'estimation recouvre les dépenses des communes, des groupements de communes et des syndicats d'eau et d'assainissement.

Les dépenses d'énergie les plus importantes sont faites par les communes, avec 43 € par habitant en moyenne, et incluent les dépenses liées aux bâtiments, au carburant des véhicules et à l'éclairage public, soient environ 4,2% du budget de fonctionnement des communes. Les dépenses des GFP se situent autour de 10 euros par habitant, les dépenses des stations d'eau et d'assainissement aux environs de 4 euros par habitant.

Dans les DOM, les dépenses énergétiques des communes sont deux fois moins élevées que dans les communes métropolitaines, 171 kWh/habitant contre 432 kWh/habitant en métropole.

Figure 1. Dépenses et consommations d'énergie des collectivités par habitant



Hors syndicats d'énergie et de déchets

2 Les grands postes de consommation

Le patrimoine bâti représente plus de 80% des consommations en métropole, 50% dans les DOM

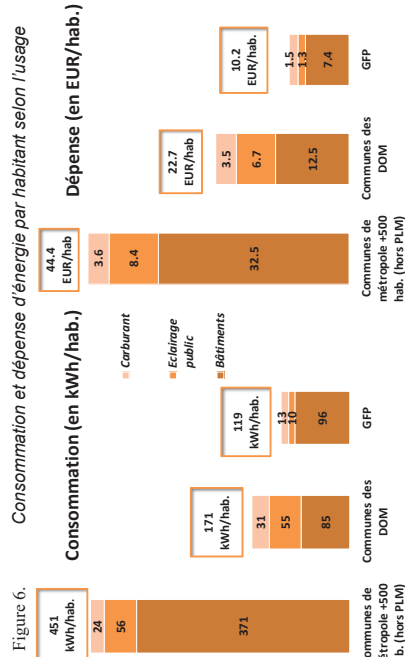
Tableau 4: Répartition de la dépense et de la consommation par usage

	Communes de métropole >500 hab et hors PLM		Communes des DOM		GFP hors PLM		Ensemble	
	Conso. TWh	Dépense Mds d'EUR	Conso. TWh	Dépense Mds d'EUR	Conso. TWh	Dépense Mds d'EUR	Conso. TWh	Dépense Mds d'EUR
Bâtiments	21.19	1.84	0.19	0.027	4.60	0.33	25.98	2.2
	81%	72%	50%	55%	70%	58%	78%	69%
Eclairage public	3.26	0.49	0.12	0.015	0.58	0.07	3.96	0.58
	13%	19%	32%	29%	9%	13%	12%	18%
Carburant	1.41	0.21	0.07	0.008	0.70	0.08	2.18	0.30
	5%	8%	18%	16%	11%	15%	7%	9%
Eau, déchets	0.30	0.04			0.70	0.08	1	0.12
	1%	1%			11%	15%	3%	4%
Total	26.16	2.57	0.38	0.05	6.58	0.57	33.12	3.19
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Champ : communes de plus de 500 habitants, hors PLM. Dépenses hors eau et déchets. Consommations à climat constant 2017

Le patrimoine bâti est la principale source de consommation d'énergie, avec 81% des consommations des communes et 70% des consommations des GFP. Dans les DOM, les bâtiments ne représentent que 50% des consommations énergétiques, grâce aux conditions climatiques plus clémentes. Concernant les autres usages, les GFP dépendent davantage pour le carburant, 11% de leurs consommations et les communes davantage pour l'éclairage public, 13% de leurs consommations.

Figure 6.

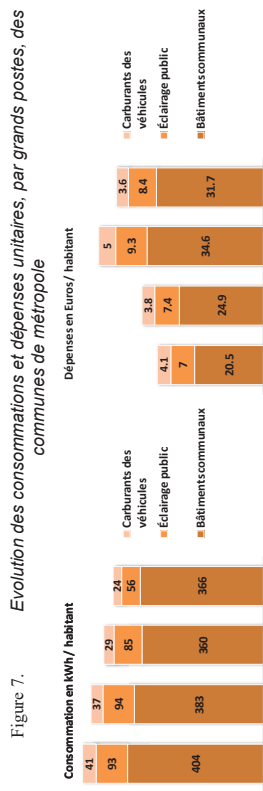


Dans le graphique ci-dessus, les consommations des bâtiments incluent l'électricité pour les autres usages, eau et déchets, payés directement par les communes ou les GFP.

¹ Consommation à climat normal. 573kWh/habitant à climat réel.

Les consommations de carburant et d'éclairage public des communes de métropole et des DOM sont similaires, autour de respectivement 55 kWh et 25 kWh par habitant. En revanche, la consommation des bâtiments est quatre fois plus forte en métropole que dans les DOM.

Net recul des consommations de carburant et d'éclairage public



Champ : communes de plus de 500 habitants de métropole, hors PLM. Hors eau et déchets. Consommations à climat constant 2017

Dans les communes de métropole, les efforts d'économie d'énergie se sont traduits par de fortes baisses des consommations liées à l'éclairage public (-34%) et au carburant (-20%). Des reculs similaires avaient été observés entre 2005 et 2012 (de respectivement -10% et -19%). En revanche, les consommations des bâtiments varient peu.

Tableau 5: Evolution des consommations d'énergie par grands postes

kWh/habitant	Communes de métropole >500 hab et hors PLM		Communes des DOM		GFP		Total	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017
Bâtiments et autres	367	366	61	85	51	96	399	452
Dont eau et déchets	7	5						18
Eclairage public	85	56	80	55	11	10	94	66
Carburants des véhicules	29	24	33	31	17	13	44	37
Total	482	451	174	171	79	105	537	555
			-6%	-2%	+33%	+33%	-30%	-3%

Dans le tableau ci-dessus les consommations des bâtiments incluent l'électricité pour les autres usages, eau et déchets, payés directement par les communes ou les GFP.

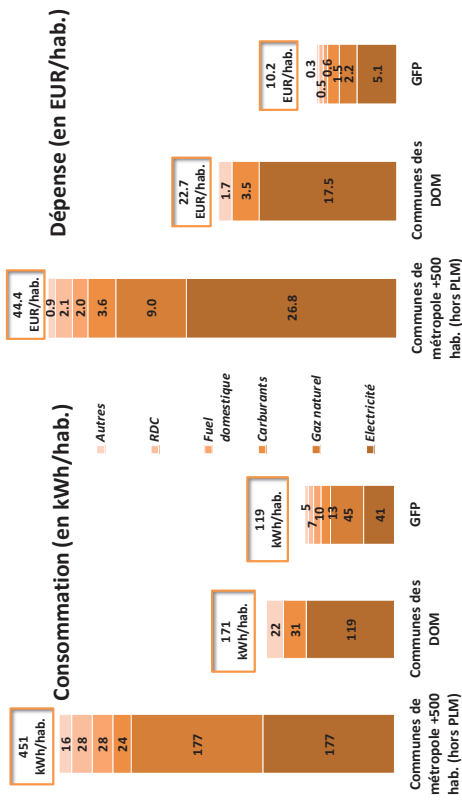
Consommations à climat constant 2017

Le recul des consommations d'éclairage public et de carburant concernent également les GFP et les DOM. En revanche, dans ces collectivités, les consommations liées au bâtiment ont augmenté globalement. Dans le cas des GFP, cela est lié à l'augmentation des bâtiments et équipements sous la compétence des groupements de communes.

3 Le mix énergétique des collectivités locales

Electricité et gaz naturel en tête des consommations

Figure 8. Consommation (*) et dépense d'énergie par habitant par type d'énergie, hors traitement de l'eau et des déchets



Consommations à climat constant 2017

Dans les communes comme dans les GFP de métropole, les deux premières sources d'énergie sont l'électricité et le gaz naturel. L'électricité représente 39% des consommations et 60% des dépenses des communes ; 35% des consommations et 50% des dépenses des GFP.

Les réseaux de chaleur fournissent 6% de l'énergie des collectivités de métropole.

Les communes des DOM n'ont pas accès aux gaz naturel. Les principales sources d'énergie dans les DOM sont l'électricité et les carburants.

Moins d'électricité, davantage de gaz naturel et de sources d'énergie renouvelables ou en réseau

Tableau 7: Evolution de la distribution du mix énergétiques des collectivités locales entre 2012 et 2017

En %	Communes de métropole +500 hab. (hors PLM)		Communes des DOM		GFP	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017
Electricité	45	39	81	70	45	35
Gaz naturel	34	39	0	0	24	37
Carburants	6	5	19	18	22	11
Fuel domestique	7	6	0	0	4	8
Autres, dont	8	11	-	12	6	9
RDC		6	0	0	6	6
Bois		4		0		2
Autres non EnR		1		12		1
Total	100	100	100	100	100	100

Consommations à climat constant 2017

Entre 2012 et 2017, les collectivités locales ont réduit la part de l'électricité dans leur consommation, au profit du gaz naturel et des autres énergies, principalement les réseaux de chaleur.

Tableau 8: Evolution de la répartition de la dépense selon le type d'énergie

En %	Communes de métropole +500 hab. (hors PLM)		Communes des DOM		GFP	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017
Electricité	55	60	80	77	48	50
Gaz naturel	23	20	0	0	15	22
Carburants	10	8	20	16	31	14
Fuel domestique	6	4	0	0	3	6
Autres, dont	6	7	0	7	3	8
RDC		5		0		5
Bois		1		0		1
Autres non EnR		1		7		2
Total	100	100	100	100	100	100

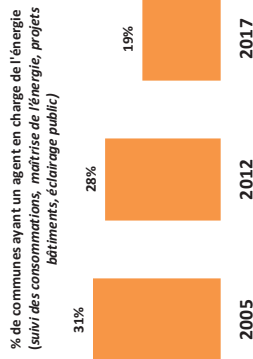
Les énergies renouvelables dans les GFP et les grandes villes

28% des communes de métropole et 59% des GFP utilisent, à des degrés divers, des énergies renouvelables (EnR) pour leur patrimoine bâti. Le taux de pénétration des EnR a presque doublé par rapport à 2012, notamment dans les GFP.

7 Les actions de la maîtrise de l'énergie

Le suivi des dépenses d'énergie largement externalisées

Seulement 34% des communes ont un élu en charge de l'énergie, et 45% des GFP. Au sein des collectivités, les missions de gestion de l'énergie sont de plus en plus souvent déléguées. En 2017, seulement 19% des communes ont un agent en charge de la gestion de l'énergie, contre 31% des communes en 2005. Le soutien aux petites collectivités est apporté par les conseils en énergie (CEP), auxquels ont recourus 16% des communes de l'enquête.

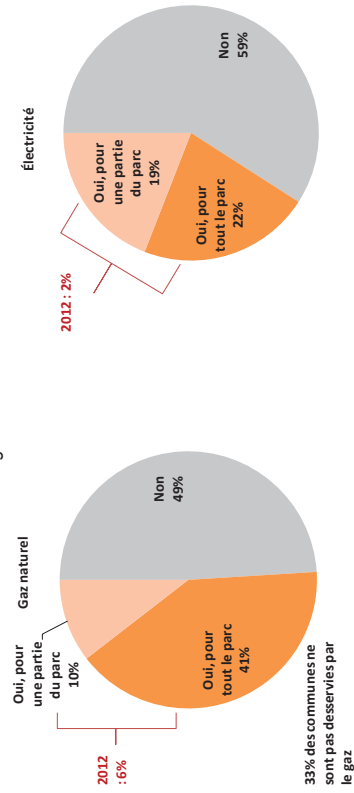


Dans la moitié des communes concernées, la personne en charge des questions d'énergie est un agent administratif. C'est surtout le cas dans les petites communes, qui n'ont pas de cadre disponible. Dans les communes de 2000 à 50 000 habitants, les personnes chargées de l'énergie sont plutôt des techniciens. Au-delà de 50 000 habitants, la mission est réalisée à moitié par des techniciens et à moitié par des cadres A de la fonction publique territoriale.

Dans les communes de moins de 20 000 habitants, les agents y consacrent moins de 50% de leur temps. Dans les communes les plus importantes, de plus de 100 000 habitants, le suivi de la politique énergétique de la commune devient une mission à plein temps. En conséquence, quand les petites collectivités se contentent souvent de suivi annuel ou semestriel, les grandes communes, à partir de 50 000 habitants réalisent des suivis au moins mensuels des consommations.

De fréquentes mises en concurrence

Figure 14. Taux de communes ayant changé d'opérateur depuis l'ouverture du marché pour le gaz naturel et l'électricité



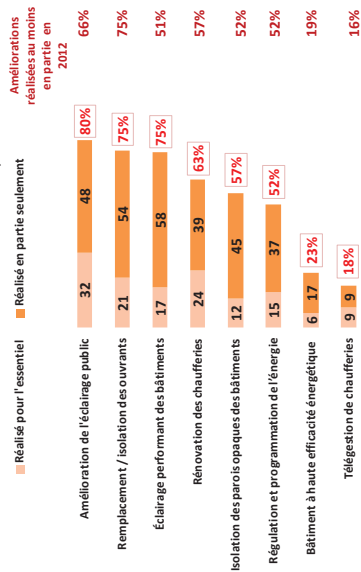
Les collectivités profitent assez largement des nouvelles possibilités de mise en concurrence : 51% ont changé d'opérateur pour le gaz naturel et 41% pour l'électricité. Dans le cas du gaz naturel, le

changement concerne souvent l'ensemble du parc, alors que pour l'électricité, dans la moitié des cas, seule une partie du parc est concernée. Une forte augmentation est constatée par rapport à 2012.

Les investissements réalisés ou en cours : l'éclairage, les fenêtres

Les investissements en faveur des économies d'énergie déjà partiellement réalisés dans les communes sont l'amélioration de l'éclairage public, l'isolation des fenêtres et la mise en place d'éclairage performant. Dans la majorité des cas, ces actions ne sont pas achevées. La rénovation des chaufferies et l'isolation des murs sont également bien commencées. Les actions qui n'ont pratiquement pas été abordées sont la télégestion des chaufferies et la réalisation de bâtiments à haute densité énergétique.

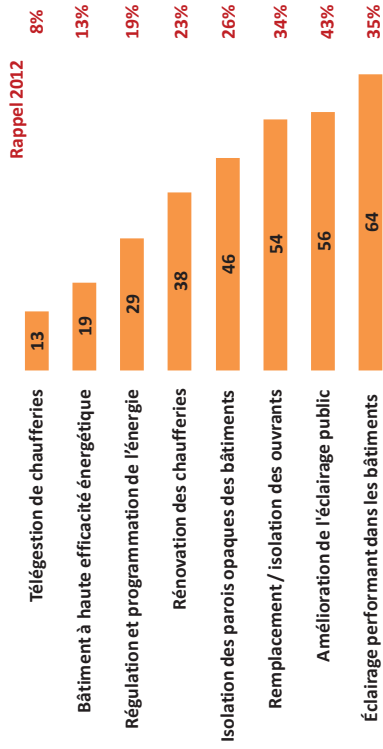
Figure 15. Réalisation d'actions d'investissements par les communes depuis 2012 (% des communes)



Les communes continuent leur amélioration des bâtiments avec le remplacement ou l'isolation des ouvrants ainsi qu'une amélioration de l'éclairage et la création de bâtiment à haute efficacité énergétique.

Les communes continuent à identifier des axes d'amélioration de la performance énergétique de leur patrimoine. A moyen terme (2 ou 3 ans), plus d'une commune de métropole sur deux a un projet d'investissement matériel, un peu moins d'une commune sur deux dans le domaine des services. Ces projets concernent en priorité l'éclairage et la poursuite des travaux d'isolation

Figure 16. Projets des actions d'investissements d'ici 2 à 3 ans dans la commune (% des communes)

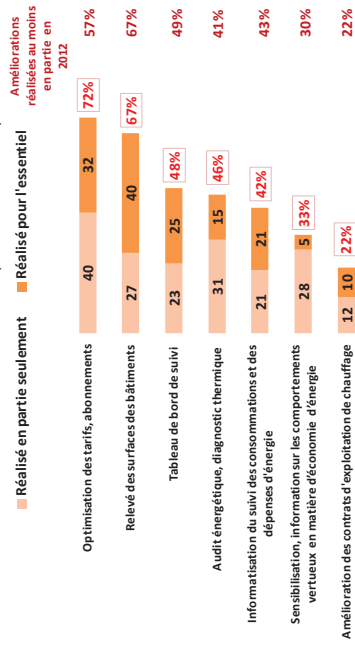


Concernant les projets d'investissements pour les années à venir, ce sont les mêmes éléments d'amélioration d'efficacité énergétique qui sont plébiscités : éclairage performant, éclairage public, isolation des fenêtres. La télégestion des chaufferies et la réalisation de bâtiments à haute efficacité énergétique restent rarement envisagés, ce qui s'explique aisément car elles supposent soit la construction d'un bâtiment neuf, soit l'existence de chaufferies de grande puissance.

Les actions d'optimisation en bonne voie : optimisation des tarifs, relevé des surfaces

Parmi les actions ne nécessitant pas d'investissements lourds, deux ont été majoritairement réalisées : le relevé des surfaces des bâtiments et l'optimisation des tarifs et des abonnements (gaz, électricité). Cela a conduit de nombreuses communes à changer de fournisseur. Sans doute en vue de ces négociations, la grande majorité des collectivités a procédé au relevé des surfaces de bâtiment.

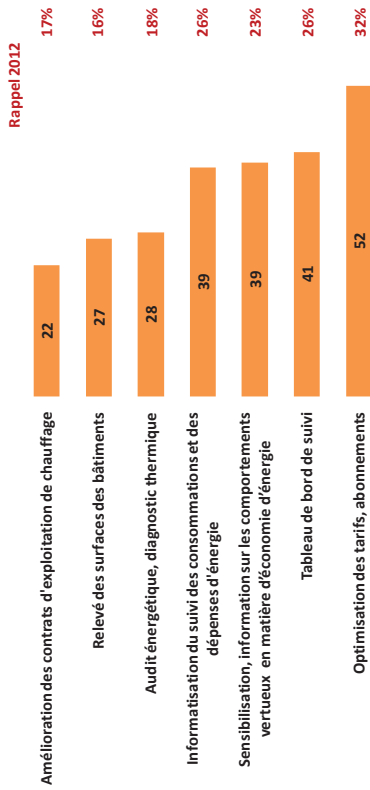
Figure 17. Réalisation d'actions de communication ou d'optimisation par les communes depuis 2012 (% des communes)



Les actions de mises en place et d'information de tableaux de bord ainsi que la réalisation de diagnostics sont réalisées à double vitesse : elles restent parcelaires dans les villes de moins de 10

000 habitants alors qu'elles sont beaucoup plus répandues dans les grandes villes et les grandes intercommunalités.

Figure 18. Projets des actions suivantes liées aux services d'ici 2 à 3 ans la commune (% des communes)



Pour les prochaines années, l'optimisation des tarifs continue à être en tête des actions retenues. En revanche, les collectivités envisagent plus souvent des actions de sensibilisation et d'information que par le passé.

Tableau 15: % des communes ayant réalisé les actions suivantes au moins en partie (communes de métropole, plus de 500 hab. hors PLM)

	Actions réalisées entre 2005 et 2012	Actions réalisées entre 2012 et 2017
Remplacement et isolation des ouvrants	75%	75%
Amélioration de l'éclairage public	66%	80%
Eclairage performant dans les bâtiments	51%	74%
Bâtiment à haute efficacité énergétique	19%	23%
Audit énergétique	41%	46%
Tableau de bord de suivi	49%	48%

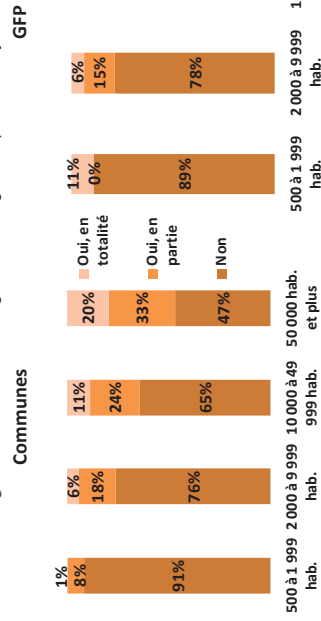
8 Énergies renouvelables

Ce paragraphe décrit, à partir de quelques questions, l'utilisation des énergies renouvelables par les collectivités locales. Le recours aux énergies renouvelables peut se faire directement à partir de biomasse ou d'énergie solaire, à travers le mix énergétique d'un réseau de chaleur, ou en achetant de l'électricité avec un minimum garanti d'origine renouvelable ou de récupération.

Tableau 16: Pourcentages de communes et de GFP qui utilisent de l'électricité avec garantie d'origine

	Communes	GFP
Non	75%	67%
Oui en partie	18%	21%
Oui en totalité	7%	12%

Figure 19. Électricité garantie d'origine et quantité moyenne garantie



Note : Nombre de réponses : 714 communes et 172 intercommunalités

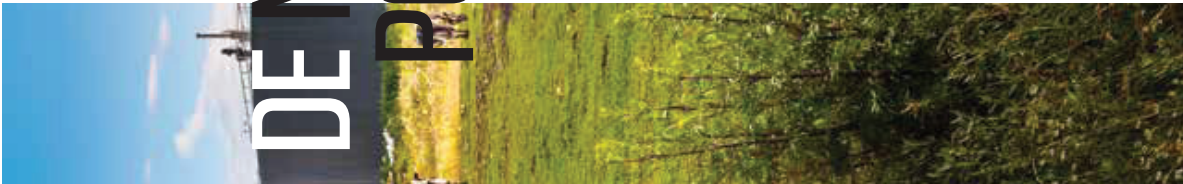
Globalement, 25% des communes et 33% des GFP achètent de l'électricité avec un minimum garanti d'origine renouvelable. L'achat d'électricité garantie d'origine renouvelable augmente avec la taille de la commune ou de l'GFP.

Alors que dans les communes de 500 à 1999 habitants seules 9% des communes ont une garantie quant à l'origine de l'électricité, cette proportion est de 53% dans les communes de plus de 50 000 habitants. La même tendance s'observe sur les GFP où 11% des GFP construites autour d'une commune de 500 à 1999 habitants ont une garantie d'origine de l'électricité et 60% lorsque la commune la plus grande de l'GFP est peuplée de plus de 50 000 habitants. La quantité d'électricité garantie moyenne passe de 25 à 7200 kWh pour les communes et de 50 à 5000 kWh pour les GFP.

(extrait)

(...)

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DE NOUVELLES PISTES POUR DÉCARBONER LES TERRITOIRES



Parc zoologique de Thoiry (78) Les éléphants chauffent le zoo

Thoiry n'a jamais manqué d'audace. En 1968, pour sauver le château familial, le comte Paul de la Panouse, descendant du roi Louis XV, a l'idée de créer un Zoo Safari. Tout le monde s'écrit que c'est impossible, que les espèces vont s'entretuer. On connaît la suite... Il y a dix ans, sa fille, Colomba de la Panouse, fait face aux mêmes réactions quand elle commence à parler de transformer le fumier des animaux du zoo, dont celui des éléphants, en énergie. L'utopie est pourtant devenue réalité, grâce à la rencontre de Sylvie Fleury, ingénieure spécialisée dans les énergies renouvelables, aujourd'hui directrice d'exploitation de Thoiry bioénergie, et grâce au soutien de la Région Île-de-France et de l'Ademe, qui financent respectivement 24,7 % et 19,20 % de l'investissement. Depuis le 22 septembre, Thoiry est le premier zoo chauffé grâce au fumier des animaux du zoo récolté toutes les deux semaines, et aux déchets végétaux et agricoles des partenaires de Thoiry Bioénergie, la société en charge du site de méthanisation. Traités par une usine de méthanisation, en lisière du parc, ces déchets se transforment en une vingtaine de jours en gaz réinjectable sur le réseau de distribution (alimentant le zoo et neuf communes au total) et en digestat, utilisé comme engrais par les agriculteurs partenaires de Thoiry Bioénergie.

COLOMBA DE LA PANOUSE

Directrice déléguée du domaine de Thoiry

« Ce projet est vertueux, sur tous les plans. Avec lui, nous résolvons à la fois notre problématique de gestion des déchets et de chauffage du parc. C'est aussi un projet qui rayonne localement, plusieurs communes alentours sont alimentées par l'énergie produite. Nous récupérons les déchets des haras, des éleveurs, des agriculteurs, les déchets verts des collectivités et les invendus des supermarchés. Et nous redistribuons le digestat aux agriculteurs en guise d'engrais. Nous sommes au cœur de la logique d'économie circulaire au niveau d'un territoire. »



Fiche projet Objectif :

- Avec ses 160 hectares, le parc zoologique de Thoiry a d'importants besoins en énergie, notamment pour chauffer l'habitat des animaux exotiques.

Initiative :

- Création d'un site de méthanisation en lisière du zoo qui transforme les déchets animaux et végétaux en biogaz directement réinjectable dans le réseau GRDF. Ce biogaz chauffe le parc zoologique et le château.

Engagés dans la bataille énergétique, les collectivités territoriales explorent de nouveaux champs d'intervention. Reprenant à leur compte l'enjeu de massification des énergies renouvelables (EnR), elles n'hésitent plus à investir le terrain de la production, de la distribution et de la consommation d'énergie. Un secteur en pleine ébullition, qui est le théâtre aujourd'hui d'une véritable redistribution des cartes. Le modèle énergétique centralisé d'hier n'est plus unique. Il fait une place grandissante à une pluralité de modèles économiques décentralisés, avec des énergies produites et consommées localement. Agriculteurs-producteurs de biométhane, déchets valorisés pour produire du biogaz, autoconsommation, électricité produite par des panneaux photovoltaïques à l'échelle de quartiers... Les initiatives se multiplient, initiées et encouragées par les collectivités. Une aventure partagée par l'ensemble des acteurs du territoire : collectivités, entreprises privées, énergéticiens, agriculteurs et citoyens.

Pavie (32) Une déchetterie qui vaut de l'or

Un bel exemple de résilience de territoire. Depuis des années, Pavie, dans le Gers, subit la présence d'un centre d'enfouissement de déchets non dangereux. Aujourd'hui, ce même lieu est le théâtre d'une solution innovante : la transformation des déchets en biogaz réinjecté sous forme de biométhane dans le réseau de gaz, grâce à une technologie baptisée « wagabox ». Une première en Occitanie et une belle revanche sur l'histoire...

Depuis 1972, le conseil municipal de Pavie loue à la ville d'Auch un terrain où est entreposée une décharge. En juin 2018, celle-ci se transforme en atout industriel. Trigone⁽¹⁾, le syndicat mixte public qui gère le centre d'enfouissement décide d'accueillir la technologie Wagabox. Pavie est le troisième site de France à l'adopter, après Saint-Florentin dans l'Yonne puis Saint-Maximin dans l'Oise.

Son principe ? Enfouis sous la terre, sans oxygène, les déchets se décomposent et fermentent, produisant un biogaz qui, s'il n'est pas capté, contribue au réchauffement climatique via d'importantes émissions de gaz à effet de serre. Le procédé consiste à le recueillir, filtrer le dioxyde de carbone et les impuretés, et le refroidir pour séparer le méthane. Intérêt de ce procédé face à d'autres méthodes de valorisation ? 90 % du potentiel énergétique du biogaz est valorisé sous forme de biométhane directement injecté dans le réseau GRDF.

(1) Syndicat mixte public qui rassemble des collectivités et établissements publics : le Conseil départemental du Gers, des syndicats de communes et le Grand Auch Cœur de Gascogne.



Bretagne et Pays de la Loire De l'intelligence dans les réseaux

Comment massifier l'usage des énergies renouvelables ? L'une des clefs réside dans les « smart grids », les réseaux intelligents qui, rendent possibles de nouveaux modèles de production et de consommation, comme l'autoconsommation collective d'énergie solaire.

C'est le pari qu'ont fait les Régions Bretagne et Pays de la Loire avec le projet Smile (SMart ideas to link Energies) lancé en 2017. L'objectif est d'identifier les projets de smart grids portés par des collectivités, clusters⁽¹⁾ ou laboratoires et de les aider à se développer. Pour être homologué Smile, un projet doit être obligatoirement collaboratif et coopératif, être prêt à entrer sur le marché et accepter le partage de certaines données. À ce jour, une cinquantaine de projets sont accompagnés : des plateformes de données, des bâtiments intelligents, micro réseaux et autoconsommation, projets de mobilité décarbonée ou d'îles intelligentes, etc.

(1) regroupements à l'échelle d'un territoire de différents acteurs ayant des intérêts en commun.



Fiche projet

Contexte :

- La Région Bretagne vise 30 à 35 % d'énergies renouvelables locales en 2030, notamment pour sécuriser ses approvisionnements. Les Pays de la Loire se sont fixés en 2016 l'objectif de tripler la production d'énergies renouvelables pour 2021 (soit plus de 20 % de la consommation d'énergie régionale).

Initiative :

- Création du programme de soutien des projets de smart grids afin de déployer à grande échelle des réseaux électriques intelligents dans les Régions Bretagne et Pays de la Loire.

MAXIMILIEN LE MENN

Chargé de mission planification énergétique et smart grids au conseil régional de Bretagne

« L'idée de Smile, c'est de développer les usages des énergies renouvelables pour aller vers une société zéro carbone. Les technologies sont là, il faut simplement les aider à trouver leur marché et leurs usagers. De nouveaux modèles de production et de consommation locale d'énergie apparaissent. Dans le programme Smile, on compte 12 projets d'autoconsommation en Bretagne et six dans les Pays de la Loire, créés à l'initiative de collectivités, d'entreprises, de citoyens. À chaque fois, des petites communautés se créent entre un ou plusieurs producteurs d'énergie photovoltaïque et des consommateurs. La ville de Penestin (Morbihan) est la plus avancée avec son réseau d'autoconsommation Partagélec qui alimente, avec ses 140 panneaux photovoltaïques, 12 entreprises et 50 habitations. »

CHIFFRE

90 %

L'installation en place récupère la quasi-totalité du méthane, un gaz à effet de serre.

Fiche projet

Contexte :

- Problématique de valorisation du biogaz produit par les déchets du centre d'enfouissement de Pavie.

Initiative :

- Mise en place d'un site de production de biométhane, grâce à la technologie Wagabox. Production de 15 GWh de gaz renouvelable par an, soit la consommation de 2 000 foyers, évitant le rejet dans l'atmosphère de 2 500 tonnes de CO₂.

Nouvelle Aquitaine Un réseau de stations- service pour le biogaz

Territoire fortement agricole, la Nouvelle-Aquitaine recèle un grand potentiel de méthanisation. Plus de cinquante unités sont d'ores et déjà en fonction et les collectivités s'impliquent de plus en plus pour favoriser l'émergence de ces projets. « *La Région s'est donc posée très vite la question des débouchés de cette production et s'est tournée vers la mobilité, qui représente 38 % des dépenses d'énergie et 37 % des émissions de gaz à effet de serre de la Nouvelle-Aquitaine* », explique Guillaume Connan, chargé de mission Mobilité propre et EnR au conseil régional Nouvelle-Aquitaine. Un choix d'autant plus pertinent que les besoins en mobilité sont réguliers et constants, contrairement aux besoins de chauffage des particuliers, qui sont cycliques. Or la méthanisation, qui nécessite d'importants investissements, a besoin de débouchés récurrents.

Le GNV (gaz naturel pour véhicules) étant très peu développé en France sur le marché des particuliers, la Région pense aux transporteurs de marchandises et de voyageurs. « *L'idée était d'un côté de les inciter à s'équiper de véhicules roulant au gaz, et de développer un maillage cohérent de stations-service leur proposant du biométhane, carburant produit localement* », pointe Guillaume Connan. Un point clef pour le développement du biogaz mobilité car les véhicules qui roulent avec ce gaz ont une autonomie deux fois moins importante qu'avec le Gaz naturel liquéfié (GNL). D'où des arrêts plus fréquents à la station-service.

En 2017, la Région a lancé un appel à projets pour faire émerger des projets de station sur tout le territoire. Deux sont déjà en fonction, à Cestas en Gironde et à Saint-Vincent de Tyrosse, dans les Landes, créées par deux énergéticiens, respectivement Air Liquide et Endesa, un groupe espagnol. Huit autres projets de stations sont en cours.

La Région prend en charge les trois premières années le surcoût du biogaz à l'achat par rapport au gaz naturel pour les stations-service et 40 à 50 % du surcoût de l'achat d'un camion roulant au gaz pour les transporteurs.

Fiche projet

Contexte :

- La Nouvelle Aquitaine vise 32 % d'énergies renouvelables en 2020. La mobilité est un levier important, car elle représente 38 % de la consommation d'énergie totale.

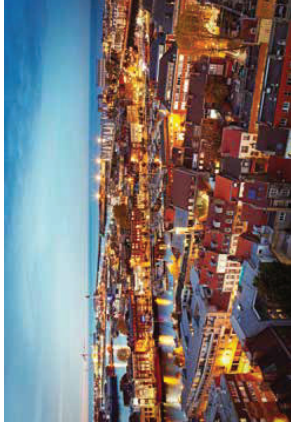
Initiative :

- Appel à projets pour favoriser la création de stations de compression GNV/Bio GNV destinées aux transporteurs routiers de marchandises et de voyageurs.

GUILLAUME CONNAN

Chargé de mission Mobilité propre et EnR au conseil régional Nouvelle-Aquitaine

« Grâce aux stations-service, nous mettons en relation la production des agriculteurs-méthaniseurs et la demande des transporteurs »



Dunkerque (59) Un premier démonstrateur du « Power-to-Gas»

Fiche projet

Contexte :

- Souhait de la communauté urbaine de Dunkerque (CUD) d'être pionnière dans l'expérimentation de solutions permettant le développement des EnR.

Initiative :

- Développement d'une première expérience française de transformation des EnR en hydrogène via le procédé Power to gas. Un projet mené par une douzaine de partenaires coordonnés par Engie, dont la CUD, la société des transports de Dunkerque et extensions (STDE), le CEA, l'Ineris, Areva, etc.

« **Power to gas** »... Cette innovation pourrait très bien être le coup de pouce décisif qui fera décoller les énergies renouvelables. En juin 2018, la Communauté urbaine de Dunkerque (CUD) a inauguré avec une dizaine de partenaires à Capelle-la-Grande le premier démonstrateur Power to gas, baptisé GRHYD (gestion des réseaux par l'injection d'hydrogène pour décarboner les énergies).

Le projet propose de résoudre les principaux freins au développement des énergies renouvelables (solaire, éolien) : ceux de l'intermittence de la production et des difficultés de stockage. Les pointes de production d'énergie renouvelable ne correspondent en effet pas toujours aux pointes de consommation. Le meilleur exemple restant le solaire... La production est plus importante en été, alors que la consommation d'électricité est plus importante en hiver, en raison des besoins de chauffage. Quant aux solutions de stockage, elles restent limitées et coûteuses.

La technologie récente du Power-to-Gas, lève ces deux freins : l'électricité produite par le solaire ou l'éolien est transformée par électrolyse en hydrogène gazeux. Cet hydrogène peut alors être injecté dans les réseaux de distribution ou de transport de gaz naturel.

Mené par Engie en partenariat avec la CUD, ce projet est le premier démonstrateur de cette solution. L'hydrogène produit est destiné au réseau de gaz naturel et à la production d'hythane®, un mélange d'hydrogène et de gaz naturel pour les bus GNV de la Communauté urbaine de Dunkerque. L'objectif est d'apporter la preuve, grâce à cette première concrétisation, de la pertinence technique, écologique, économique et sociétale de cette technologie.

100 logements situés sur le territoire de Cappelle-La-Grande, à côté de Dunkerque, sont d'ores et déjà alimentés par un mélange de cet hydrogène et de gaz naturel (soit environ 20 % d'hydrogène et 80 % de gaz naturel), ce qui permet aux habitants de se chauffer, de cuisiner et se laver.

Le développement des projets d'énergie renouvelables à gouvernance locale

Mis à jour le 18/08/2021

Les collectivités jouent un rôle central dans le développement des Énergies renouvelables (EnR) sur leur territoire, jusqu'à s'impliquer directement et financièrement dans des projets de proximité, et en participant à leur gouvernance.

Qu'est-ce qu'un projet EnR à gouvernance locale ?

À la différence d'un projet EnR classique où l'actionnaire majoritaire du projet est souvent une entreprise privée extérieure au territoire (voire située hors de France), un projet EnR à gouvernance locale se distingue par la composition particulière de son actionariat. Ce sont en fait des citoyens et des collectivités qui ont le contrôle effectif du projet. Leur investissement est rémunéré par les dividendes grâce aux ventes de l'énergie produite sur la durée de vie du projet. Appartenant à la grande famille des projets participatifs, ces projets vont au-delà du simple crowdfunding via plateformes en ligne car ils permettent aux citoyens et aux collectivités de s'impliquer au moment où le projet est à l'étude pour participer aux choix décisifs du projet d'EnR. Ces projets sont aussi souvent nommés projets EnR « citoyens ».



Quelle place la collectivité peut-elle prendre dans un projet EnR ?

Les collectivités disposent d'un large éventail de solutions pour accompagner les projets d'EnR. Elles peuvent soutenir et faciliter le projet pour aller jusqu'à investir financièrement, voire le piloter.

Le niveau de participation des collectivités va dépendre de plusieurs facteurs.

- Ressources qu'elle peut y apporter :
 - terrains ou toitures, connaissance des enjeux locaux, vecteurs de communication, financements, ingénierie politique, compétences techniques, pouvoirs administratifs...
- Motivation de la collectivité :
 - valorisation de ressources énergétiques ou économiques locales, création d'une dynamique sociale, maîtrise du développement des EnR...
- Acteur(s) à l'initiative du projet :
 - des habitants, un développeur privé, des élus.
- État d'avancement du projet :
 - initiation, émergence, développement, construction, ou exploitation.



Plus spécifiquement, lorsqu'il s'agit d'un projet EnR à gouvernance locale, les collectivités impliquées font généralement le choix de pouvoir peser dans les décisions déterminant le projet.

Pour en savoir plus sur les différentes modalités de participation des collectivités (ou de leurs groupements) dans des projets d'EnR participatifs et citoyens, [découvrez le guide « Collectivités, parties prenantes des projets d'énergies renouvelables participatifs et citoyens, du soutien à la maîtrise, comment faire ? »](#).

Quelle dynamique de déploiement des projets citoyens d'EnR ?

Très présents dans certains pays européens (Pays-Bas, Allemagne...), ces projets connaissent un développement accéléré depuis ces dernières années grâce à un assouplissement de la législation française permise notamment par la loi de Transition énergétique pour la Croissance Verte en 2015.

En 2019, il existe 236 projets EnR à gouvernance locale dont 111 en fonctionnement pour 148 MW installés. Il s'agit essentiellement de projets éoliens et photovoltaïques. Plus de 11 000 citoyens sont mobilisés dans toute la France. Au total, en comptabilisant les projets à l'étude, les projets EnR à gouvernance locale permettraient d'alimenter les besoins en électricité de plus de 600 000 personnes (3 200 kWh par an pour un ménage hors chauffage. Un foyer est composé de 2,8 personnes. Consommation par personne : 1 142 kWh/an). Cependant, en 2019 ces projets représentent encore moins de 1 % de l'ensemble des projets d'électricité renouvelable en place.

Quels bénéfices pour le territoire ?

Pour le territoire, un projet EnR à gouvernance locale c'est au moins 2 fois plus (jusqu'à 3 fois plus) de retombées économiques locales directes qu'un projet EnR classique « privé » sur une durée de vie de 20 ans.

Le taux de recours aux prestataires locaux (salaires et bénéfice) et la valorisation locale des revenus de l'investissement (dividendes des collectivités et citoyens locaux et réinvestissement des bénéfices de la société EnR localement) sont les deux facteurs explicatifs de cette différence. La fiscalité locale et les loyers versés aux propriétaires locaux (TFE, IFER...) sont les mêmes dans ces deux types de projets (d'après Énergie Partagée avec le soutien de l'ADEME).

Selon le degré d'implication des acteurs locaux, **les projets EnR à gouvernance locale ont de nombreux bénéfices pour un territoire et ses habitants** :

- valoriser les ressources économiques et énergétiques des territoires en tirant parti de la connaissance fine du territoire par ses habitants et ses collectivités ;
- renforcer l'intégration locale de projets qui impactent leur territoire grâce à une information large et transparente ;
- permettre une plus grande maîtrise des retombées financières des projets ;
- promouvoir une dynamique collective de transition énergétique, dans laquelle des habitants s'expriment et participent aux prises de décision ;
- faciliter l'appropriation par le plus grand nombre des enjeux de transition énergétique intégrant les volets sobriété et efficacité énergétique ;
- maintenir et créer des emplois (bureau d'études, construction, maintenance, exploitation) ;
- développer de nouvelles compétences sur le territoire, et de nouveaux métiers (accompagnement projets).

Quelle politique de soutien aux projets citoyens d'EnR ?

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, a été décisive car elle a facilité les modalités d'implication des collectivités et des citoyens dans les projets de production d'EnR. La loi Energie-Climat de novembre 2019 est venue confirmer cette ambition. Elle a notamment confirmé certaines possibilités d'implication financière des collectivités. Par ailleurs, elle a retranscrit en droit français la notion de « communauté d'EnR » de la Directive européenne sur la promotion des énergies renouvelables de décembre 2018.

Pour accompagner le portage de projets d'EnR, les pouvoirs publics ont progressivement mis en place les outils adaptés à chacune des phases d'un projet.

Phase 1 Émergence	Phase 2 Développement	Phase 3 Construction	Phase 4 Exploitation
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genèse de l'idée ▪ Recrutement et formation des collectifs ▪ Études de préfaisabilité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Études faune flore ▪ Process d'autorisation de construire et d'exploiter ▪ Enquête publique le cas échéant ▪ Choix techniques, constructifs et financiers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construction effective de l'ouvrage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en service après tests ▪ Exploitation pour de longues années et vente de l'électricité selon le tarif guichet ou appel d'offres
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soutien à l'accompagnement par l'ADEME et les régions 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Outil de financement EnRCiT qui investit dans les sociétés de projets aux côtés des citoyens et collectivités 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un contrat de long terme (obtenu via un guichet ouvert ou un appel d'offres plus, un bonus « participatif » offre un revenu stable qui facilite le financement 	

En **phase d'émergence**, l'ADEME et de nombreuses régions favorisent l'accompagnement des projets : développement de ressources partagées (guides, formations, plaquettes de valorisation des projets etc.), mise en place de structures d'animation dans les régions précurseurs pour susciter et accompagner les projets, soutien pour la coordination de ces structures par Énergie Partagée Association, mais aussi soutien technique et financier aux premières études des projets. Certaines régions lancent des appels à projets dédiés pour soutenir le développement de ces projets.

En **phase de développement**, qui est la phase la plus risquée de la vie d'un projet, un outil de financement existe maintenant au niveau national : il s'agit d'EnRCiT, outil de financement doté de 10 millions d'euros par la Caisse des Dépôts, l'Ircantec et le Crédit Coopératif.

En **phase de construction**, d'autres outils de financement des projets existent au niveau de certaines régions.

Enfin, en **phase d'exploitation**, un bonus « participatif » dans les appels d'offres de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) a été mis en place pour inciter au déploiement des projets participatifs et citoyens. Ce bonus permet d'assurer un niveau de revenu supplémentaire permettant de supporter les surcoûts liés au montage d'un projet citoyen.

En 2018, avec de nombreux dispositifs de soutien nationaux mais également régionaux, un cadre législatif adapté, des retours d'expérience plus nombreux et une volonté de nombreuses collectivités pour favoriser ces projets, il est désormais plus facile de se lancer dans le développement de projets d'EnR citoyens. De nombreux réseaux au niveau national existent mais également dans vos régions, n'hésitez pas à prendre contact directement avec eux !

Concrètement, vers qui se tourner pour monter un projet ?

Afin de faciliter l'émergence et la structuration de ces projets, l'association Énergie Partagée et ses partenaires soutenus par l'ADEME et les collectivités locales sont présents partout en France. Dans de nombreuses régions, des réseaux d'animation proposent un accompagnement dédié.

Énergie

Lancer son projet local de production d'énergie (extraits)

Construire des éoliennes et des panneaux photovoltaïques est à la portée des collectivités. Encore faut-il trouver son chemin dans la multitude de gouvernances possibles pour déployer les centrales et opérer la production d'électricité. Alors, faut-il viser l'autoconsommation ou la revente sur le réseau ? Vaut-il mieux faire appel à un prestataire ? Créer un service dédié ? Fonder une société d'économie mixte ? Ou devenir actionnaire au côté des citoyens ?

(...) 1 • Saisir les règles du jeu

Depuis le 1^{er} janvier 2022, les règles de la production d'électricité ont changé. La puissance maximale de production d'électricité pouvant bénéficier du tarif d'achat standardisé est passée de 100 à 500 kiloWatt (kW). En d'autres termes, il est désormais possible de faire des parcs de centrales électriques cinq fois plus grands sans trop de complications administratives. « C'était attendu », précise Michel André, chef de service énergie au département des Hautes-Alpes. « La règle du jeu est maintenant fixée. C'est une inconnue qui saute. Au-delà de 500 kW, il faut toujours passer par une candidature aux appels d'offres de la commission à la régulation de l'énergie (CRE) mais pour les installations les plus petites, ou même des plus grandes découpées en tranches de moins de 500 kW, cela va simplifier les choses ». Une autre inconnue, d'ordre financier, reste pourtant à prendre en compte lors de la réflexion d'un projet de centrale d'énergie renouvelable (ENR) : le prix du raccordement au réseau. Celui-ci varie en fonction du travail nécessaire à Enedis pour connecter la centrale au circuit national. En fonction des renforcements, le prix peut fortement évoluer. La plupart des collectivités déjà lancées dans la production d'électricité ont profité de l'effet d'aubaine d'une subvention dédiée au raccordement pour

Trouver les partenaires de confiance

Le ciel n'est pas toujours bleu pour le photovoltaïque. Particuliers et collectivités se font régulièrement avoir au moment de l'installation de leurs panneaux. L'entreprise In Sun we trust recense près de 10 000 arnaques chaque année. « Il nous est même arrivé que des collectivités nous demandent de travailler avec un installateur dont nous connaissions la tendance à pratiquer des tarifs excessifs », indique David Callegari, président et fondateur de IN SUN WE TRUST. « C'est pour cela qu'un tiers de confiance est important. Petit à petit, nous avons référencé les installateurs du territoire qui respectent les tarifs d'installation en fonction de l'équipement qu'ils mettent en place. Finalement, c'est assez simple car l'installation de panneaux solaires est une prestation standard. La variation du prix dépend principalement de la qualité de l'équipement et de la taille du projet. Mais pour maîtriser ces coûts, il faut être du métier ». Sur son site, l'entreprise propose un comparateur de devis gratuit afin de s'assurer une pose sans nuage.

...

Les phases d'un projet de centrale ENR

Phase 1 Émergence	Phase 2 Développement	Phase 3 Construction	Phase 4 Exploitation
<ul style="list-style-type: none"> Genèse de l'idée Recrutement et formation des collectifs Études de préféabilité 	<ul style="list-style-type: none"> Études faune-flore Process d'autorisation de construire et d'exploiter Enquête publique si nécessaire Choix techniques, constructifs et financiers 	<ul style="list-style-type: none"> Construction effective de l'ouvrage 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en service après tests Exploitation et vente de l'électricité selon le tarif guichet ou appel d'offres
<ul style="list-style-type: none"> Soutien à l'accompagnement par l'Ademe et les régions 	<ul style="list-style-type: none"> Outil de financement 	<ul style="list-style-type: none"> Un contrat de long terme offre un revenu stable qui facilite le financement 	

Source : Énergie partagée.

(...)

... sauter le pas. « Le prix peut être insurmontable. Lorsqu'il y a trop de travaux, un bon projet peut être caduc même s'il propose une bonne rentabilité », ajoute Michel André. La collectivité n'a pas forcément besoin de se poser ces questions. Tout dépend de la gouvernance qu'elle choisit pour développer une production électrique sur son territoire. Intégrer le déploiement de panneaux solaires lors d'une rénovation s'intégrera simplement dans l'appel d'offres du projet. La gestion de la production peut être encadrée par un bail d'utilisation. Dans ce cas, l'implication de la collectivité s'arrête à la vérification du respect de l'appel à projets. C'est-à-dire : s'assurer du respect de la puissance installée, des échéances de développement, de la livraison, des avances de loyer, etc.

La collectivité peut également devenir actionnaire dans une société afin de prendre part à la gouvernance. Si elle désire s'impliquer au plus fort de ses capacités, il lui faudra créer une société d'économie mixte (SEM). « Parler de gouvernance revient à parler du choix de l'utilisation des revenus d'une centrale ENR », synthétise Alexandra Lafont, responsable animation pour l'association Énergie partagée. « Les différentes configurations des gouvernances des projets ENR dépendent principalement de l'initiation de la collectivité ou des effets d'aubaine. Le schéma directeur du territoire est une bonne façon de prendre en main la question énergétique. Cela permet de faire des études de potentiel solaire, géothermique, etc. Ces étapes sont de toute façon la première phase d'un projet de centrale. Il est aussi possible de mettre en place un conseil citoyen qui réunit les élus de l'énergie, les associations et des citoyens ».

Ensuite, si la collectivité est initiatrice, elle voudra être au centre du développement et avoir un pouvoir de décision. Alexandra Lafont illustre : « le territoire va demander à connaître l'origine des matériaux, des entreprises, à choisir le mode de redistribution de la richesse générée par les ENR, etc. Nous, nous parlons de projet citoyen lorsque les citoyens et les collectivités territoriales possèdent au moins 40 % de la société et une minorité de blocage. Il est aussi possible de mettre des clauses de blocages sur certains sujets sans cet engagement à 40 % mais cela dépend de la nature juridique de l'entreprise. C'est possible avec une société coopérative d'intérêt collectif (Scic), plus symbolique, ou avec une SAS. Et bien sûr, il est possible de faire une SEM si les collectivités veulent détenir plus de 50 % du capital de l'entreprise ». Dans tous les cas, plusieurs collectivités peuvent s'insérer dans le même projet entrepreneurial. Dans la Haute-Saône, les communes de Vy-le-Ferroux et Noidans-le-Ferroux ont ainsi signé en mars 2021 un protocole de codéveloppement avec VSB énergies. Les deux collectivités locales sont actionnaires à hauteur de 49 % d'une société de projet visant à développer un nouveau parc éolien sur leurs territoires.

Quelle que soit sa forme juridique, la société choisie peut grossir et garder les mêmes partenaires tant qu'elle se lance dans des projets similaires. Elle peut tout à fait s'occuper à la fois de solaire, d'éolien, de géothermie ou de bois-énergie mais Alexandra Lafont met en garde : « Chaque source d'énergie demande des compétences différentes et il peut être plus prudent de faire des projets séparés ».

(...)

2 • Apprendre par l'expérience

Pour appréhender les différentes formes de gouvernances possibles, rien ne vaut l'expérimentation. Et sur le sujet de la production d'électricité, cela peut aller très vite. « En seulement un mandat, nous avons pu faire évoluer notre pensée autour des centrales ENR », se satisfait Jean-Marie Bernard, président du département des Hautes-Alpes. En 2015, le département se lance avec une société privée, la Compagnie nationale du Rhône, pour construire et gérer des panneaux solaires sur l'aérodrome du Chevalet. Toitures et ombrières se parent de bleu et la production électrique est opérée sans que la collectivité n'ait besoin de se lancer corps et âme.

En 2019, le département s'essaie à l'actionariat avec la création d'une société pour opérer d'autres sites sur les trois aérodromes de la collectivité. L'objectif est ambitieux : l'ensemble de la production électrique doit couvrir l'équivalent de la consommation de tous les bâtiments de la collectivité. Environ 2000 mètres carrés de panneaux photovoltaïques sont disposés sur trente et un ouvrages pour fournir une puissance totale de 3,6 MW. Avec environ 1 400 heures de production annuelle, le parc de centrales produit environ 5 000 MWh d'électricité chaque année. C'est 1 000 MWh de plus que la consommation des bâtiments départementaux. Budget total : 6,3 millions d'euros.

« Aujourd'hui, nous voulons aller plus loin », lance Jean-Marie Bernard. « Ce que nous avons fait, nous le voyons comme un temps d'apprentissage pour la collectivité. Nous avons les moyens d'aller chercher nous-mêmes les banques et notre expérience nous a montré qu'il y a régulièrement une opposition des citoyens sur le déploiement de centrales ENR. Nous voulons être l'opérateur qui sécurise grâce à l'argument sociétal de la redistribution de la richesse sur le territoire ».

Pour fixer la redistribution des bénéfices des centrales et se mettre dans une position de confiance, le département prépare la création d'une SEM. « Elle verra le jour en 2023, en association avec la Banque des territoires », annonce le président du département.

Quels enseignements garder de ces déploiements de centrale ENR partant de l'appel à projets pour aboutir à la création d'une SEM ? Pour Michel André, chef de service énergie au département des Hautes-Alpes, « de notre modeste expérience, je peux dire que la mise en concurrence est vraiment importante en début de projet. Cela permet de faire des comparatifs sur des sujets dont nous n'avons pas encore la parfaite maîtrise ».

3 • Casser les silos

Pour faciliter la préparation technique et juridique des projets des collectivités, les agences locales énergie et climat (Alec) sont des interlocuteurs précieux. Il existe une quarantaine de ces structures en France. Elles opèrent sur un territoire donné mais il est possible de les contacter même si on est en dehors de celui-ci. Si aucune Alec n'est présente, des services internes au niveau départemental ou régional portent des objectifs proches et peuvent fournir la ressource nécessaire pour les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI).

Le projet des aéroports nous a mis le pied à l'étrier pour rédiger le cahier des charges de nos projets suivants. Ensuite, il n'est pas toujours simple d'identifier les partenaires de confiance dans ce secteur. Enfin, il faut se préparer à reprendre sans cesse son travail. Sur les trois projets, nous n'avons été exonérés de rien. Nous avons eu les fouilles archéologiques, la modification des tarifs d'achat, les raccordements au réseau qu'il faut renforcer... Au final, le business plan a été réécrit vingt-deux fois ! »

« Nous faisons du recensement de cadastre solaire mais aussi de puits de chaleur, c'est-à-dire de bâtiments qui ont besoin d'être toujours chauffés, comme des piscines ou des Ehpad [établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, ndlr] », présente Benoît Aignel, directeur de l'agence locale de l'énergie du centre ouest Bretagne. Son agence intervient sur cinq EPCI, représentant 78 000 habitants. Les collectivités adhérentes mutualisent ainsi leurs efforts car elles n'auraient pas les moyens financiers individuels pour soutenir l'équipe de neuf personnes dédiée à ce sujet.

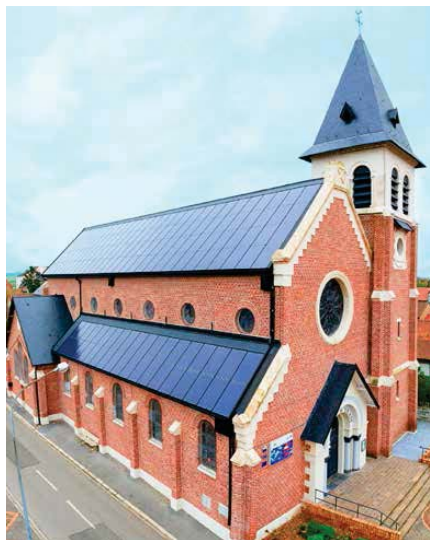
« Ce que l'on apporte, c'est de l'ingénierie à la collectivité, en particulier en milieu rural. Ainsi outillées, elles vont plus facilement démarcher leurs partenaires industriels », complète Benoît Aignel.

Pour fonctionner, cette agence repose sur un contrat de réciprocité entre le pays centre ouest de Bretagne (COB) et la métropole de Brest. « Nous sommes obligés de monter ce type de projets car le rural n'a plus d'ingénierie. Mais à la campagne, c'est important d'arriver en tant que "pays" lorsque l'on est accompagné par la métropole ».

Si le guichet des Alec est ouvert, il n'est pourtant pas tellement utilisé. « Nous accompagnons les collectivités si elles le demandent mais, au final, nous faisons surtout de la prospection. Seulement une ou deux collectivités nous ont contactées d'elles-mêmes. Sur des sites à fort potentiel, c'est nous qui y allons et qui présentons un projet. Pour l'instant, nous ne faisons que des projets « simples », sans concertation publique. Nous regardons le bâti des collectivités et nous déterminons ce qu'il est possible de faire. Ensuite, nous préparons les études d'impact et nous rencontrons toutes les parties concernées ».

Cette démarche descendante, de l'expert vers le pouvoir politique, permet de cibler les projets les plus rentables. « L'équilibre économique n'est pas toujours simple à obtenir sur l'autoconsommation collective car il y a une taxe à payer pour le transport de l'électricité. Ainsi, il vaut mieux installer des centrales sur des bâtiments qui vont consommer plus de 50 % de l'électricité produite. Sur notre territoire, je n'ai pas d'exemple de collectivité « positive » car le surplus de production n'était pas valorisé jusqu'à l'année dernière. Cela a changé avec la nouvelle réglementation du 1^{er} janvier 2022, et les choses vont évoluer ».

L'intérêt de ces structures hybrides, c'est qu'elles n'ont rien à vendre. « On veille à ce que les collectivités sortent gagnantes de leurs contrats. Nous sommes là pour faire du bien commun », ajoute Benoît Aignel. Et de l'économie partagée ? « On aimerait développer l'implication des



Équiper la toiture de l'église en panneaux photovoltaïques, à l'occasion de travaux, a été décidé en 2013 à Loos-en-Gohelle (Pas-de-Calais).

© flickr

habitants mais il y a déjà beaucoup à faire sur le développement de centrales qui alimentent les bâtiments communaux. Proposer de l'engagement citoyen est intéressant mais cela peut faire peur également. Cela ajoute de la complexité à un projet qui est déjà nouveau pour la plupart des collectivités ».

Autre problème : le temps. « Si l'on est adossé à une subvention ou à une rénovation, il est difficile d'ajouter le timing d'un projet citoyen », pense Benoît Aignel. Qui s'empresse d'ajouter : « pour nous cela a du sens d'intégrer le citoyen car on fait de la sensibilisation à la gestion de l'énergie. C'est important car le débat ENR, même très électro-centré, est en réalité le premier maillon de la chaîne qui permet de parler de l'énergie en général. Faire de l'autoconsommation, du collectif, de la vente totale à EDF ? De mon point de vue, tout cela va principalement dépendre du contrat obtenu avec Enedis ». Du contrat et donc de la rentabilité du projet.

Dans la création d'une centrale, un schéma peut se dessiner ainsi : les projets les plus rentables trouveront preneur sans le concours de la collectivité. Ceux qui permettent de faire de l'autoconsommation sur les bâtiments publics peuvent être portés par un simple appel à projets. Et ceux qui présentent un bénéfice plus faible ou/et qui nécessitent un consensus pour leur installation trouveront des avantages certains dans l'économie partagée. « L'intérêt du déploiement d'une centrale ENR n'est pas seulement dans la production d'électricité », note Benoît Aignel. « Cela permet de sensibiliser aux flux d'énergie et donc d'amener rapidement les discussions sur les économies d'énergie ou la chaleur renouvelable ».

| Par Baptiste Cessieux



À Chemillé, en Anjou, l'association Atout Vent a mis en service à l'été 2020 le parc éolien de l'Hyrôme, avec plus de 370 citoyens, des acteurs publics et Énergie partagée.

10 mesures

en faveur des énergies

renouvelables citoyennes

Novembre 2021.

Les citoyens et les collectivités locales sont des acteurs clefs de la transition énergétique. Les projets d'énergies renouvelables à gouvernance locale permettent aux collectivités et aux citoyens d'être moteurs de la transition énergétique sur leur territoire, en impulsant, finançant et en prenant part à la gouvernance de projets. Cela crée des dynamiques locales, une adhésion forte aux projets énergétiques, tout en générant des retombées locales supérieures aux projets classiques.

ACCELERER LA DYNAMIQUE DES PROJETS À GOUVERNANCE LOCALE

1- 1000 nouveaux projets d'énergie renouvelable à gouvernance locale qui associent collectivités et citoyens, d'ici à 2028.

2- Décliner la trajectoire de développement dans la chaîne PPE via une feuille de route stratégique pour le développement des communautés d'énergie, conformément à l'article 23 de la loi Climat et Résilience.

3- Publier le décret précisant les caractéristiques et les modalités de constitution des communautés d'énergie renouvelable (CER) et des communautés d'énergie citoyennes (CEC), introduites par la loi énergie climat en 2020, le projet de texte, discuté au sein du groupe de travail, sera prochainement soumis à la consultation du Conseil supérieur de l'énergie puis du Conseil d'État.

4- Encourager les projets à gouvernance locale dans les dispositifs nationaux de soutien public aux énergies renouvelables. Un bonus participatif a été mis en place dans les appels d'offres nationaux. Le guichet ouvert pour les projets éoliens sera prochainement révisé pour encourager les projets à gouvernance locale. Un suivi de ces dispositifs sera réalisé, afin de mieux appréhender leurs effets sur le développement des projets à gouvernance locale. Le ministère clarifiera également l'articulation entre les dispositifs de soutien nationaux et régionaux.

ACCOMPAGNER LES PROJETS ET COMMUNIQUER

5- Augmenter de 50% le nombre de conseillers pour les projets à gouvernance locale en Région. Un réseau de conseillers pour les projets à gouvernance locale est déjà en place en région, sous l'égide de l'ADEME. Il sera renforcé via une augmentation des effectifs de 50%. Cet accompagnement dans les territoires se fera en lien avec le nouveau réseau des conseillers Photovoltaïque et Eolien pour les collectivités territoriales de l'ADEME, qui sera prochainement déployé.

6- Lancer une campagne nationale de communication, afin de mieux faire connaître les énergies citoyennes et leurs avantages pour les territoires, et appuyer les élus locaux en fournissant

des outils de communication pour qu'ils puissent diffuser ces informations au plus près de leurs administrés.

7- Créer un observatoire des projets d'énergie renouvelable à gouvernance locale et lancer une étude de l'impact sur l'appropriation et l'adhésion locales des énergies renouvelables. Un observatoire national unique de la filière sera ainsi mis en place, en se basant sur les réalisations existantes de l'ADEME et d'Énergie Partagée. Cela permettra de suivre l'évolution de la filière.

SIMPLIFIER LE DEVELOPPEMENT ET LE FINANCEMENT DES PROJETS

8- Lever les freins financiers aux projets à gouvernance locale. Un groupe de travail sera mis en place avec les acteurs financiers, afin de travailler sur la simplification de l'investissement de citoyens dans les projets locaux mais aussi de l'accès au financement bancaire pour les projets à gouvernance locale.

9- Diminuer les coûts de raccordement électrique pour les petits projets (moins de 500kW) en permettant de porter à 60% la part de ces coûts prise en charge par le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité. La loi climat et résilience permet cette évolution. Un arrêté sera prochainement pris pour mettre en œuvre cette disposition. Cela permettra de

lever un frein au développement des projets citoyens, pour qui le raccordement est un poste de dépense important.

10- Dans le cadre du groupe de travail qui continuera de se réunir, poursuivre les travaux sur les sujets stratégiques qui nécessitent des évolutions réglementaires et/ou législatives : sur le soutien aux projets de chaleur, de gaz renouvelable et de biométhane ; sur la mobilisation par les collectivités locales de fonds en comptes courants associés ; sur le périmètre d'actions des communes et EPCI ; sur l'inclusion des SEM locales dans la liste des membres ou actionnaires d'une communauté d'énergie renouvelable.

LA CHALEUR RENOUVELABLE



**Un choix gagnant
pour les collectivités**

(extrait)



Un levier fort de décarbonation de la production de chaleur en France

La chaleur représente près de 50 % de la demande énergétique nationale. Elle reste aujourd'hui produite à près de 80 % par des énergies fossiles (produits pétroliers, charbon, gaz naturel), émettrices de gaz à effet de serre.

Part de chaque énergie dans la consommation finale de chaleur (GWh)

Source : SER d'après SDES

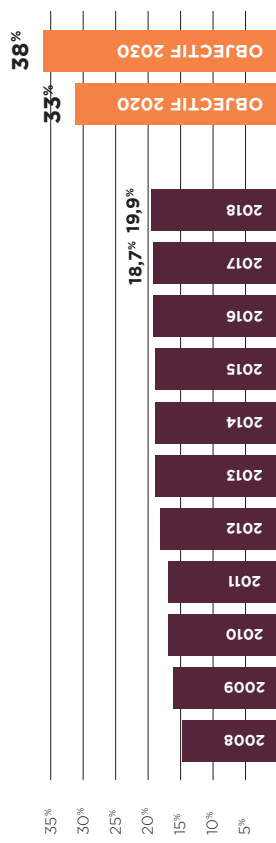


La Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) prévoit que 38 % de la chaleur consommée en France devra être d'origine renouvelable en 2030. Fin 2018, cette part s'élève à 19,9 %. Il est donc essentiel d'accélérer si nous voulons être au rendez-vous et répondre avec vigueur au défi climatique. Des moyens sont mis à la disposition des collectivités locales pour les accompagner dans cette transition.

02

Évolution de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale de chaleur

Source : SER d'après SDES



Les énergies fossiles utilisées dans la production de chaleur représentent une part importante de nos émissions de CO₂. Ces énergies sont importées et pèsent sur la balance commerciale de notre pays. Leur substituer des énergies renouvelables, locales, très peu émettrices de CO₂ et bon marché, apparaît aujourd'hui comme une solution de bon sens.

En 2018, le déficit commercial de la France s'est élevé à 59,9 milliards € en raison de l'alourdissement de notre facture énergétique. Même si cette même année, les importations d'énergie ont diminué de 4,4 %, la hausse des cours internationaux des énergies fossiles a fait croître la facture énergétique du pays de 16 % par rapport à 2017, à 45,1 milliards d'euros.

(Source CGDD)

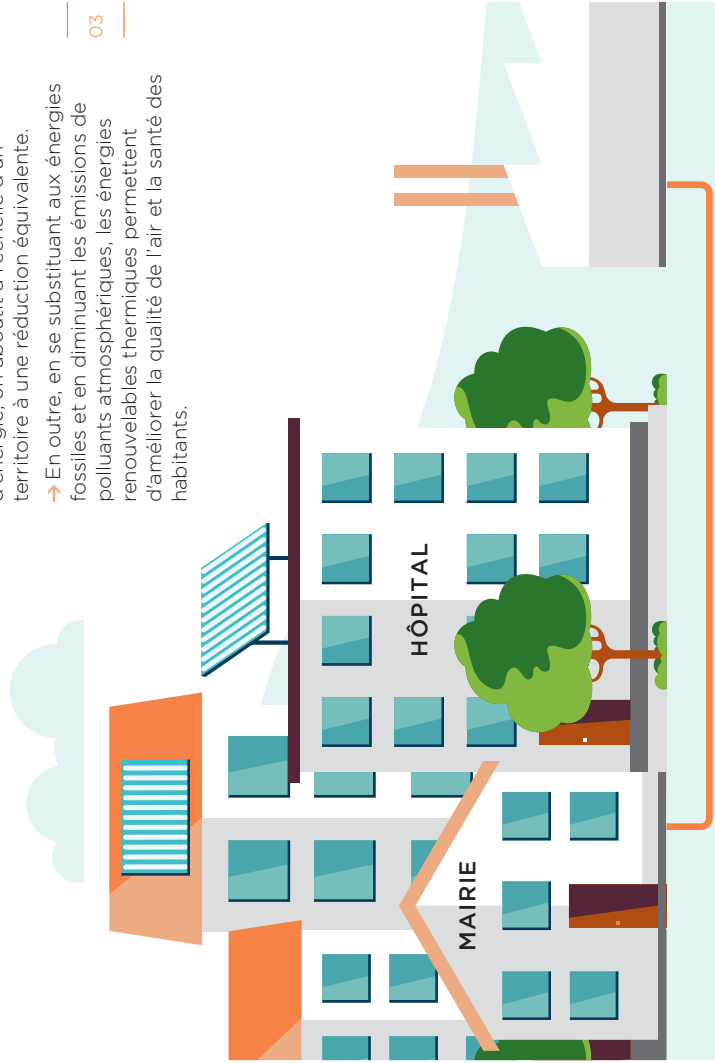
Des bénéfices nombreux pour les territoires et leurs habitants

→ Les énergies renouvelables thermiques sont des énergies locales, dont les ressources sont présentes sur tous les territoires. Exploitées là où elles se trouvent, elles représentent près de 48 000 emplois directs en 2017¹ et participent activement à la dynamique économique des collectivités territoriales.

→ Elles ne dépendent pas des fluctuations de prix sur les marchés internationaux. Leur coût demeure stable et bon marché. Cette constance des prix en fait un gage de stabilité pour la facture des consommateurs et un levier efficace de lutte contre la précarité énergétique.

→ Leviers de décarbonation majeurs des territoires, les énergies renouvelables thermiques, qu'elles soient utilisées directement ou dans un réseau de chaleur, contribuent significativement à l'atteinte des engagements français nationaux et internationaux de lutte contre le changement climatique. À titre d'exemple, dans une ville de taille moyenne, une opération de chaufferie biomasse avec réseau de chaleur, ou son équivalent en géothermie profonde, permet de réduire les émissions du territoire de plus de 10 000 t de CO₂ par an. Pour les petites communes rurales, dont les projets peuvent être mutualisés via un syndicat d'énergie, on aboutit à l'échelle d'un territoire à une réduction équivalente.

→ En outre, en se substituant aux énergies fossiles et en diminuant les émissions de polluants atmosphériques, les énergies renouvelables thermiques permettent d'améliorer la qualité de l'air et la santé des habitants.



¹ Données provisoires, rapport ADEME "Marchés & emplois concourant à la transition énergétique et écologique dans le secteur des énergies renouvelables et de récupération", Mars 2019.

Des ressources multiples...

→ LA GÉOTHERMIE

La géothermie récupère l'énergie disponible sous la surface de la terre. Plus globalement, ce terme peut concerner la ressource et ses caractéristiques, les méthodes de mise en œuvre de cette ressource et son exploitation. En géothermie, moins il y a besoin de puissance pour l'usage final, moins la source a besoin d'être chaude. Selon la profondeur et donc la température, les usages sont différents. On distingue deux grandes catégories : la géothermie de surface (pompe à chaleur) et la géothermie profonde. Cette énergie peut également être utilisée pour produire du frais et du froid par "géocooling".

→ LE BOIS ÉNERGIE

Le bois énergie exploite le potentiel énergétique de la ressource bois (bois forestier, connexes d'industries, déchets de bois en fin de vie...) pour produire de la chaleur seule ou combinée à une production d'électricité dans des installations de cogénération.

→ LA VALORISATION DES DÉCHETS

Il s'agit de valoriser, sous forme d'énergie, en les brûlant, des déchets qui n'ont pu être ni recyclés ni valorisés sous forme de matière. Cette énergie peut être utilisée sous forme de vapeur avec production de chaleur seule mais, également, sous forme d'électricité avec ou sans valorisation de la chaleur.

→ LE GAZ RENOUVELABLE

Les gaz renouvelables sont des gaz naturellement produits par la dégradation de matières organiques (effluents d'élevage, déchets de culture, cultures intermédiaires à vocation énergétique, biodéchets, boues de stations d'épuration, etc.). Cette réaction biologique s'appelle méthanisation et produit du biogaz qui peut être valorisé par combustion directe pour la production de chaleur ou par cogénération pour la production conjointe de chaleur et d'électricité. En épurant ce biogaz, on peut également obtenir du biométhane qui sera injecté dans les réseaux de gaz.

→ LA RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR FATALE

La récupération de la chaleur fatale consiste à capter et valoriser l'énergie thermique produite de façon involontaire et inélectuable par un procédé, mais qui n'en constitue pas la finalité première, et qui, sans cela, aurait été perdue.

→ LE SOLAIRE THERMIQUE

Le solaire thermique convertit directement via des capteurs solaires, le rayonnement solaire en chaleur utilisable pour la production d'eau chaude sanitaire ou de chauffage.

Aujourd'hui, l'ensemble de ces différentes filières permettent de couvrir près de 20 % de notre consommation de chaleur en France en 2018.

Part de chaque filière dans la production de chaleur renouvelable et de récupération en 2018 (GWh)

Source : SER



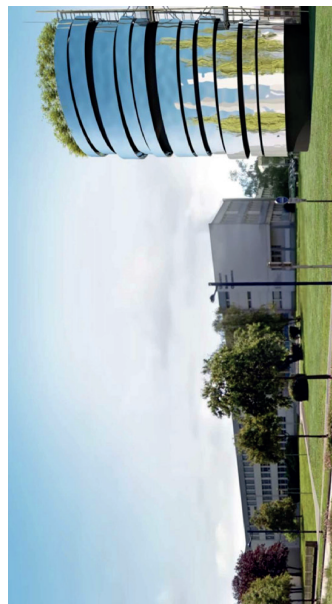
... pour des usages individuels et collectifs

Usage individuel

Certaines de ces énergies locales et renouvelables, comme la géothermie, le bois énergie et le solaire thermique, sont utilisées directement par les particuliers dans leurs logements équipés de pompes à chaleur, d'appareils de chauffage au bois ou de panneaux solaires thermiques. Elles peuvent également alimenter directement des bâtiments publics (parcs de logements sociaux, écoles, etc.).

Usage collectif

Toutes ces formes d'énergies peuvent être valorisées dans les réseaux de chaleur. Ces derniers assurent une stabilité du coût de la chaleur pour les usagers. Ils permettent, à partir d'une unité centrale, la distribution de chaleur ou de froid pour les besoins des bâtiments ou d'un process. Ils desservent de nombreux abonnés et contribuent à mutualiser les investissements.



La chaleur renouvelable, véritable réseau intelligent thermique en point d'interaction avec tous les réseaux

Un réseau de chaleur intelligent ? Facile ! Avec le suivi numérique et son pilotage en temps réel, il n'a rien à envier aux Smartgrids électriques ! Disposant d'une capacité de stockage des énergies renouvelables, comme à Brest avec le miroir des énergies, il pourrait bien devenir la pierre angulaire, de tous les réseaux énergétiques (gaz, électrique, chaleur et froid)...

Illustration » le "Miroir des énergies" de Brest Métropole, stockage efficace réduisant les effets des pointes.

Comment passer à l'action ?

Les énergies renouvelables thermiques sont compétitives. Même si le coût d'investissement est plus important que pour les énergies conventionnelles, il est compensé dans le temps grâce à des gains sur les coûts de fonctionnement et le faible prix du combustible.

Les Pouvoirs Publics ont mis en place des aides à l'investissement pour les collectivités comme pour les entreprises et les particuliers.

→ LE FONDS CHALEUR

Dispositif financier mis en place par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et destiné à l'habitat collectif, aux collectivités et aux entreprises, essentiel au développement de la chaleur renouvelable et de récupération, le Fonds chaleur a déjà permis d'accompagner, entre 2009 et 2018, 4 813 installations pour 6,67 milliards d'euros d'investissements et une production de 27,7 TWh.

→ LES FONDS AIR BOIS

Initiés par les collectivités locales et soutenus financièrement par l'ADEME, ils apportent aux particuliers une aide financière additionnelle pour le remplacement d'un foyer ouvert ou d'un foyer fermé antérieur à 2002 par un appareil de chauffage au bois performant "Flamme Verte 7 étoiles" ou équivalent. Ces Fonds financent également l'animation territoriale ainsi que des campagnes de sensibilisation et de diffusion des bonnes pratiques.

D'autres leviers peuvent également être mobilisés afin de développer les solutions de chaleur renouvelable :

→ LA TVA RÉDUITE À 5,5 %

Elle est appliquée aux réseaux de chaleur utilisant plus de 50 % d'énergies renouvelables et de récupération, dont bénéficient leurs abonnés dans leur facture (abonnement et fourniture d'énergie).

→ LA CONTRIBUTION CLIMAT ÉNERGIE (CCE)

Créée par la loi de finances pour 2014, elle est progressive et proportionnée à la quantité de dioxyde de carbone émise lors de la combustion des énergies fossiles. Actuellement gelée dans son augmentation, cette taxe pourrait constituer un levier puissant pour réduire l'utilisation des énergies fossiles dans la production de chaleur.

→ LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)

Il intervient dans le cadre de la politique de cohésion économique, sociale et territoriale, et notamment pour soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. En France, la gestion du FEDER est confiée aux Régions.

→ LES AIDES DES RÉGIONS ET DÉPARTEMENTS

Elles peuvent être accordées en complément des aides nationales.

→ LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE DES BÂTIMENTS

La prochaine évolution (RE 2020²) devra comporter une obligation de production de chaleur renouvelable pour les bâtiments neufs et permettra de réduire les coûts de fonctionnement du bâtiment.

²Réglementation environnementale.

(...)

FINANCER LE DÉVELOPPEMENT DE PROJETS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE D'INTÉRÊT TERRITORIAL (extraits)

(...) **1** POUR DES PROJETS D'ÉNERGIES RENOUVELABLES D'INTÉRÊT TERRITORIAL

1 | ANCRER LOCALEMENT LES PROJETS ÉNERGÉTIQUES AU BÉNÉFICE DU TERRITOIRE

LES TERRITOIRES EN PREMIÈRE LIGNE

Les territoires sont en première ligne de la transition énergétique. Plusieurs facteurs structurels majeurs justifient leur implication croissante : les gisements d'énergies renouvelables et d'économies d'énergie sont par nature locaux ; la consommation de ces énergies renouvelables doit être aussi la plus locale possible, par souci d'optimisation environnementale, technique et financière ; les responsabilités confiées aux territoires par la loi augmentent régulièrement depuis 30 ans¹ ; l'énergie s'impose comme une question sociétale majeure pour les citoyens - précarité énergétique, risques environnementaux notamment -, et de ce fait, pour les élus locaux.

GARDER L'ARGENT À LA MAISON

Chaque année, les dépenses domestiques pour l'achat d'énergies (essentiellement fossiles) s'élèvent à environ 1.600 € par ménage². Ce chiffre peut doubler si on y intègre les dépenses de mobilité. L'essentiel du montant de ces dépenses sort aujourd'hui du territoire – et d'ailleurs de la France. Cette situation est tout sauf irréversible. D'une part, « l'énergie la moins chère est celle que l'on ne consomme pas ». D'autre part, les ressources renouvelables sont présentes dans tous les territoires, à des degrés divers, et peuvent y être valorisées : à chacun son « terroir d'énergies ».

Le potentiel de réduction de cette hémorragie financière sur un territoire se chiffre donc à la double mesure de sa capacité à diminuer les consommations d'énergie et à produire de l'énergie à partir de ressources locales renouvelables. « Garder l'argent à la maison plutôt que de le jeter par la fenêtre » : tel doit être le leitmotiv de toutes les politiques énergétiques des territoires.

CRÉER DE LA VALEUR

Les gisements de valeur liés à un programme énergétique local sont de différente nature : valeur économique directe et indirecte, et valeur induite. La valeur économique directe se mesure en actifs de production, chiffre d'affaires généré, bénéfices nets dégagés, dépenses énergétiques maîtrisées, tandis que la valeur indirecte est caractérisée par la création d'emplois (en études, construction, maintenance...), le développement de pôles de compétences, de recherche et de formation, la création de filières industrielles.

Plus largement, une stratégie énergétique ambitieuse, pensée localement, participe à l'amélioration de l'image et de l'attractivité globale d'un territoire. Cela peut être à travers ses bénéfices induits sur la préservation de l'environnement, avec notamment une amélioration de la qualité de l'air et la baisse des dépenses de santé induite, comme à travers le dynamisme économique, la résorption de la précarité énergétique ou l'amélioration de la qualité de vie. Le canton de Güssing en Autriche a prouvé combien ces gisements de valeur induite pouvaient démultiplier les bénéfices.

¹ Aménagement du territoire, planification stratégique sur l'énergie, coordination économique, etc.

² Source : Médiateur de l'énergie 2013. Consommations domestiques hors mobilité.

fices socio-économiques sur le territoire. En effet, sa politique d'autonomie énergétique a conduit à la naissance d'un tourisme énergétique (300 visiteurs par semaine), à la création d'une chaîne d'hôtels et à l'accueil d'une entreprise qui fabrique du parquet et emploie 120 personnes, attirée par les complémentarités avec le développement du bois-énergie et la stabilité des prix de l'énergie.

RENFORCER L'INTÉRÊT TERRITORIAL DES PROJETS

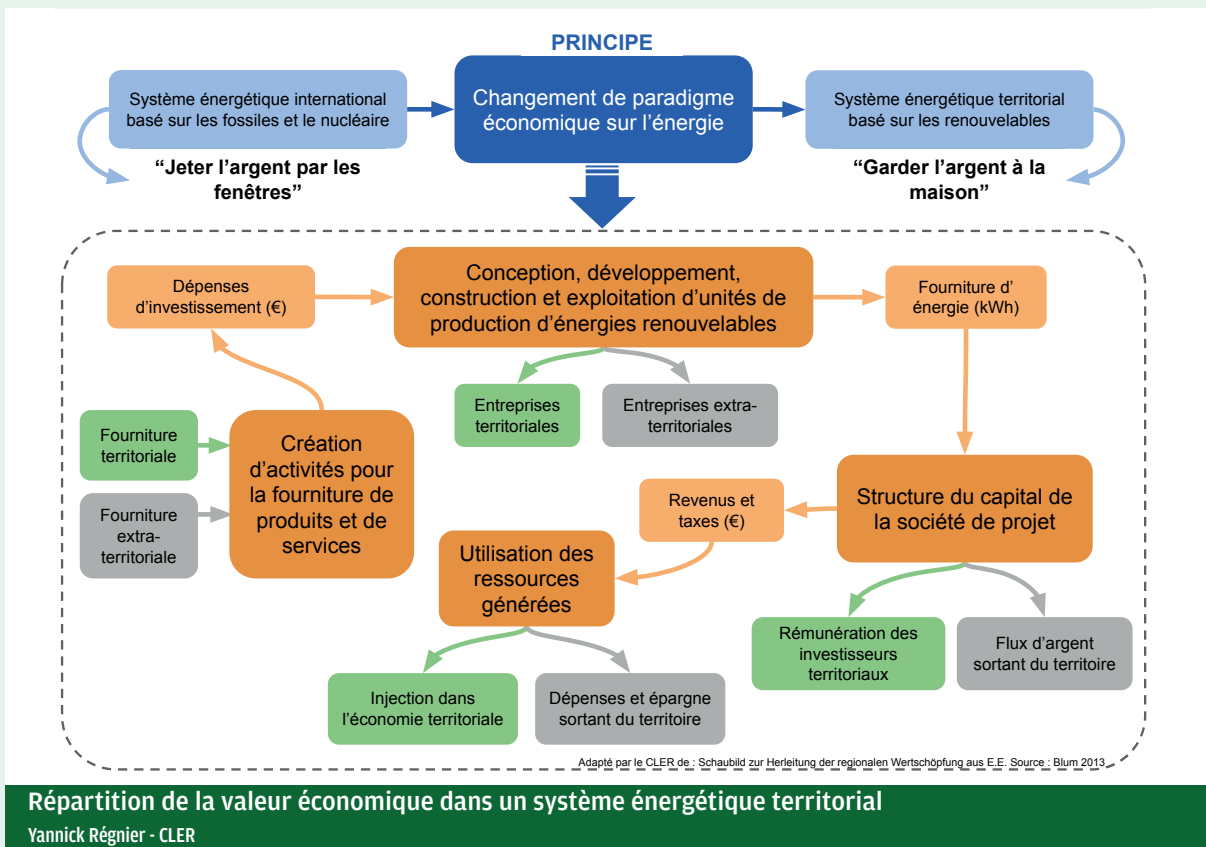
Aujourd'hui, les projets énergétiques ne peuvent plus être dissociés des stratégies des collectivités et acteurs locaux, ce que résume efficacement la formule : « ne plus faire des projets sur les territoires, mais mener des projets de territoire ». Ils doivent impliquer de ce fait un ensemble large de parties prenantes qui représentent et portent les différents objectifs poursuivis, et entre lesquelles une négociation doit s'ouvrir sur la répartition de la valeur créée.

Dans un système énergétique territorial basé sur les énergies renouvelables, la part territoriale de la valeur économique générée peut être évaluée à différents étages :

la création d'activités pour la fourniture de produits et services associés aux projets ; les activités de conception, développement, construction et exploitation des unités de production d'énergies renouvelables ; la structure de capital de la société d'exploitation (qui détermine la répartition des revenus de l'exploitant) ; l'utilisation par les investisseurs des ressources générées par les projets dans de nouveaux projets locaux.

Souvent, les porteurs de projets locaux sont plus sensibles et attentifs au fait de maximiser la part territoriale de la valeur générée. A titre d'illustration, une étude allemande récente³ a évalué la différence, en matière de ressources générées au profit du territoire, entre deux cas extrêmes : un projet exogène, porté par une entreprise extérieure, et un projet endogène, porté par les acteurs locaux. Pour un projet de 7 éoliennes de 3 MW, seulement 7 millions d'euros reviendraient au territoire dans le premier cas, tandis que le montant atteindrait 58 millions d'euros dans le second cas.

3 Stadtwerke Union Nordhessen (SUN) - Institut dezentrale Energietechnologien gemeinnützige GmbH (IdE) 2016, Regionale Wertschöpfung in der Windindustrie am Beispiel Nordhessen.



La qualification « d'intérêt territorial » pour un projet relève finalement d'une analyse globale du partage de la valeur aux différents étages où elle est générée. De manière qualitative, il s'agit que le territoire « y trouve son compte », à l'issue d'une négociation équilibrée qu'il a vocation à mener avec les acteurs extraterritoriaux.

Or jusqu'à aujourd'hui, les conditions d'une négociation équilibrée étaient rarement remplies et les territoires n'y trouvaient pas toujours ou pas complètement leur compte. Pire, la transition énergétique a pu avancer à contre-courant dans les territoires. Les pratiques passées de développement exogène fondées sur des installations d'unités

d'énergies renouvelables ont parfois épuisé la ressource, non pas au sens physique (le vent souffle et le soleil brille toujours), mais au sens de la capacité des acteurs locaux à accepter de nouveaux projets (syndrome de la « terre brûlée »)⁴.

Les territoires ont désormais le désir d'accueillir des projets qui participent à leur développement. Il est temps de leur redonner la base culturelle sur l'énergie et l'autonomie nécessaire pour mener et accompagner des projets qu'ils ont envie de voir se concrétiser.

4 Voir les travaux de Nadai et Labussière.

2 | ENJEUX DE LA PARTICIPATION DES ACTEURS LOCAUX

DIFFÉRENTS ACTEURS, DIFFÉRENTS INTÉRÊTS

Face à cette mutation du modèle de projet d'énergie renouvelable, la participation des collectivités et acteurs du territoire est en mesure d'apporter des réponses à un certain nombre de questions. Elle présente de multiples intérêts, qui ne se résument pas à leur seule capacité de participer au capital des projets.

- Les collectivités apportent aux projets des gages de confiance de la part des citoyens et autres acteurs, en représentant naturellement une assurance de pérennité. Par l'apport d'une garantie publique, elles facilitent les montages financiers même s'ils sont innovants. Leur implication assure le lien et la cohérence avec les politiques énergétiques locales. Enfin, l'accompagnement et le relais par les élus des différents projets peuvent grandement faciliter la concertation avec la population et la mobilisation de l'épargne citoyenne.⁵

- Pour les agriculteurs et les propriétaires terriens, les projets d'énergies renouvelables constituent une source de revenu supplémentaire et stable, souvent avec une garantie plus longue. Quand l'énergie produite est consommée dans les exploitations, ces projets sont une protection contre de nouvelles hausses des prix de l'énergie. Ils ne produisent que très peu d'emplois additionnels, pour la plupart liés au biogaz et à la biomasse solide, mais favorisent le maintien des emplois existants. Les agriculteurs ont une culture entrepreneuriale propice à leur implication en faveur du développement local de projets d'énergies renouvelables, même si un palier supplémentaire en matière de coopération reste parfois à franchir pour investir dans des projets collectifs de grande taille.
- Proposer aux citoyens du territoire d'investir dans les projets renforce leur appropriation des enjeux relatifs à l'énergie et participe aux changements de comportement. L'énergie est saisie comme le moyen « de faire quelque chose ensemble » et, à travers l'actionnariat, les gens deviennent acteurs d'un projet collectif. Une société de projet ancrée dans le territoire recevra spontanément une meilleure écoute autour de ses actions de sensibilisation. L'acceptation des projets est renforcée ou facilitée, notamment du fait que les porteurs d'un projet participatif ont habituellement une bonne compréhension

5 Avertissement utile : dans le contexte actuel d'attaques fréquentes contre les élus pour prise illégale d'intérêt dans les projets EnR, les collectivités doivent être vigilantes à ce que les élus qui détiennent un lien avec le projet (financier dans le projet, propriétaire ou exploitant des terrains, etc.) se retirent systématiquement des discussions et des votes lorsque le sujet est abordé dans les assemblées délibérantes.

du territoire et de ses acteurs, même s'il est rare d'éviter toute contestation. L'expérience montre une appétence croissante des citoyens pour la participation au développement local.⁶

Les porteurs de projets locaux sont davantage sensibles au fait de concourir à l'économie locale, ce qui se matérialise notamment par une attention particulière au choix des entreprises intervenant dans le projet, directement ou en sous-traitance. Ces entreprises locales peuvent elles-mêmes devenir actionnaires du projet.

OPPORTUNITÉS DU FINANCEMENT LOCAL

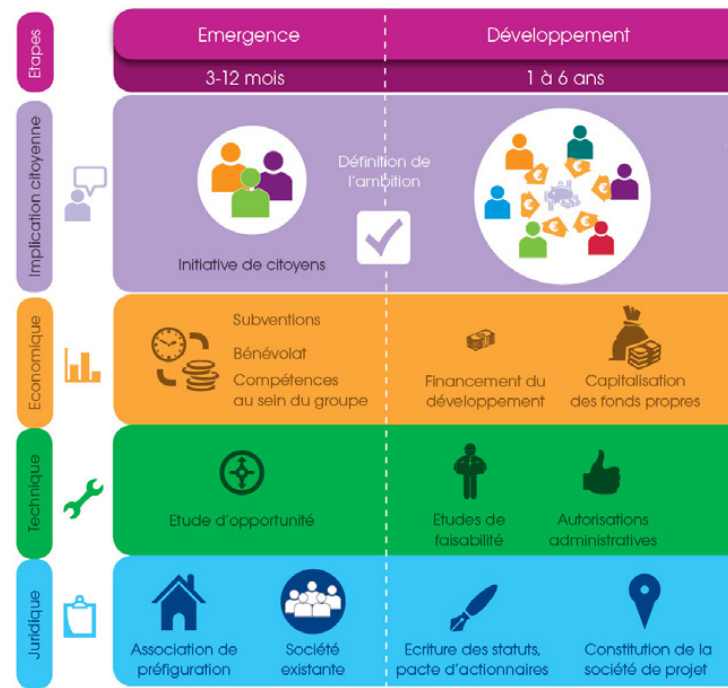
Face à une réduction – trop souvent subie – des capacités financières de la sphère publique, la participation des acteurs locaux permet de mobiliser l'épargne locale pour financer la transition énergétique au sein des territoires et peut ainsi faciliter la mise en œuvre des projets prévus par les politiques telles que les Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux et/ou les démarches de Territoire à énergie positive portées par les collectivités locales.

Selon le contexte des marchés financiers⁷, l'investissement local peut permettre aux projets d'accéder à moindre coût à des prêts bancaires et à du financement en fonds propres ou assimilé du fait que les particuliers comme les collectivités locales sont moins exigeants que les investisseurs classiques en termes de rentabilité des fonds investis. Les investisseurs locaux recherchent des rentabilités plus stables et surtout à long terme : ceux-ci ont donc vocation à rester présents dans la durée au sein des tours de tables et de la gouvernance des projets, quand un fonds privé sortira rapidement s'il identifie de meilleures opportunités financières.

PARTICIPER, MAIS À QUOI ?

La participation locale peut être principalement de deux natures différentes : participation financière et participation à la gouvernance. Si les deux sont a priori souvent liées, il est aussi possible de les décorrélérer en partie, comme le démontrent plusieurs exemples concrets décrits dans ce rapport.

La participation financière dans un projet disposant des autorisations consiste en une prise de titres financiers ou un prêt en vue d'une rémunération à court, moyen ou long terme. Elle peut correspondre au financement des fonds propres ou de la dette d'un projet, de manière directe ou indirecte.



Les étapes d'un projet d'énergie renouvelables

Energie Partagée

La participation à la gouvernance signifie participer aux décisions et aux choix relatifs aux projets. Elle consiste en une prise de responsabilités et en l'exercice d'un droit de vote au sein de la société locale. La volonté d'intervenir dans la gouvernance peut être motivée par la promotion de valeurs et principes spécifiques, la recherche d'une cohérence avec une démarche territoriale ou encore la promotion ou la garantie de l'intérêt général ou collectif.

(...)

6 Voir l'étude Ademe (2016), Quelle intégration territoriale des énergies renouvelables participatives ? Etat des lieux et analyse des projets français

7 Actuellement, du fait de la faiblesse des taux, des fonds d'investissement privés visent des rendements inférieurs à 6% dans des parcs d'énergies renouvelables en exploitation et peuvent concurrencer les fonds publics ou citoyens.

INITIATIVES DES COLLECTIVITÉS LOCALES

Certaines collectivités locales ont choisi de porter, parfois en propre mais le plus souvent via des entreprises publiques locales dédiées (Vendée Energies, Sergies, régie de Montdidier, etc), des projets conséquents d'énergies renouvelables. L'investissement de la collectivité génère à terme une boucle financière locale sur l'énergie, dont les retombées peuvent être réinjectées dans des actions énergétiques relatives à des missions de service public de l'énergie (maîtrise de l'énergie et lutte contre la précarité énergétique, notamment), voir d'autres actions prévues à son budget général. Ce modèle,

intéressant dans ce qu'il génère à terme, se heurte cependant au niveau possible des investissements publics, au regard des besoins d'investissement.

Des modalités d'intervention différentes de la collectivité peuvent permettre de produire un effet levier plus important. Les collectivités territoriales, et en particulier les syndicats d'énergie, se dotent parfois de sociétés majoritairement publiques (SPL, SEM) pouvant intervenir à la phase de développement des projets. Ces opérateurs publics territoriaux de l'énergie constituent alors un outil d'amorçage de l'intervention du territoire, souvent dans la perspective d'un portage important voir majoritaire de projets d'énergies renouvelables par les acteurs locaux, notamment les citoyens.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Les Ailes de Taillard : mise en synergie d'une collectivité volontaire, des citoyens motivés et un développeur prêt à faire autrement...

La communauté de communes des Monts du Pilat (CCMP) a depuis plusieurs années un intérêt fort pour les problématiques environnementales : une quinzaine de chaufferies collectives bois et réseaux de chaleur, crèches BBC, micro-centrale hydraulique. En 2008, un projet éolien vient compléter la politique locale en faveur de la transition énergétique.

Dès le départ la volonté politique des élus communautaires est de maîtriser le projet, afin de ne pas connaître le sort des pays "en développement" dont les richesses naturelles sont exploitées sans réelles retombées locales. L'ouverture d'esprit des élus permet aux citoyens motivés par la transition énergétique, regroupés au sein de l'association Énergies Communes Renouvelables (ECR), d'apporter en 2010 un complément d'expertise et d'énergie humaine en participant au comité de pilotage.

L'association ECR, plus rapide et légère que les collectivités, soumises au rythme des délibérations des conseils, sert d'éclaireur pour sonder une demi-douzaine de développeurs éoliens à qui elle demande de lui exposer leur vision d'un projet partagé avec le territoire. Cela donne les bases pour rédiger un appel à candidatures auquel répondent une dizaine d'industriels, appelés à plancher sur deux scénarios : création d'une société d'économie mixte (SEM) à majorité publique à 50,1%, ou une société par actions simplifiée à 50% pour l'industriel, 25% pour la SEM'Soleil¹² représentant la CCMP et 25% pour le collège des citoyens. Au terme d'une sélection menée conjointement par les élus et ECR, le développeur Quadran est choisi en 2011, notamment pour son expérience sur un autre projet participatif.

Les études de vent et environnementales peuvent démarrer, et en novembre 2013, la SAS Les Ailes de Taillard est créée avec un capital de 150 000€ pour porter le développement. Elle associe Quadran, la SEM'Soleil, 120 citoyens à titre individuel, 2 CIGALES (Club d'Investisseurs pour une Gestion Alternative et Locale de l'Épargne Solidaire), 5 associations et la SCIC Enercoop Rhône-Alpes. Les actionnaires citoyens détiennent chacun entre une et quatre actions de 100 euros, et collectivement 25% du capital initial. Cette SAS unique à format variable est la société de projet qui assure le développement, puis construira et exploitera le parc de 10 éoliennes de 3 MW, une fois les autorisations administratives obtenues, après augmentation du capital jusqu'à 5 millions d'euros. Sa structuration juridique est longue à organiser¹³. La CCMP confie l'organisation de la participation citoyenne à Énergies Communes, avec un cahier des charges sur l'ouverture à tous les habitants de la CCMP. La CCMP et ECR informent ces derniers par presse et affichage de cette opportunité, en invitant les candidats à contacter ECR, qui en retour les invite à des réunions d'information privées.

(...)

¹² La Sem'Soleil est une société d'économie mixte initiée et détenue à 83% par le syndicat d'énergies de la Loire, dédiée au développement raisonné de grands projets d'énergies renouvelables (éolien et solaire photovoltaïque essentiellement).

Le développeur demande la maîtrise des domaines techniques qui relèvent de son expertise, via une représentation importante dans la gouvernance, mais accepte parallèlement le partage à 50/50 de la gouvernance de la société, non seulement pour la phase de développement, ce qui est logique du fait de la composition du capital, mais aussi à la construction et l'exploitation. Ainsi, la SAS est contrôlée par un comité stratégique dont la composition restera stable (4 sièges Quadran, 2 sièges SEM'Soleil, 2 sièges citoyens), y compris après la dilution probable de l'actionnariat public et citoyen au moment de l'augmentation du capital prévue pour la construction, en 2018. Ce découplage de la gouvernance et de la détention du capital est la garantie de la pérennité du fonctionnement participatif du projet. Il constitue une dimension innovante des Ailes de Taillard.

Matérialisation du respect de cet engagement, Quadran s'est engagée à apporter si besoin 150 000€ à la société de développement en comptes courants d'associés (donc sans droits de vote additionnels).

120 citoyens (plus 26 cigaliers), cela peut sembler peu par rapport à une population de 16 000 habitants sur la CCMP. Le projet est-il soutenu par les habitants ? Deux signes prouvent que oui. En 2013, ce sont les habitants des deux villages d'assise du projet qui ont le plus investi dans la SAS. Et en octobre 2014, lors de l'élection de la commission syndicale de la section de commune¹⁴ propriétaire de la moitié du foncier du projet, l'ancienne équipe opposée au projet est remplacée dès le premier tour par une liste favorable, avec 70% de participation : le verdict des urnes est sans appel. Le fruit certainement de cinq années d'information des habitants par réunions ou ateliers publics, conférences, visites, lettres d'informations numériques et imprimées... et un chouette pique-nique au pied du mât de mesure de vent !

(...)

Le parc éolien 100% collectif et citoyen d'Avessac en Loire Atlantique

ABO Wind et l'association Éoliennes en Pays de Vilaine (EPV) ont conclu en 2007 un accord pour travailler main dans la main à la conception du parc éolien d'Avessac, sur la volonté communale de favoriser un projet citoyen afin qu'il réponde au mieux aux exigences techniques, environnementales et énergétiques du territoire. ABO Wind a apporté son expérience et expertise technique pour déposer et obtenir les demandes d'autorisations nécessaires auprès des services de l'État. L'association Eoliennes en Pays de Vilaine a apporté sa connaissance du terrain et de ses acteurs tout au long du développement, ce qui a permis, avec le concours de la commune, de résoudre en fin de parcours un point de blocage important qui aurait pu mettre en péril le projet.

Les parts d'ABO Wind détenues dans la société de projet Ferme éolienne d'Avessac SAS ont été cédées après obtention de toutes les autorisations purgées, selon la répartition finale suivante : SEM SERGIES : 51 % ; EPV : 23 % ; SEM SIP-EnR : 23 % ; Energie Partagée : 3 %. C'est un actionnariat original, 100 % collectif ou citoyen, avec des acteurs engagés dans la durée, vis-à-vis de leurs actionnaires publics ou regroupements de citoyens.

Le projet de 5 machines de 2 MW, actuellement en construction par ABO Wind, permettra aussi de financer sur la durée de vie du parc des actions de maîtrise de la demande en énergie ciblées prioritairement sur les riverains et actionnaires locaux.

Un parc photovoltaïque négocié territorialement à Narbonne

C'est en 2009 que Rémi Ibanes, agriculteur, a l'idée d'un projet territorial multi-énergies. La première pierre est la production d'énergies renouvelables, avec le projet d'une centrale solaire de 12 MW comme locomotive écono-mique, la seconde l'expérimentation, avec notamment de la biomasse, la troisième la sensibilisation. Rapidement, le Pôle Energies 11 soutient sa démarche en le conseillant sur des éléments techniques et surtout en fédérant les acteurs du département audois. Le Conseil Régional de Languedoc-Roussillon finance une étude d'opportunité réa-lisée en 2010. Elle conclut à la faisabilité du projet et incite à mobiliser du financement participatif, dans le cadre d'une politique régionale volontariste sur les projets d'énergies renouvelables coopératifs et solidaires.

Le territoire étant à l'origine du projet, il souhaite en garder la maîtrise et crée à cette fin l'association Energies participatives du Narbonnais (EPN) en juin 2014. Son objectif est de développer les projets participatifs liés aux énergies renouvelables et en premier lieu le parc coopératif des énergies de Narbonne. Un collectif d'acteurs locaux réunis autour de l'association lance un appel d'offres pour la construction du parc. Il veut avoir un rôle dans la gouvernance du projet, participer au capital et mobiliser autant que possible la population. La zone est très ensoleillée et le productible est donc très attractif. Naturellement, de nombreux acteurs du photovoltaïque répondent

à l'appel. Le collectif retient le modèle proposé par Valorem, qui prévoit les conditions les plus avantageuses pour le territoire. Valorem accepte de céder la gouvernance à EPN (60 %) et de valoriser financièrement la participation de l'association au développement à hauteur de 25%. Le montant associé est considéré comme des fonds propres de la société de projet par la banque. Par ailleurs, 25% de la prime de succès revient aussi à EPN.

(...)

PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE LOCALE

Opportunités et défis pour les intercommunalités (extraits)

Décembre 2020

(...)

La transition énergétique suppose des changements profonds et structurels tant sur le plan des modes de consommation que des modes de production de l'énergie. Dans ce dernier champ, les changements doivent s'opérer notamment via une production plus décentralisée. Les récentes évolutions législatives de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) ainsi que de la Loi Énergie Climat (LEC) ouvrent des opportunités de développement massif de projets de production énergétique locale pour les territoires qui s'en saisissent. Cependant, le cadre réglementaire ne semble pas être le seul déterminant, alors que ces projets demeurent encore peu nombreux ; beaucoup reste à faire pour répondre aux enjeux identifiés par les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) – dont se dotent beaucoup d'intercommunalités – et par nombre de citoyens-électeurs.

Dans le contexte d'un débat public qui fait la part belle aux enjeux énergétiques, le début de mandat intercommunal sera probablement riche en interrogations sur la façon d'aborder un projet de production locale d'énergie. Il est ici proposé d'employer cette notion pour désigner des projets dans lesquels les intercommunalités sont impliquées dans le portage ou l'accompagnement (soutien financier, apport foncier, ingénierie...) et implantés sur le patrimoine public ou sur l'ensemble du territoire de la collectivité. De nombreuses questions émergent pour les intercommunalités désireuses d'agir : quelle(s) énergie(s) privilégier ? Quelles solutions techniques retenir ? Quels outils de financement solliciter ? L'échelle du territoire et sa gouvernance sur le sujet sont-elles adaptées ? Dans quelle mesure peut-on et faut-il associer les citoyens ? **Comment dépasser les ambivalences de plusieurs des solutions existantes en matière de transition énergétique, synonymes de décarbonation mais aussi porteuses d'autres risques – réels ou supposés – pour notre cadre de vie ?** Cette étude propose donc de fournir aux élus intercommunaux nouvellement désignés quelques clés de compréhension des enjeux, et quelques pistes de réflexions pour tenter de mieux les aborder.

Enfin, il semble plus que jamais nécessaire, après que l'épidémie de Covid-19 a largement ébranlé l'ensemble des secteurs de notre économie², de s'engager plus encore dans la transition énergétique. Alors que se dessinent des plans de relance plaçant la transition écologique et énergétique en clé de voûte, cette crise sanitaire mondiale nous interroge sur la nécessité d'agir encore plus fermement en faveur de la décarbonation, d'un retour à une production locale et aux circuits courts et à l'accélération des programmes d'efficacité et de sobriété énergétique. **Face au développement du télétravail, à la relocalisation des productions industrielles ainsi qu'à l'évolution des mobilités, il semble pertinent de faire évoluer la production énergétique vers un modèle plus décentralisé.**

La crise sanitaire du Covid-19 a fortement impacté le fonctionnement de notre système énergétique : diminution de la consommation d'électricité en raison du confinement, baisse des prix des énergies conventionnelles, ralentissement de la mise en service d'installations de production d'énergies renouvelables ou encore difficultés de maintenance des réacteurs nucléaires. Les profils de consommation observés durant la crise peuvent laisser penser que si certaines tendances venaient à se pérenniser (amoindrissement du pic matinal, lissage à l'échelle quotidienne voire hebdomadaire), les énergies renouvelables locales pourraient bien répondre à une part du besoin. Par ailleurs, ce besoin pourrait s'avérer croissant si la mobilité électrique se développe du fait du plan de relance.

Mais la crise sanitaire a également remis en lumière certains questionnements pour les énergies renouvelables locales. Quelle soutenabilité financière à court et moyen terme face à l'effondrement des prix des énergies conventionnelles ? Comment assurer la robustesse du système électrique afin de supporter l'augmentation des besoins en électricité pour la décarbonation de notre économie ? Dans une moindre mesure, quelle acceptabilité de nombre de ces projets en cas de mouvements significatifs des urbains vers les territoires péri-urbains et ruraux, en particulier au motif d'y trouver un cadre de vie plus « préservé » ? Toutes ces questions devront être étudiées dans les prochains mois mais ne remettent pas en cause la nécessité d'accroître, au moins pour une part du mix, notre production locale d'énergie ; la présente étude propose d'en éclairer la faisabilité.

La production d'énergie renouvelable : état des lieux et objectifs

Le parc installé de production d'électricité en France métropolitaine atteignait une puissance de 135,3 GW au 31 décembre 2019. Sur ce total, près de la moitié (47 %) est nucléaire. **La part des énergies renouvelables (hydraulique, éolien, solaire et bioénergies) représente 39 % du total.** Enfin, la puissance installée du thermique fossile (gaz, charbon et fioul) compte pour environ 14 %.

2. « L'impact de la crise sanitaire (Covid-19) sur le fonctionnement du système électrique », RTE, 8 avril 2020

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), la **Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)** est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable en définissant une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 par secteur. Ainsi, selon la stratégie révisée en 2020, le secteur de la production d'énergie devrait passer de 48 méga tonnes de CO₂ équivalent (MtCO₂ éq) pour la période 2019-2023 à 30 MtCO₂ éq pour la période 2029-2033. En 2017, les émissions du secteur de l'énergie s'élevaient à 54,3 MtCO₂ éq.

Cette stratégie souligne que, pour parvenir à la neutralité carbone à l'horizon 2050, la France doit décarboner complètement l'énergie utilisée (à l'exception du transport aérien).

Document stratégique de planification et de pilotage de la transition énergétique de la France, la **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** vient traduire ces ambitions dans le secteur de l'énergie et a fixé les objectifs pour la trajectoire du mix énergétique français :

« Pour atteindre cet objectif, il sera nécessaire de réduire les consommations d'énergie, en priorisant la baisse de consommation des énergies les plus carbonées, et de substituer aux énergies fossiles des énergies décarbonées. [...] La production d'énergie va également changer : plus renouvelable et décentralisée, elle va se rapprocher des citoyens et être de plus en plus respectueuse de l'environnement³. »

Historiquement, la France comme nombre de pays développés a fait le choix de constituer un système électrique dit centralisé. Dans ce système, la production d'énergie est réalisée au moyen de grandes centrales nucléaires, thermiques ou hydrauliques, connectées à un vaste réseau de transport et de distribution national. Ce modèle tend cependant à évoluer. La transition énergétique, la baisse du coût des énergies renouvelables ainsi que les ambitions d'une plus grande maîtrise locale de la production d'énergie laissent aujourd'hui entrevoir une transformation de notre système électrique, vers un modèle plus décentralisé. La production décentralisée d'EnR est un défi en raison de son intermittence. Contrairement au modèle centralisé, reposant sur un réseau relativement passif chargé d'acheminer des flux de courant descendants vers les consommateurs, la décentralisation implique des flux bidirectionnels. Il s'agit en effet de permettre au réseau de prendre le relais en cas d'absence de production d'EnR et inversement de pouvoir rediriger l'énergie non consommée vers le réseau à très haute tension lors de la production d'EnR. Les évolutions technologiques (smart grids) et sociétales permettent aujourd'hui d'imaginer une production plus locale de l'énergie, au plus près des consommateurs. Dès lors, les collectivités territoriales deviennent actrices et parties prenantes des choix en matière de mix énergétique sur leur territoire.

LES OBJECTIFS NATIONAUX DE LA PPE (AVRIL 2020)

CONSOMMATION D'ÉNERGIE	PRODUCTION D'ÉNERGIE	CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET EMPLOI
-16,5 % de consommation d'énergie finale en 2028 par rapport à 2012	Multiplication par 4 à 6 de la production de biogaz en 2028 par rapport à 2017 (de 24 à 32 TWh en 2028 sous l'hypothèse d'une baisse des coûts)	+1,3 point de PIB en 2023 par rapport au scénario tendanciel, et + 2,1 points en 2028
Réduction de la consommation d'énergie primaire fossile (en 2028 par rapport à 2012) : <ul style="list-style-type: none"> • Gaz naturel : - 22 % • Pétrole : - 34 % • Charbon : - 80 % 	Doubler la production d'électricité renouvelable installée en 2028 par rapport à 2017 pour atteindre 100,24 à 112,01 GW : <ul style="list-style-type: none"> • Éolien (terrestre et mer) : de 38,4 à 40,9 GW • Solaire : de 35,1 à 44 GW • Hydroélectricité : de 26,4 à 26,7 GW • Méthanisation : de 0,34 à 0,41 GW 	Création d'environ 238 000 emplois en 2023 par rapport au scénario tendanciel et de 440 000 emplois en 2028
+ 4 à 60 % de consommation de chaleur renouvelable en 2028 par rapport à 2017	Fermeture de 4 à 6 réacteurs nucléaires d'ici 2028 dont ceux de Fessenheim. Fermeture de 14 réacteurs nucléaires d'ici 2035, date d'atteinte d'une part de 50 % d'électricité nucléaire dans le mix électrique	+ point de pouvoir d'achat des ménages en 2023, par rapport au scénario tendanciel et + 2,2 points en 2028

Source : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, ministère de la Transition Écologique et Solidaire, avril 2020

3. Synthèse projet de PPE, ministère de la Transition Écologique et Solidaire

(...)

SE LANÇER DANS LA PRODUCTION LOCALE D'ÉNERGIE : AMBITIONS ET ACTIONS DES INTERCOMMUNALITÉS

Les intercommunalités mobilisées pour la transition énergétique

UNE COMPÉTENCE INTERCOMMUNALE INSCRITE DANS LA LOI

Extrait de l'article L. 2224-32 du Code général des collectivités territoriales :

« Sous réserve de l'autorisation prévue à l'article 7 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 précitée, les communes, sur leur territoire, et les établissements publics de coopération, sur le territoire des communes qui en sont membres, peuvent, [...] **aménager, exploiter, faire aménager et faire exploiter** [...] toute nouvelle installation hydroélectrique, toute nouvelle installation utilisant les autres énergies renouvelables, toute nouvelle installation de valorisation énergétique des déchets ménagers ou assimilés mentionnés aux articles L. 2224-13 et L. 2224-14, ou toute nouvelle installation de cogénération ou de récupération d'énergie provenant d'installations visant l'alimentation d'un réseau de chaleur dans les conditions fixées par le dixième alinéa (6°) de l'article 8 de la loi n° 46-628 du 8 avril 1946 précitée lorsque ces nouvelles installations se traduisent par une économie d'énergie et une réduction des pollutions atmosphériques. »

Les intercommunalités sont en mesure de participer directement à cette production d'énergie sur leur territoire, tant par l'aménagement que par l'exploitation d'installations produisant des énergies renouvelables (panneaux solaires, parc éolien, méthaniseur, petite centrale hydroélectrique...). Cette compétence d'exploitation des installations EnR leur a été transmise par la **Loi de programmation fixant les orientations de la politique énergétique (POPE)** en 2005. Elles peuvent également se voir transférer par une commune la compétence en matière de création et d'exploitation d'un réseau public de chaleur ou de froid.

Enfin, la LTECV a consacré la possibilité d'une participation effective en capital et en compte courant d'associés dans les sociétés de projets de production d'énergie sur leurs territoires. Cette loi renforce ainsi l'engagement des collectivités aux côtés de l'État sur des objectifs de moyen et long terme.

(...)

Initier la démarche : diagnostic, planification et plan d'actions

ÉTABLIR UN DIAGNOSTIC ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE

En parallèle de l'ambition politique, la réalisation d'un diagnostic énergétique du territoire constitue un prérequis essentiel pour initier la démarche de production énergétique locale. Ce diagnostic permet de dresser l'inventaire complet des ressources potentiellement exploitables sur le territoire et de disposer d'une meilleure connaissance des enjeux énergétiques locaux. Cela ouvre ainsi la réflexion sur la formulation d'objectifs pertinents et réalisables, et contribue à circonscrire les domaines d'actions prioritaires.

Le diagnostic du PCAET, lorsqu'il est à élaborer, permet de signaler les possibilités concrètes de développement à l'échelle du territoire et tient compte de ses spécificités.

L'article R. 229-51 du Code de l'environnement détaille le contenu du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) :

« Le plan climat-air-énergie territorial prévu à l'article L. 229-26 est l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

I. – Le diagnostic comprend :

[...] 5° Un état de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières de production d'électricité (éolien terrestre, solaire photovoltaïque, solaire thermodynamique, hydraulique, biomasse solide, biogaz, géothermie), de chaleur (biomasse solide, pompes à chaleur, géothermie, solaire thermique, biogaz), de biométhane et de biocarburants, une estimation du potentiel de développement de celles-ci ainsi que du potentiel disponible d'énergie de récupération et de stockage énergétique ».

(...)

INTÉGRER LES PROJETS DANS LES OUTILS DE PLANIFICATION

Le **Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)** est élaboré de façon obligatoire par les intercommunalités à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants, ainsi que les EPT de la métropole du Grand Paris. Il constitue le document de référence Climat-Air-Énergie pour l'ensemble des parties prenantes du territoire. Il doit comporter un diagnostic du potentiel de développement d'énergies renouvelables sur le territoire, une stratégie et des objectifs chiffrés, un programme d'actions ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation. **La loi confie la coordination de la transition énergétique aux intercommunalités dès lors qu'elles ont élaboré leur premier PCAET.** Le document permet ainsi d'afficher les ambitions en matière de développement des énergies renouvelables.

Le **Schéma Directeur des Énergies (SDE)** est une démarche volontaire ne disposant à ce jour d'aucun cadre de référence, d'ordre réglementaire ou méthodologique, contrairement à d'autres documents de stratégies énergétiques tels que le PCAET. Son élaboration répond souvent à un besoin exprimé dans le PCAET : ce schéma a en effet pour vocation d'enrichir et de préciser les objectifs des actions du plan climat en matière de production et de distribution énergétique, tout en intégrant les enjeux de réduction des consommations. Cet outil est encore peu mobilisé mais les chiffres sont encourageants. Un tiers des intercommunalités répondantes se sont engagées dans l'élaboration d'un SDE. Ce dernier peut être appréhendé comme un outil de dialogue et de partage sur le mix énergétique local, mais aussi de programmation : il est ainsi perçu comme plus opérationnel que le PCAET.

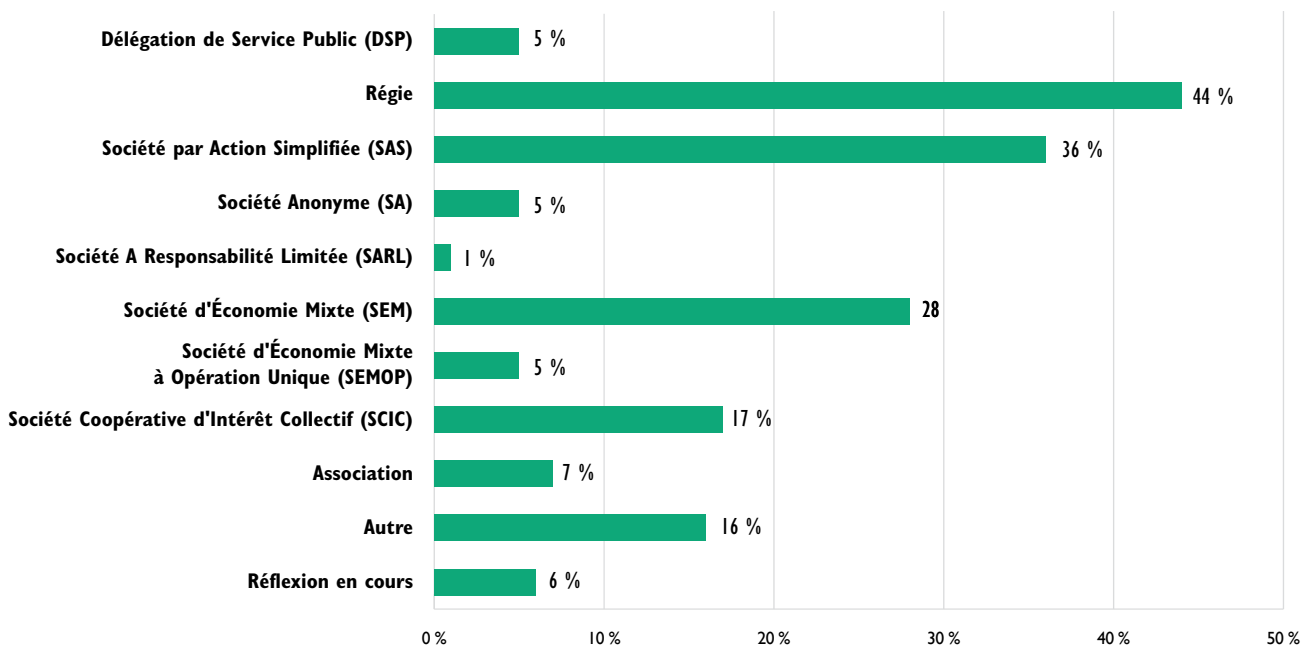
(...)

Identifier le montage juridique pertinent et définir la gouvernance

MONTAGE JURIDIQUE : PLUSIEURS OPTIONS POSSIBLES

Les modalités de participation des intercommunalités à des projets de production d'énergie renouvelable sont variées. Le choix dépend de nombreux critères, qui doivent être étudiés et arbitrés en amont de l'élaboration du projet, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes du projet.

PAR QUEL TYPE DE MONTAGE JURIDIQUE VOS PROJETS S'ORGANISENT-ILS ?



Source : La production énergétique à l'échelon intercommunal, enquête en ligne, AdCF, 2020

La régie constitue le cadre principal des projets actuels dans les intercommunalités répondantes (44 %). Ce chiffre traduit peut-être la prédominance constatée plus haut des projets de photovoltaïque sur toitures et de chaufferies bois. Les Sociétés par Actions Simplifiée (SAS) se situent en deuxième position (36 % des répondants). Les SEM semblent également être une option solide pour le développement des projets de production énergétique locale (28 %). **Le montage retenu doit traduire la stratégie globale de développement** de projet de production d'énergie de l'intercommunalité, selon qu'elle souhaite s'engager dans un seul type de projets ou plusieurs, selon les souhaits en matière de partage de gouvernance et de financement, selon la volonté ou non de faire rayonner la démarche au-delà du seul territoire fondateur.

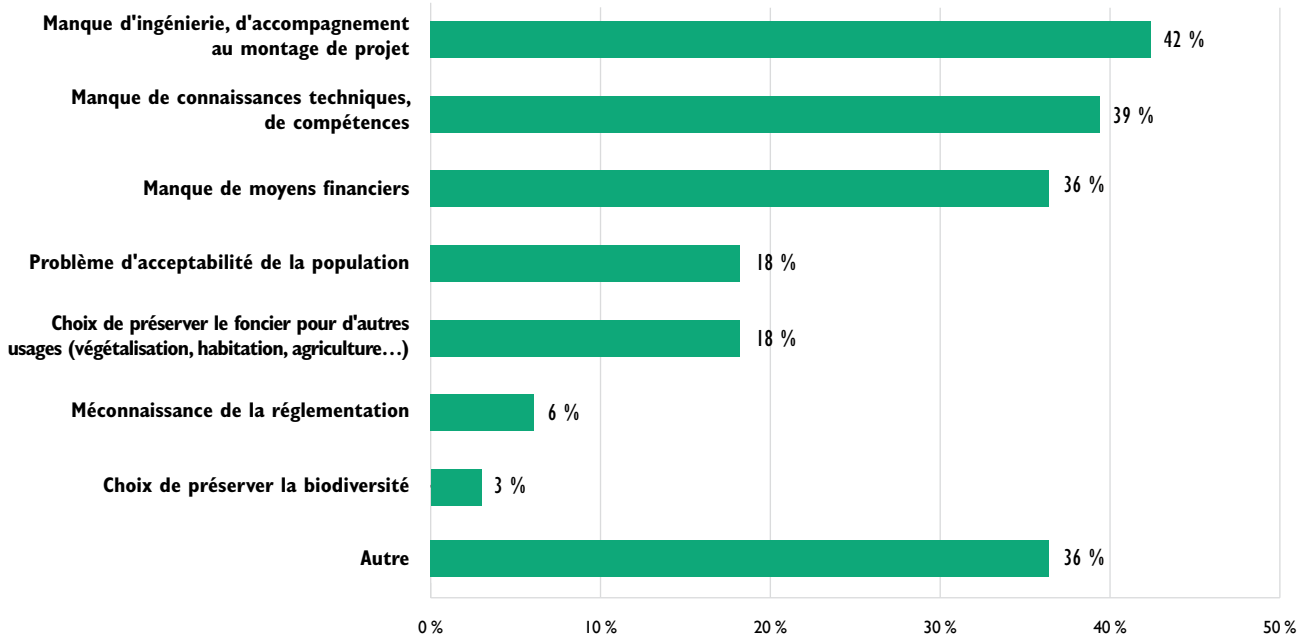
(...)

LES FREINS À ANTICIPER ET LES SOLUTIONS À DÉPLOYER



Diverses contraintes et difficultés peuvent peser sur l'engagement des intercommunalités dans des projets de production d'EnR. Elles sont de trois ordres : réglementaire, de moyens et d'acceptabilité.

SI VOTRE INTERCOMMUNALITÉ N'A PAS ENGAGÉ DE PROJET DE PRODUCTION D'ÉNERGIE LOCALE, QUELLES EN SONT LES RAISONS ?

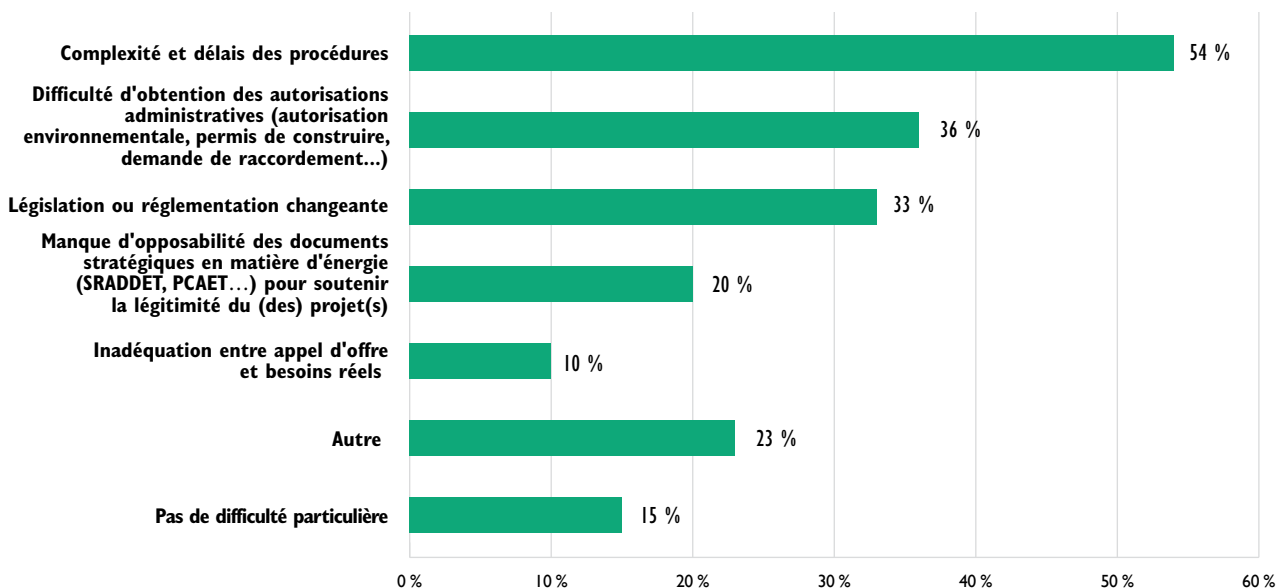


Source : La production énergétique à l'échelon intercommunal, enquête en ligne, AdCF, 2020

Dépasser les difficultés d'ordre réglementaire

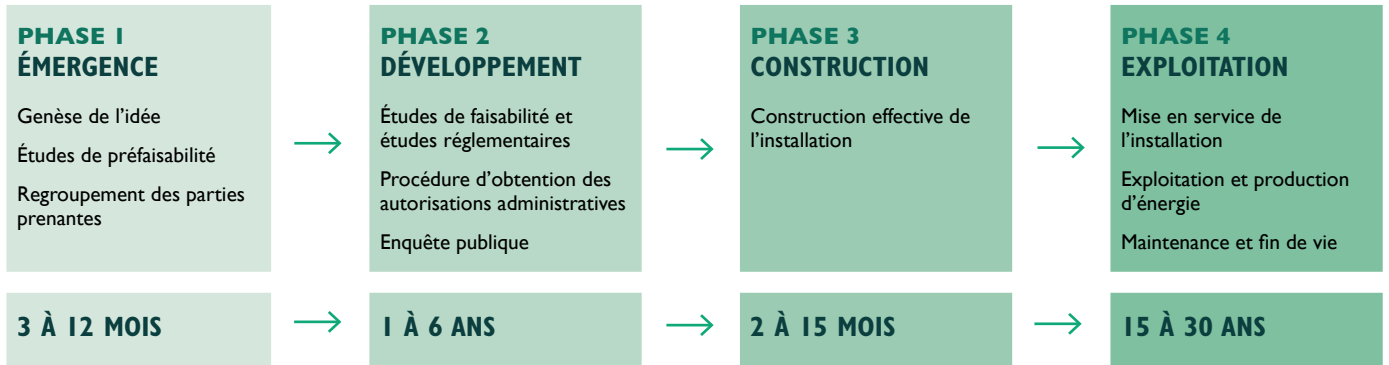
Parmi les difficultés de nature réglementaire, trois sont largement partagées : la complexité et les délais des procédures (54 %), le manque de stabilité de la législation et de la réglementation (33 %) ainsi que la difficulté à obtenir les diverses autorisations administratives (36 %).

QUELS FREINS VOTRE INTERCOMMUNALITÉ A-T-ELLE RENCONTRÉS OU RENCONTRE-T-ELLE ACTUELLEMENT DANS LA RÉALISATION DE SES PROJETS SUR LE PLAN RÉGLEMENTAIRE ?



Source : La production énergétique à l'échelon intercommunal, enquête en ligne, AdCF, 2020

La complexité et les délais des procédures représentent un obstacle non négligeable pour le développement des projets. Un projet EnR à gouvernance locale se décompose en quatre phases :



Source : ADEME et Énergie Partagée

Ces durées sont indicatives mais permettent de prendre conscience de l'inscription dans le temps long des projets de production d'EnR à gouvernance locale. Les intercommunalités qui souhaitent s'engager doivent avoir connaissance de ces ordres de grandeur en amont du projet. Néanmoins, des évolutions régulières tendent à simplifier les démarches et réduire les délais des procédures. Ainsi, le décret du 29 novembre 2018 a eu pour objectif de réduire les délais de traitement des recours pour des projets d'éoliennes terrestres, ces derniers pouvant considérablement retarder la réalisation de projets jugés conformes à la réglementation.

TEXTES RÉGLEMENTAIRES ET LÉGISLATIFS

- décret n° 2018-1054 du 29 novembre 2018 relatif aux éoliennes terrestres, à l'autorisation environnementale et portant diverses dispositions de simplification et de clarification du droit de l'environnement.

Autorisations administratives

Plusieurs autorisations administratives sont attendues et diffèrent selon les projets et le type d'énergie. Afin de faciliter les démarches des porteurs de projets d'EnR, une réforme de l'autorisation environnementale (AE) a été mise en œuvre dans le cadre de la **modernisation du droit à l'environnement**. Entrée en vigueur le 1^{er} mars 2017, cette réforme crée une démarche de guichet unique permettant d'effectuer en une seule fois la demande de l'ensemble des autorisations nécessaires.

TEXTES RÉGLEMENTAIRES ET LÉGISLATIFS

- ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

(...)