

# Centres bourgs

Programme national de revitalisation

## « S'engager dans la transition énergétique »

**Enjeux : Impulser la transition énergétique et climatique aux territoires ruraux**

**Mots clés : Sobriété, efficacité, production d'énergies renouvelables, concertation**



*Ungersheim, un village en transition © lavie.fr*

Impulser la transition énergétique sur l'ensemble du territoire français, rural à 70%, suppose de s'appuyer en premier lieu sur le soutien aux démarches vertueuses des centres-bourgs. Dans ces pôles, au cœur du quotidien des usagers, des opérations permettent de conjuguer l'efficacité et la sobriété énergétiques du bâti ancien avec l'approvisionnement en énergies renouvelables. Avec un patrimoine architectural réhabilité et des quartiers ou des cheminements reconfigurés, les centre-bourg recouvrent leur caractère identitaire et humain.

Ces actions contribuent aux objectifs fixés par la loi de transition énergétique :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1991 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4) ;
- réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- porter à 23 % l'approvisionnement en EnR en 2020 (par rapport à la consommation finale) et 32 % en 2030.

# Engager la transition énergétique pour des centres-bourgs sobres et autonomes

## L'importance de l'anticipation

La dépendance aux énergies fossiles et le changement climatique fragilisent les territoires.

Les centres-bourgs doivent anticiper le double défi qui les attend. Elles doivent entrer dans une démarche d'atténuation de leur empreinte carbone. Il s'agit de permettre aux territoires de réduire leur consommation et de tendre vers l'autonomie énergétique.

## L'enjeu de la démonstration

Cette transition doit pouvoir s'appliquer à des projets de toutes échelles ; du territoire, au centre-bourg, au quartier, à l'îlot, jusqu'au bâtiment...

L'enjeu est donc de répandre cette dynamique à partir d'un projet démonstrateur ; des projets qui permettent de changer, diminuer les habitudes de consommations et d'offrir une alternative durable en approvisionnement énergétique. L'idée est que cette transition soit, à terme, appropriée par la sphère publique, privée mais également citoyenne.

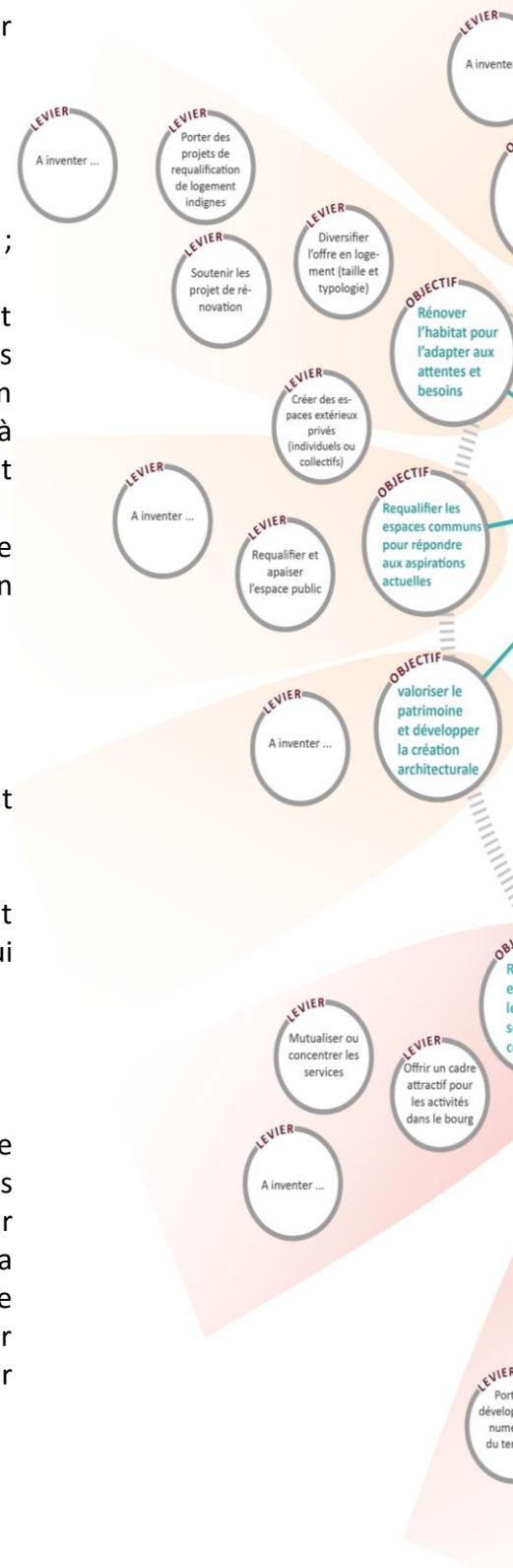
L'implication des centres-bourgs peut également s'appuyer sur un principe de proximité entre la consommation et la production, notamment en énergies renouvelables.

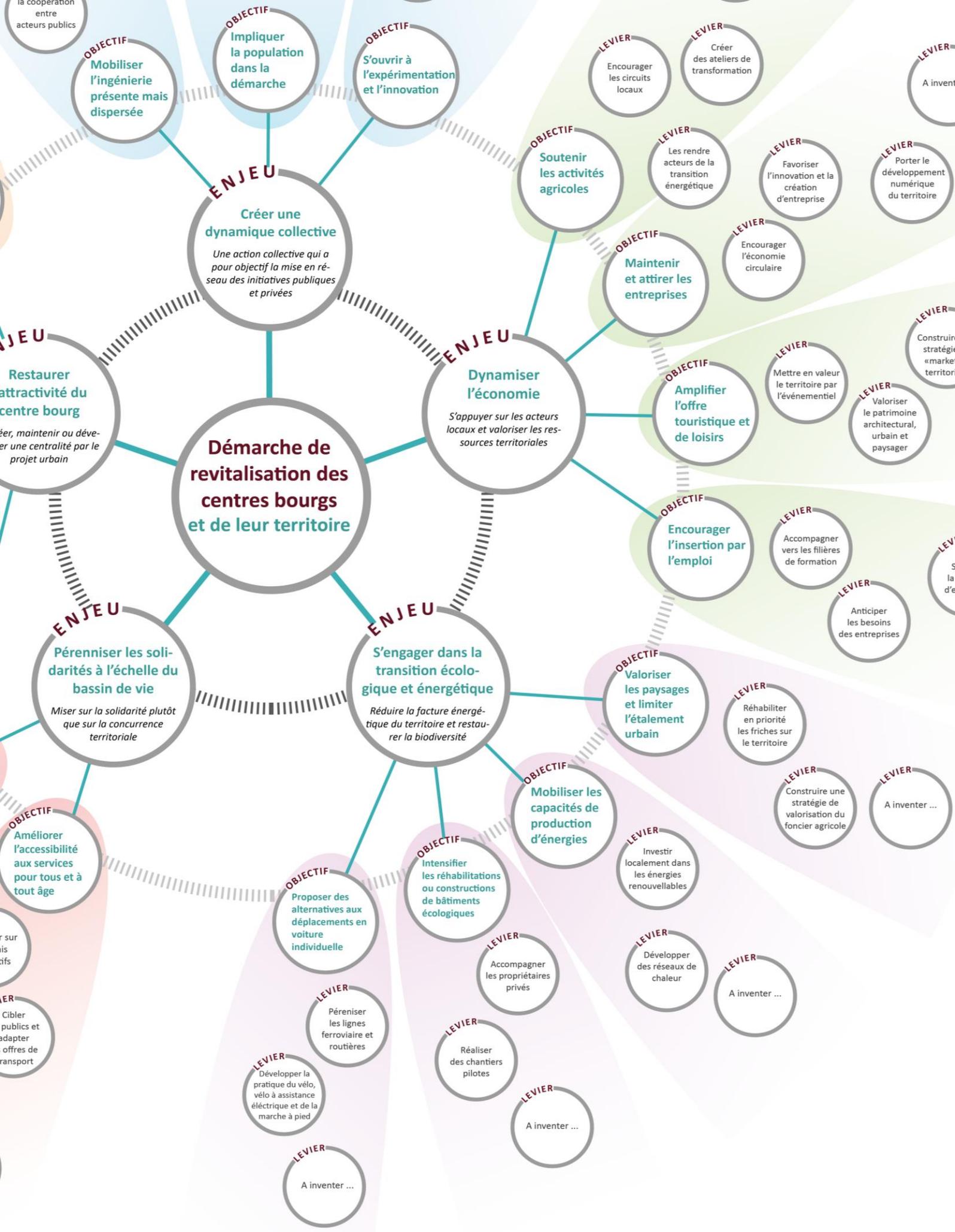
## La transition une démarche globale de territoire

Les territoires ruraux et plus particulièrement les centres-bourgs se sont engagés dans cette transition par différentes entrées complémentaires :

- la planification territoriale ;
- la concrétisation d'aménagements sobres et efficaces énergétiquement dans les opérations d'aménagement qui concernent les bâtiments ou qui offrent des alternatives à la voiture individuelle ;
- la production d'énergies renouvelables (EnR) ou de récupération ;
- l'implication des citoyens.

Le Programme de Revitalisation des Centre-Bourgs peut aussi être le corollaire d'autres stratégies globales axées sur l'énergie ; certains territoires, comme La Réole ou Lavelanet, Thizy les Bourgs, se sont par exemple engagés dans le dispositif « Transition Énergétique Pour la Croissance Verte » (TEPC) ou bien TEPOS. Cet engagement ne se cantonne pas simplement aux initiatives publiques puisqu'on peut voir essaimer plusieurs initiatives citoyennes en faveur de la transition énergétique sur tout le territoire national.





# Construire une vision d'avenir : impulser la transition dans les documents de planification

C'est à l'échelon intercommunal qu'il est préférable de réaliser un diagnostic énergétique. Cela permettra de faire ressortir les grands enjeux de son territoire et d'identifier les domaines d'intervention prioritaires. Ainsi, il sera plus facile d'assurer la cohérence avec le PLUi et ses outils réglementaires.

## Bâtir un projet politique à partir d'une réflexion territoriale énergétique

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), obligatoire au 1er janvier 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants et, d'ici fin 2018, pour celles entre 20 000 et 50 000 habitants, permet d'établir un bilan des consommations et des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et d'en fixer les objectifs de diminution. Il décline notamment un plan d'actions en terme de lutte contre le changement climatique et pour l'adaptation des territoires. Il constitue la « feuille de route » climatique du territoire.

## Le PLUi, une concrétisation de la politique énergétique territoriale

Le PCAET doit trouver sa déclinaison stratégique et opérationnelle dans le PLUi, document phare de la planification territoriale. Celui-ci prend en effet en compte les dispositions du PCAET à six niveaux :

- Dans son rapport de présentation, les effets attendus escomptés sur l'énergie et le climat sont précisés ;
- Dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), les orientations peuvent préciser les objectifs d'équipements, en matière de réseaux de chaleur ainsi que les secteurs géographiques favorables à leur création, leur extension, ou leur densification ;
- Dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles (OAP), qui prennent généralement la forme de schémas d'aménagement générateurs de nouvelles formes urbaines, les localisations du réseau de chaleur sont fixées, ainsi que les règles de raccordement à l'échelle communale ou de quartier ;

- Dans les OAP thématiques, l'approvisionnement des réseaux de chaleur (bois-énergie, de la géothermie ou de la chaleur de récupération...) pour leur déploiement à grande échelle est mis en avant ;
- Le règlement définit les secteurs dans lesquels des performances énergétiques et environnementales s'imposent aux constructions, travaux, installations et aménagements, voire ceux où une production minimale d'énergie renouvelable est prévue, en fonction des caractéristiques paysagères, architecturales du projet et de la consommation envisagée ;
- Dans les annexes peuvent figurer, à titre informatif, les plans des réseaux, le cadastre solaire, la cartographie des îlots de chaleurs urbains, les zones de développement éolien,...

## Les outils opérationnels à disposition

La collectivité peut adopter différents outils selon les objectifs qu'elle souhaite atteindre ;

- pour inciter les initiatives, elle peut mettre en place un dégrèvement de la part communale sur la taxe foncière ;
- pour la mise aux normes des constructions ou leur alimentation par des énergies renouvelables ou de récupération, elle peut réaliser une bonification de son coefficient d'occupation des sols en autorisant un dépassement des règles de gabarit et de la densité d'occupation des sols dans une limite de 30% maximum ;
- pour obliger le raccordement des bâtiments neufs ou de ceux devant subir des rénovations importantes, elle peut procéder au classement des réseaux de chaleurs. Cette procédure est conditionnée à l'alimentation des réseaux par au moins 50 % d'énergies renouvelables ou de récupération.



Couverture du cahier de recommandations, PNR BRENNNE



Extrait du journal municipal « Salins J’aime », n°4, sept. 2016

## Illustrations : Encourager et cadrer la transition énergétique du territoire

### Le Parc Naturel Régional de la Brenne (Indre, 36) -hors programme-

Le territoire, inscrit TEPCV et doté d'un PCET, a bâti un projet de territoire engagé dans la transition énergétique. Son parc de logements a, en comparaison à la moyenne nationale, un âge médian supérieur de près de 70 ans. Le PADD de son SCOT met en avant deux ambitions majeures pour y répondre :

- Revitaliser le parc bâti existant pour permettre un accueil de population dans le contexte de la transition énergétique (Axe 2). Le territoire souhaite par ce biais « *réinvestir prioritairement le tissu ancien* », « *mettre en place les conditions pour l'amélioration significative du bâti* », « *accompagner la montée en compétence des entreprises locales* » et « *encadrer les transformations dans un souci d'aménagement qualitatif* ». Ce dernier point vise à concilier les qualités du tissu ancien et la performance énergétique.
- Valoriser de façon complémentaire un territoire d'eau et de bocage pour un territoire à énergie positive à horizon 2040 (Axe 3). Cet axe marque la volonté de « *développer un mix énergétique en gérant durablement la diversité des ressources du territoire* » et de « *développer l'économie et l'emploi local au travers de la structuration des filières de production d'énergie* ».

### Salins-les-Bains (Jura, 39)

La commune et la Communauté de communes du Pays de Salins-les-Bains ont initié une réflexion globale sur la revitalisation du centre-bourg et du territoire, et notamment sur la question de la transition énergétique de leur parc de logements. Pour pousser cette transition, ils ont mis en place un dégrèvement de la part communale de la taxe foncière. Ce dégrèvement concerne les bailleurs qui achètent et améliorent leur logement au moyen d'une aide financière de l'Agence Nationale d'Amélioration de l'Habitat, ou encore pour les dépenses d'équipements éligibles au volet « économie d'énergie et développement durable » du crédit d'impôt. Le dégrèvement est soumis à conditions de dépenses (10 000 euros sur 1 an ou de 15 000 euros sur 3 ans). Il s'applique également aux logements achevés, à compter du 1er janvier 2009 et présentant une performance énergétique globale élevée.

# Impulser les principes de la transition dans les programmes d'aménagement

La collectivité peut définir des ambitions, voir un pré-programme, sur des sites identifiés comme stratégiques. Les études de faisabilité pour préciser le pré-programme peuvent inclure un volet énergétique (diagnostic, étude d'approvisionnement en énergie, etc...). Cela peut permettre de nourrir un cahier des charges en vue de la consultation d'un aménageur et encourager la prise en compte de l'énergie au sein d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

## Les études pré-opérationnelles : de l'idée à la définition du cadre et des objectifs à atteindre

Dans la plupart des cas, pour réaliser un plan d'aménagement, la collectivité s'appuie sur les études d'un maître d'œuvre.

Si l'ambition est de réaliser un projet intégrant des objectifs énergétiques, il est utile de s'associer en amont une assistance à maîtrise d'ouvrage avec un cabinet d'urbanistes qui disposera de compétences en développement durable.

Pour la maîtrise d'œuvre, l'équipe à retenir s'appuiera également sur une compétence en énergie pour construire le projet dans une démarche itérative. L'intérêt est d'optimiser, au fur et à mesure, les enjeux énergétiques avec les ambitions du projet d'aménagement pour nourrir le programme de ce dossier (ex : orientations bioclimatiques, mutualisation des places de stationnement à l'échelle du projet...).

## Les démarches intégrant des objectifs énergétiques dans les préprogrammes.

Il existe différentes démarches qui permettent d'atteindre des objectifs environnementaux notamment dans l'élaboration de préprogrammes d'aménagement : une approche pour impliquer l'ensemble des acteurs, la labellisation ou bien encore l'évaluation « climatique » de solutions envisagées.

L'approche environnementale de l'urbanisme (AEU) consiste à organiser la concertation, voire la co-construction, autour des enjeux d'environnement avec les décideurs, les acteurs locaux et les habitants autour de projets de Scots, de PLU ou d'opérations d'aménagement.

La démarche de labellisation Eco-Quartier est un moyen d'intégrer ces questions dès le début de la réflexion des projets d'aménagement, notamment à travers la 4<sup>ème</sup> dimension dédiée à la « préservation des ressources et à l'adaptation au changement climatique ». Elle permet de bénéficier de l'expérience des collectivités du réseau national « éco-quartier ».

Il existe aussi l'outil « GES URBA » (Gaz à effet de serre et Urbanisme) qui permet de comparer différents scénarios d'aménagement et leurs impacts en termes de gaz à effet de serre. Il se décline en trois outils pour s'adapter à l'échelle d'un SCOT (GES SCOT), d'un PLU (GES PLU), d'une opération d'aménagement (GES OpAm).

Si de nombreuses grandes agglomérations ont exploité cet outil, plusieurs villages ou petites villes l'ont aussi utilisé pour leur PLU, comme Simiane (04) et Goyrans (31), ou pour leur opération d'aménagement Landudec (29).



Ecoquartier de cœur de bourg à La Rivière © <http://www.eco-obs.net>



La ferme forgeronne les Forges  
© David Desaleux

## Illustrations : Imaginer les projets de demain

### Forges (Maine-et-Loire, 49)

#### *-hors programme-*

La municipalité, qui compte 200 habitants, devait faire face au constat que sa population stagnait et qu'il manquait un vrai centre-bourg. Elle s'est portée alors sur la création d'un lotissement dans une dent creuse en plein centre-bourg, face à la mairie et inclus dans le périmètre d'un site classé.

La volonté forte de la mairie pour cet espace stratégique a été d'intégrer les problématiques environnementales, dont l'utilisation raisonnée des ressources dans la construction. C'est la raison pour laquelle elle s'est lancée dans la réalisation d'une étude pré-opérationnelle intégrant l'AEU et la Haute Qualité Environnementale pour les constructions.

Le lotissement de « la Marsonnière » applique ainsi des réponses, adaptées au contexte local, aux problématiques énergétiques comme en témoignent certaines règles du lotissement : « Orienter les façades vers le sud et respecter des espaces inconstructibles ou un décalage entre les habitations pour éviter les zones d'ombres et ainsi bénéficier au maximum de l'énergie du soleil passif. ». L'eau chaude et le chauffage sont fournis pour l'ensemble du lotissement à partir d'une chaudière collective qui fonctionne avec du bois déchiqueté. (plateforme de déchiquetage locale).

### La Rivière (Isère, 38)

#### *-hors programme-*



La commune a voulu redonner un avenir à son village lorsque son dernier commerce a fermé en 1998. Une étude pré-opérationnelle menée par une équipe pluridisciplinaire, sur un terrain en centre-bourg, a proposé une programmation mixte à forte ambition environnementale et sociale. Une AEU et une AMO Haute Qualité Environnementale ont été lancées. Les bâtiments ont été réalisés avec des éco-matériaux, le bâtiment multiservice possède une ossature bois, bois issus de la forêt communale. Cette opération a été labellisée EcoQuartier (phase 4) en 2017.

### Les Forges (Vosges, 88)

#### *-hors programme-*



La collectivité a porté l'ambition de créer un véritable cœur de village en réhabilitant une ferme forgeronne, vieille de plus de deux siècles, pour y accueillir une mixité de fonctions. La réhabilitation de ce bâtiment a largement intégré les questions énergétiques : matériaux bio-sourcés, installation de capteurs pour relever l'hydrométrie et alimenter un bilan énergétique. Après réhabilitation, la consommation de la ferme ne dépasse pas 55 kWh/m<sup>2</sup>/an.

# Les centres-bourgs face au défi de la sobriété et de l'efficacité énergétique

Les projets d'aménagement des centres-bourgs doivent, dans le cadre de cette transition, répondre à deux enjeux majeurs : la sobriété énergétique pour limiter la consommation d'énergie et l'efficacité énergétique pour éviter les pertes sur l'énergie produite sans perdre l'essence et l'identité locale des lieux.

## Appuyer l'amélioration de la performance énergétique en préservant le caractère patrimonial du bâti

C'est la localisation géographique, par sa topographie, son climat, ses ressources naturelles, qui a façonné l'urbanité et l'architecture des villes. L'architecture était réalisée en symbiose avec l'environnement, dans un objectif de pérennité, de confort climatique et d'intensité urbaine. Les logements des centres-bourgs ne sont souvent plus en adéquation avec les besoins des ménages actuels : taille trop étroite, confort thermique moindre... Répondre à l'efficacité énergétique a un double enjeu pour les ménages ; offrir du confort et réduire leurs factures. Il s'agit d'un des leviers d'actions qui permet d'enclencher une dynamique de reconquête des centres-bourgs. Les collectivités, elles, font face à deux enjeux majeurs : encourager la rénovation énergétique du parc privé tout en préservant le patrimoine.

Si de nombreux dispositifs existent actuellement pour engager de profondes réhabilitations sur des quartiers, il faut impliquer plus particulièrement les propriétaires de maisons individuelles. Aussi, certains territoires ont mis en place des plateformes dédiées à l'accompagnement de la rénovation énergétique.

Certaines collectivités ont su concilier l'efficacité énergétique et la valorisation du patrimoine. En effet, le patrimoine architectural et vernaculaire (classé ou non) participe à l'identité du territoire et peut porter de manière intrinsèque des caractéristiques techniques intéressantes qu'il faut savoir mobiliser (inertie thermique par ex. liée à l'épaisseur des murs ou à la nature du matériau originel). Outre la remise en état du bâti, des évolutions spatiales sont également envisageables,

comme le percement de murs de refend afin d'élargir une trame en lanière trop étroite et offrir des surfaces horizontales plus confortables, ou la mise au jour des percements en façade qui pré-existaient avant des modifications et obturations successives afin de créer un apport de lumières supplémentaires verticales pour améliorer la luminosité et la ventilation des logements....

Pour préserver les éléments immobiliers remarquables et respecter la réglementation en matière de protection du patrimoine des techniques d'éco-restauration ont été expérimentées, notamment au Grand Cahors et au Parc Naturel Régional de la Brenne.

L'environnement proche du bâti est aussi à prendre en compte : un arbre en bordure de façade exposée au sud ou à l'ouest apporte par exemple un confort thermique estival. S'insérer dans le tissu existant tout en créant de nouvelles spatialités permet de s'adapter aux besoins actuels (purge des constructions adventices au sein des cœurs d'îlot pour dégager des espaces extérieurs, création des espaces extérieurs en attique par des surélévations...).

## Développer un réseau d'artisans, de savoir-faire...

Pour engager une dynamique territoriale, il apparaît nécessaire de développer un réseau qui capitalise des ressources et savoir-faire spécifiques à la rénovation énergétique.

Dans le cadre de la plateforme « Biovallée Energie », les propriétaires peuvent faire appel à un réseau d'artisans formé à la démarche Dorémi (dispositif né sur le territoire, aujourd'hui présent sur 25 territoires en France). Ce dispositif mené sur le territoire depuis 2012 forme des artisans locaux aux particularités de la rénovation énergétique

complète et performante sur une période de 1 à 2 ans. Ils doivent également chercher les postes d'optimisation des coûts, apprendre à travailler de concert pour se passer de maître d'œuvre pour, à la clef, rendre accessible à tous la rénovation complète et performante.

Pour illustrer cette démarche, une opération de rénovation énergétique a déjà été réalisée dans le centre-bourg de Saillans (26) avec des artisans labellisés Dorémi. Cette maison de ville mitoyenne, appartenant à un ménage à revenus très modestes, est passée d'une facture annuelle de 1921 euros à 369 euros, soit une division par 5 de la facture. Les premiers suivis de consommations réalisés sur des maisons rénovées grâce à ce dispositif se montrent encourageants puisque les consommations réelles de chauffage se révèlent inférieures aux prévisions.

### **...couplé à un réseau de fourniture de matériaux bio ou géo-sourcés.**

Ce réseau se structure également autour des matériaux de rénovation. Des collectivités se tournent vers des matériaux bio ou géo-sourcés qui permettent de valoriser les ressources naturelles locales pour réduire l'émission de gaz à effet de serre (limitation des transports longues distances) et créer de nouvelles filières économiques locales (filière de la paille, de la chaux, du bois...).

Un dispositif similaire a été mis en place sur l'ensemble de l'ancienne région Alsace : Oktave.

### **Encourager de nouvelles habitudes de mobilité**

La question de la sobriété énergétique est une démarche globale et peut s'appréhender de différentes manières.

La mobilité est un axe de réflexion important pour réduire l'empreinte carbone d'un territoire. L'abandon progressif de la voiture thermique, facteur de liberté largement plébiscité depuis de nombreuses années et qui a notablement modifié le paysage urbain, sera favorisé par la reconquête de l'espace urbain en faveur des modes actifs individuels (marche, vélo,...) ou des services collectifs plus vertueux (covoiturage, transport à la demande, auto-partage, plate-forme d'auto-stop).

Développer la ville des courtes distances peut s'effectuer de différentes manières complémentaires :

- en recréant des liaisons pédestres entre les pôles de services au sein des centre-bourgs ou entre les zones d'activités périphériques avec les centre-bourgs,
- en développant des lignes de bus fixes ou à la demande comme l'a fait ressortir une étude de la ville de Saint-Yrieix-la-Perche (Haute-Vienne, 87).

Les pratiques ne s'arrêtent pas simplement à celle de ses habitants, mais elle questionne également celle des services municipaux comme à Lavelanet (Ariège, 09) qui ont acheté deux véhicules électriques municipaux et posé deux bornes de recharges électriques.

### **Agir pour réduire la facture énergétique des services fournis par le centre-bourg**

Au-delà, des questions de mobilité, il s'agit de penser à la gestion de la consommation d'énergie de la collectivité, au sens large :

- l'alimentation et la gestion de l'éclairage public sur la voirie, en privilégiant par exemple des alimentations autonomes et un fonctionnement piloté automatiquement ;
- une meilleure utilisation du chauffage des bâtiments publics, ainsi que de leur éclairage intérieur (surveillance et pilotage...).

Il est important d'utiliser les outils à disposition dans le cadre des PCAET ou autres démarches (bilan carbone ©) afin de diagnostiquer les équipements publics les plus consommateurs d'énergie, d'envisager les programmes de réhabilitations quand ils s'avèrent être indispensables pour réduire leur facture énergétique, tout en associant ;

- les utilisateurs (associations sportives,...) de façon à ce qu'ils s'impliquent particulièrement dans la gestion au quotidien des équipements qu'ils utilisent ;
- les services techniques dans leurs pratiques quotidiennes ;
- les entreprises locales en recherche et développement qui se situent dans le segment « numérique » afin de valoriser leur savoir-faire.



Un cheval cantonnier à Ungersheim  
© Barbezieux en transition



Chantiers participatifs à Quistinic © Bruded



Ascenseur urbain, La Réole © a\_traits architecture & design



Inauguration de la longère à Lurais © PNR de la Brenne

## Illustrations : Différentes voies pour s'engager sur le chemin de la transition

### Ungersheim (Haut-Rhin, 68) *-hors programme-*

La municipalité, engagée dans le réseau international des villes et villages en transition, a élaboré une feuille de route consistant à préparer les citoyens à la raréfaction des ressources fossiles et à l'adaptation aux dérèglements climatiques. Cette feuille de route se décline en vingt-et-une actions réparties en trois grands chapitres dont un chapitre dédié à l'autonomie énergétique. C'est dans ce cadre qu'elle repense la mobilité de ses services communaux et fait l'acquisition de deux chevaux cantonniers, utilisés pour le transport des enfants à l'école et l'arrosage de jardins maraichers. Elle a aussi acheté deux véhicules électriques communaux. Elle dédie également un chapitre à la transition énergétique, avec par exemple :

- L'éclairage public : une réduction de la consommation électrique de 40 % grâce aux gradateurs et à des équipements en leds ;
- Une campagne de diagnostic énergétique des bâtiments publics, mise en œuvre des préconisations en matière d'économie d'énergie ;
- Un suivi précis et régulier de l'efficacité énergétique des bâtiments communaux.

### La Réole (Gironde, 33)

La ville a souhaité restructurer son centre-bourg grâce à des cheminements, dédiés aux modes actifs, entre les principales polarités. Elle a ciblé plusieurs liaisons majeures pour favoriser l'émergence d'une ville des courtes distances : liaison entre le centre-bourg et la gare, liaisons entre les différentes polarités du centre-bourg, liaison entre les quais de Garonne et le centre-bourg, liaison entre les zones d'activités et le centre bourg.

La réalisation de ces aménagements est permise par une convention d'aménagement de bourg signée avec le Conseil Départemental et le suivi par un groupe de travail composé des services de la DRAC (patrimoine et archéologie), de la DREAL, du Conseil départemental, et des architectes et paysagistes conseils de l'État.

Au vu des contraintes patrimoniales et archéologiques (monuments classés, SPR, site classé) et de la vulnérabilité aux inondations, la commune a procédé au choix du maître d'œuvre dans le cadre d'une consultation restreinte sur les « intentions architecturales et paysagères ».

La commune est maintenant lancée dans la réflexion de la construction d'une école à énergie positive répondant aux principes de l'économie circulaire.

## **Quistinic (Morbihan, 56)**

**-hors programme-**

Confrontée à une baisse d'attractivité démographique et à la remise aux normes de deux cantines scolaires, la collectivité a décidé de réaliser un bâtiment mutualisant tous les services : cantine (valorisation filière bio locale), garderie, relais d'assistantes maternelles, espace jeunes et des activités périscolaires en faisant appel à un groupe d'experts pour les conseils (Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE), Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Bretagne Rurale et Rurbaine pour un Développement Durable (BRUDED)), et en incluant une « clause » de chantier participatif dans le marché de maîtrise d'œuvre.

Le bâtiment, situé dans le bourg, est le résultat d'une éco-construction, d'une conception bioclimatique, de l'utilisation de matériaux biosourcés (de préférence locale). Il possède une ossature bois, une isolation en paille, un sol en liège, un enduit en terre auxquels s'ajoutent des panneaux solaires en toiture, un poêle à granulés et des récupérateurs d'eau de pluie pour les toilettes... Les participants aux deux chantiers d'une semaine (récolte de la paille et enduit en terre) ont signé une convention de bénévolat.

Ce projet intégré dans une démarche plus globale a permis de renforcer son attractivité démographique et de revoir fleurir des commerces en centre-ville.

## **Le Grand Cahors (Lot, 46)**

**-hors programme-**

Dans leur reconquête du centre, appelée « Cahors Cœur d'Agglo », les élus ont réussi à concilier l'efficacité énergétique, le maintien du patrimoine et la stratégie « enseignement supérieur et recherche » en créant ENERPAT (lauréat en 2016 du programme de coopération européenne Interreg SUDOE). Le bâtiment démonstrateur se situe au sein de l'îlot Chico-Mendès. Une opération en matière d'éco-restauration du patrimoine bâti y est engagée avec le but de chercher les solutions d'éco-restauration permettant à la fois de préserver le patrimoine ancien, d'améliorer le confort et d'augmenter l'efficacité énergétique des bâtiments. L'objectif est à terme de dupliquer le modèle auprès d'autres villes du sud-ouest de l'Europe.

## **Le Parc Naturel Régional de la Brenne (Indre, 36)**

**-hors programme-**

Accompagné par la région Centre et l'ADEME, le Parc s'est lancé depuis 2012, dans le projet de Patrimoine Basse Consommation qui vise à concilier l'efficacité énergétique des bâtiments anciens habités, le respect du patrimoine, la santé des bâtiments et des habitants. Le PNR accompagne les communes de son territoire dans leur souhait de rénovation de bâtiments anciens. La démarche d'améliorations thermiques écologiques se fait en quatre étapes :

- diagnostic thermique et patrimonial ;
- travaux d'éco-réhabilitation (matériaux biosourcés) accompagnés de journées de stage et de démonstrations techniques à destination des artisans. Le PNR apporte ses conseils et réalise le suivi des travaux ;
- mesures du gain d'efficacité thermique après travaux ;
- questionnaires proposés aux occupants des lieux pour s'assurer du confort.

Pour exemple, le PNR a déjà accompagné la collectivité de Lurais dans son projet de réhabilitation d'une longère, datant du 18<sup>ème</sup> -19<sup>ème</sup> siècles situé en plein cœur de bourg, pour le mettre *in fine* à la location. La collectivité a travaillé avec des produits locaux comme la chaux et le chanvre (pour l'enduit) et la paille (pour l'isolation des combles). L'objectif attendu en terme de performance énergétique est de 81 kWh/m<sup>2</sup>.an (niveau BBC rénovation), et couvre l'intégralité des besoins en chauffage (45 kWh/m<sup>2</sup>.an). Cette longère a été louée dès la fin des travaux en 2018 pour 300 euros/mois.

## **Biovallée énergie (Drôme, 26)**

**-hors programme-**

Les collectivités ont mis en place une plateforme locale de la rénovation énergétique du logement privé appelée Biovallée énergie. Elle vise à accompagner les propriétaires avec l'aide à la définition du projet de rénovation avec notamment des visites, l'accès à une liste d'artisans et le soutien au montage financier.

Le territoire engagé dans la démarche TEPCV alloue, en complément des aides existantes comme celle de l'ANAH, une enveloppe pour la réalisation de rénovation complète performante ou de bouquets de travaux cohérents. A ce jour, plus de 50 % des bénéficiaires se situent dans la catégorie « modeste ».

# Tendre vers l'autonomie énergétique : les modes de production d'énergies renouvelables (EnR) ou de récupération d'énergie en centre-bourg

La transition énergétique passe également par la production locale ou la récupération énergétique pour tendre vers l'autonomie énergétique. La production et l'alimentation des centres-bourgs en énergie peuvent s'aborder à différentes échelles.

## S'appuyer sur des ressources locales et adapter l'échelle de production

Les énergies renouvelables sont aussi un pas vers la lutte contre le changement climatique. Elles permettent également de développer de nouvelles filières économiques locales.

Fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, la puissance hydraulique, ou encore la biomasse, les déchets organiques, la production d'ENR est à disposition de tous les territoires, les centres-bourgs ne font pas exception. Cependant, chaque territoire a un potentiel de production d'énergie renouvelable et un mix énergétique (orientations données par le Schéma Régional Climat Air Energie) qui lui sont propres. Il peut se baser sur une seule ressource ou en combiner plusieurs.

Ainsi, l'approvisionnement et la production peuvent se réfléchir à différentes échelles : le territoire, le centre-bourg, un réseau de bâtiments communaux, un réseau de bâtiments énergivores, un quartier, un bâtiment... Autant d'échelles de réflexion que d'enjeux propres à chaque territoire. C'est pourquoi, il est important d'intégrer ces réflexions entre la consommation énergétique et la production dès les documents de planification (PCAET, SCOT, PLU...) pour avoir une approche structurée et à grande échelle de ces enjeux.

## Encourager la production d'ENR d'initiatives publiques ou privées

Comme pour le périmètre de production, les différentes logiques partenariales s'appuient largement sur les spécificités territoriales.

Les collectivités peuvent réfléchir à l'approvisionnement de leurs bâtiments communaux, ou à la valorisation des déchets (notamment cantine communale).

En parallèle, des initiatives privées peuvent émerger sur le territoire pour structurer une nouvelle filière économique. Par exemple, à Mortagne-sur-Sèvre, dix agriculteurs se sont associés sur le territoire pour créer une unité de méthanisation Agribiométhane. Celle-ci est alimentée par les effluents de leurs exploitations qui représentent 15% de la consommation de gaz de la commune. Elle fournit les usines agroalimentaires de la commune ainsi que les foyers de 2100 habitants. Ils ont poussé la démarche plus loin, puisqu'en 2017, ils inauguraient une station de distribution de biométhane. Elle a pour objectif de servir de carburants pour 800 véhicules particuliers ou 50 poids lourds.

Désormais, on peut voir que la sphère citoyenne se mobilise de nombreuses démarches (parcs éoliens citoyens ...) qui sont accompagnées, initiées, ou non, par la puissance publique.



Centrale Micro hydroélectrique à Uzerche  
© Groupe Lauriere



Station de carburant de biométhane à  
Mortagne-sur-Sèvre © Ouest France



Centrale photovoltaïque à Ungersheim  
© Mairie d'Ungersheim

## Illustrations : Des échelles de production d'ENR adaptées au contexte local

### Ungersheim (Haut-Rhin, 68)

*-hors programme-*

Les élus se sont engagés, dans leur feuille de route, à produire leur propre énergie renouvelable :

- Création de la plus grande centrale photovoltaïque d'Alsace sur une ancienne friche industrielle des Mines de Potasse d'Alsace ;
- Campagne incitative de développement du photovoltaïque public-privé ;
- Réalisation d'une toiture solaire pour le chauffage de l'eau de la piscine ;
- Construction d'une chaufferie bois de 540 KW alimentant par un réseau de chaleur 7 bâtiments communaux.

### Châteaugiron (Ille-et-Villaine, 35)

*-hors programme-*

Le restaurant municipal de Châteaugiron fournit 85 000 repas par an. La collectivité est partie du constat qu'elle produisait entre 4 à 6 tonnes de déchets à l'année. La volonté était de passer d'une logique de déchets à une logique de ressources. C'est dans ce but que la municipalité s'est rapprochée d'un éleveur local ayant déjà une unité de production de biogaz pour réaliser leur projet. En 2016, la ville a signé un contrat de collecte hebdomadaire des déchets pour le restaurant municipal, la cantine de l'école élémentaire ainsi que de l'EHPAD.

La baisse du volume des déchets traités a permis à la collectivité de réduire sa redevance due au syndicat de collecte et traitement des ordures ménagères.

### Uzerche (Corrèze, 19)

*-hors programme-*

La commune, labellisée TEPCV par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et « petite ville durable » par la DREAL, souhaite produire plus d'énergie qu'elle n'en consomme. Elle est déjà bien engagée sur ce chemin puisqu'elle utilise ses ressources locales :

- Le solaire : Elle possède des toitures photovoltaïques sur ses bâtiments communaux depuis 2010, elle étudie la réalisation d'un champ photovoltaïque ;
- Le bois en s'appuyant sur la filière de Corrèze : Depuis 2012, la commune compte une chaufferie à bois qui alimente l'école municipale, la maison de l'enfance, le restaurant scolaire et le gymnase ;
- Les bio-déchets : Elle étudie la réalisation d'une usine de méthanisation ;
- L'eau grâce à la Vézère qui traverse la ville : deux microcentrales hydroélectriques sont installées depuis 2017.

Cette politique a un double enjeu puisqu'en plus de produire près de trois fois plus d'électricité qu'elle ne consomme, elle permettra à la collectivité de s'assurer d'un revenu issu de la vente de l'électricité. Cette ambition ne s'arrête pas à la production d'énergie puisque la municipalité a acheté deux véhicules électriques municipaux, installé deux recharges électriques en libre accès, lancé une charte « zéro pesticides »...

# L'implication des usagers au cœur du processus : les enjeux de concertation et de responsabilisation

L'implication des usagers (habitant, entreprise, association..., vivant le quotidien du territoire) dans le processus de transition énergétique est indispensable pour une mise en pratique réussie et surtout pérenne. Cependant, il faut bien distinguer les différents degrés de participation au projet qui ne demandent pas tous le même investissement et n'ont pas tous le même intérêt pour la construction du projet. Il faut tendre vers une démarche la plus intégrée possible tout au long du processus de fabrication du territoire.

## Faire émerger une prise de conscience des pratiques

Chaque projet est l'occasion d'associer les usagers pour discuter des pratiques et cibler celles qu'il faudrait adapter ou empêcher. C'est aussi une opportunité pour l'appropriation de nouvelles pratiques. Cette responsabilisation des usagers participe au processus de fabrication des territoires.

La prise de conscience des pratiques passe également par l'information sur les pratiques actuelles, et ce, dans les sphères publiques, privées ou citoyennes.

Si la volonté est de diffuser de nouvelles pratiques sur le territoire, il est primordial d'établir un diagnostic de leur état actuel qui permet de mettre en avant les pratiques actuelles pour mieux les adapter aux nouveaux enjeux.

Il peut s'agir, par exemple, de repérer une consommation inadaptée par rapport à un usage, de suivre sa consommation énergétique de manière journalière (à l'aide de capteur) ou encore ainsi de chauffer des bâtiments par rapport à leurs usages effectifs...

Pour les collectivités, impliquer les usagers des bâtiments publics s'avère fondamental pour qu'ils agissent aussi dans leur sphère privée.

## Créer une dynamique collective pour co-construire la transition énergétique.

La concertation permet de co-construire les projets territoriaux énergétiques de demain. Elle offre la possibilité de créer une dynamique collective. Après une première expérience de création de parc éolien citoyen à Béganne, la communauté de Communes des Crêtes Préardennaises (Ardennes, 08) s'est également engagée dans cette voie.

La communauté de communes, membre TEPOS, mène depuis 1995 une politique énergétique engagée, impliquant ses habitants. En effet, on dénombre sur le territoire pas moins d'une quinzaine de chaufferies collectives au bois. En 2013, la collectivité signe le plan climat avec des objectifs dépassant ceux de l'Etat. En 2017, elle est également labellisée Cit'ergie par l'ADEME.

C'est dans cette dynamique de territoire qu'est sorti de terre, en 2016, un parc citoyen de trois éoliennes. La volonté de la collectivité était de faire profiter les habitants des retombées économiques. Pour réunir les investissements nécessaires, une animatrice de la communauté de communes est chargée d'inciter à la participation des citoyens et d'aider au montage juridique et financier des projets. A ce jour, environ 200 personnes dont 40 enfants et 32 collectivités sont impliqués dans le projet, représentant 30% du parc citoyen.

Pour soutenir l'initiative citoyenne, la collectivité met également à disposition un cadastre solaire permettant d'évaluer le potentiel photovoltaïque de chaque toiture du territoire.



Parc citoyen d'éoliennes sur la communauté de communes des Crêtes préardennaises  
© Caisse des dépôts des territoires



La maison des projets © Mairie de Lavelanet

## Illustrations : La concertation, l'ingrédient indispensable

### Saint-Sulpice-la-Forêt (Ille-et-Vilaine, 35)

La collectivité, engagée depuis 2015 dans la « convention des maires pour le climat », fait face à des factures d'eau et d'énergie importante. Ses bâtiments communaux ont une performance énergétique hétérogène dont certains sont de véritables passoires énergétiques. Seulement, la collectivité connaît un fort endettement et n'a pas les moyens de rénover ces bâtiments à court terme.

C'est la raison pour laquelle la collectivité a choisi d'agir sur les comportements par le biais du suivi des consommations. L'idée est d'éveiller une prise de conscience sur l'état actuel des consommations pour permettre de faire plus attention et d'adapter, changer les consommations.

L'objectif est de réduire, d'ici 3 ans, de 20% les consommations d'énergie. Pour y parvenir, la collectivité a placé des capteurs dans six bâtiments communaux (salle polyvalente, centre socioculturel, salle des sports, école, mairie et ateliers municipaux) pour collecter les données de consommation en temps réel. Ces données alimentent trois tableaux de bord quotidiens qui ont deux objectifs :

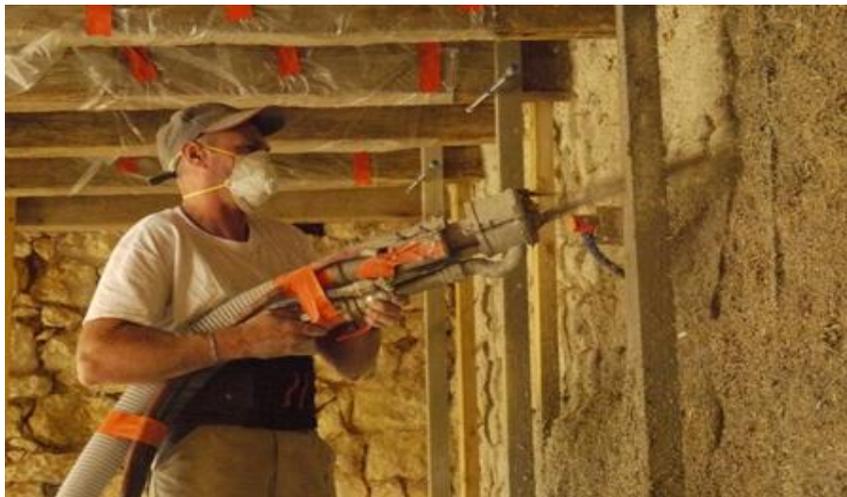
- Repérer les anomalies (fuite...)
- Responsabiliser les usagers

L'un des tableaux de bord est à destination du « grand public ». Il a pour objectif de responsabiliser les utilisateurs des bâtiments publics (école, salle polyvalente, salle des sports) en leur fournissant les courbes de consommation.

Pour développer ce projet, la Mairie s'est appuyée sur deux entreprises locales positionnées sur la recherche et développement autour des capteurs et de la gestion des données. De plus, la Métropole Rennaise a apporté son soutien financier puisqu'elle y voit un lieu d'expérimentation avant de l'appliquer à plus grande échelle.

### Lavelanet (Ariège, 09)

La commune, engagée dans la démarche TEPCV, a inauguré en juin 2016 une maison des projets conduite par une chargée d'animation. Elle réalise trois matinées de permanence par semaine à la Maison des projets pour répondre notamment aux questions sur la démarche engagée de la collectivité pour le développement durable et la transition énergétique. Mais sa mission va plus loin que de la simple information puisqu'elle doit élaborer un processus de concertation afin de définir des pistes d'actions pour une ville en transition. A titre d'exemple, elle a engagé dans ce cadre un travail avec les élèves d'une classe du collège Pasteur qui s'attellent à identifier les problèmes avant de présenter leurs propositions pour le territoire.



Chantier enduit chaux-chanvre sur la longère de Lurais © PNR de la Brenne

## Idées à retenir

- Pour faire émerger une dynamique de territoire et éviter d'avoir des initiatives sporadiques il est important de construire un projet énergétique dès l'élaboration des documents de planification. La transition est une démarche globale, il n'y a pas une seule entrée pour y accéder. En effet, elle doit s'apprécier par la question de la sobriété énergétique, de l'efficacité énergétique ou encore de la production d'énergies renouvelables.
- Le bâti existant offre tout le potentiel d'adaptation aux usages d'aujourd'hui dès lors qu'il est traité avec le savoir-faire nécessaire tant en terme de création architecturale que d'innovation technique. La reconquête fine d'un tissu urbain existant est ainsi possible, elle crée de nouvelles spatialités et valorise les matériaux locaux.
- La production d'énergies renouvelables doit tenir compte de la consommation, des ressources locales et encourager les initiatives citoyennes pour propager une véritable transition sur l'ensemble du territoire.
- L'implication des citoyens que ce soit par la concertation ou la responsabilisation des pratiques est indispensable pour l'application effective de la transition et ainsi s'engager dans une transition pérenne.

## Pour en savoir plus :

- [www.tepcv.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.tepcv.developpement-durable.gouv.fr/)
- [www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/plui-energie](http://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/plui-energie)
- [www.aitf.fr](http://www.aitf.fr), guides techniques sur énergie-climat
- <http://rehabilitation-bati-ancien.fr/>.
- [www.renovation-doremi.com/artisan](http://www.renovation-doremi.com/artisan)
- [www.citergie.ademe.fr/](http://www.citergie.ademe.fr/)
- [www.ademe.fr/expertises/urbanisme-amenagement/passer-a-l'action/approche-environnementale-urbanisme-2](http://www.ademe.fr/expertises/urbanisme-amenagement/passer-a-l'action/approche-environnementale-urbanisme-2)
- [www.territoires-energie-positive.fr/](http://www.territoires-energie-positive.fr/)
- [www.hespul.org](http://www.hespul.org)
- [www.bruded.fr/](http://www.bruded.fr/)
- <https://cler.org/>
- [www.entransition.fr/](http://www.entransition.fr/)

**Décembre 2018**

Cette fiche fait partie d'une série de fiches consacrées à la valorisation des retours d'expériences de revitalisation des Centres-Bourgs. Les fiches sont disponibles sur : <http://www.centres-bourgs.logement.gouv.fr/>

