

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

QUELS ENJEUX POUR LES TERRITOIRES ?

209

MAI 2016



ÉNERGIE

Sobriété

Ne gaspillons pas l'énergie...

Efficacité

Utilisons-là efficacement

| |
|---|
| A |
| B |
| C |
| D |
| E |
| F |
| G |

Renouvelable

Produisons l'énergie autrement

Le XXI^e siècle est confronté à une problématique énergétique forte, qui s'inscrit en outre dans un défi écologique et climatique.

Décentralisation des systèmes de production d'énergie, diversification du mix énergétique, réduction des consommations, baisse des émissions de gaz à effet de serre... Le modèle de transition en cours de construction et les récentes lois (loi de transition énergétique pour la croissance verte, loi portant nouvelle organisation territoriale, par ex.) recentrent l'énergie au cœur des territoires. Les élus et les collectivités deviennent des acteurs

centraux pour adapter le fonctionnement des territoires à l'avenir.

Dans ce contexte, les élus du SCoT de la Région de Strasbourg (SCOTERS) ont souhaité concrétiser une stratégie de transition énergétique dans leur territoire.

Pour l'accompagner, l'ADEUS a mis en place une plateforme d'appui à la transition énergétique des territoires. Cette plateforme est un lieu de débat et d'échange d'expertises, qui réunit les énergéticiens locaux et experts (Groupe ES et Réseau GDS, EDF et EIFER) et d'autres partenaires (Région Alsace, Caisse des

Dépôts, ADEME, Université de Strasbourg, Port Autonome, Chambre de Commerce et d'Industrie, Chambre des Métiers...).

Cette note synthétise les principaux enjeux de la transition qui ont émergé des débats et des travaux menés en 2015 et pour lesquels la planification urbaine constitue une première réponse.

Les documents d'urbanisme locaux –Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ou Plan Local d'Urbanisme (PLU)– exposent le projet de développement du territoire. Ce sont des outils adaptés pour construire la transition énergétique localement.

La transition énergétique : de quoi parle-t-on ?

La transition est avant tout un enjeu de renouvellement des ressources énergétiques.

Transiter vers où ?

Le développement de notre société s'est basé, depuis la révolution industrielle, sur une énergie abondante et bon marché.

L'approvisionnement en énergie auprès des pays producteurs, la raréfaction des énergies fossiles et la fluctuation de leur prix, le besoin de renouvellement du parc nucléaire et l'ouverture des marchés à la concurrence sont autant d'enjeux qui amènent à une adaptation du modèle énergétique français.

La transition énergétique est le passage d'un modèle basé essentiellement sur les énergies fossiles présentes en quantité limitée (pétrole, gaz naturel, charbon, uranium), vers un nouveau modèle où les énergies renouvelables (telles l'éolien ou le solaire) –qui offrent l'avantage d'être inépuisables et facilement accessibles– se développent.

La recherche d'énergies et d'activités moins émettrices de gaz à effet de serre se combine à cette transition énergétique, afin de réduire l'impact sur le changement climatique.

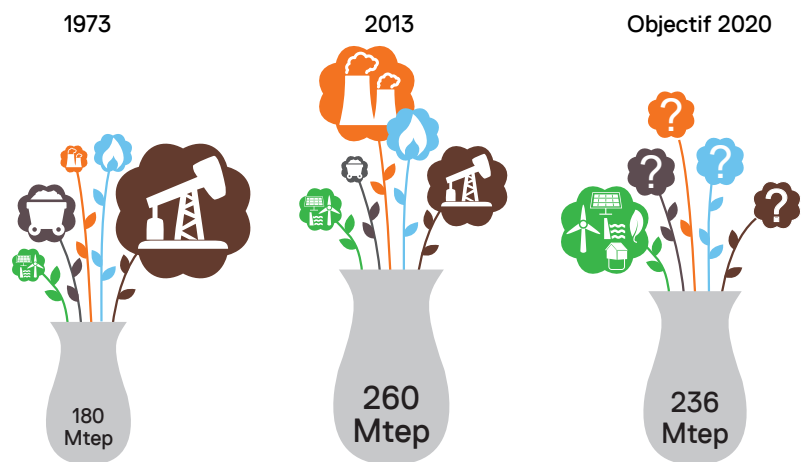
FOCUS SUR L'ALSACE (SRCAE*)

Division par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 (facteur 4)

Objectif de 26,5 % d'énergies renouvelables d'ici 2020

* Le Schéma Régional Climat Air Énergie sera intégré dans le futur Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires - SRADDET

ÉVOLUTION DU BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (% DE CHAQUE ÉNERGIE) ET DE LA CONSOMMATION TOTALE D'ÉNERGIE PRIMAIRE EN FRANCE



Le bouquet (ou « mix ») énergétique désigne la répartition des différentes sources d'énergies primaires consommées d'un territoire. La mutation du système énergétique est un processus long dans lequel les énergies renouvelables (EnR) viendront progressivement diversifier le bouquet énergétique.

Source : Service de l'Observation et des statistiques du Commissariat général au développement durable

« Indépendance énergétique » ou « Autonomie énergétique » ?

Un territoire est **autonome** en énergie lorsqu'il décide par lui-même. Il dispose de ses instances de décisions, il choisit et gère l'organisation de ses réseaux énergétiques.

Un territoire est **indépendant** en énergie, on dit aussi « autosuffisant », lorsqu'il produit autant d'énergie qu'il en consomme. Il a toutefois besoin de ses voisins pour évacuer les excédents de production et/ou importer de l'énergie lors de pics de consommation. Un territoire indépendant ne décide pas du prix de vente ni de la stratégie de déploiement des réseaux. Une forte indépendance nécessite de fortes capacités de stockage.

A titre d'exemple, un territoire est autonome **et** indépendant lorsqu'il fonctionne uniquement sur des réseaux de chaleur, gérés en Société d'Economie Mixte, et alimenté par des usines de biomasse issues d'une ressource locale.

Un territoire est en **autarcie** lorsqu'il se suffit à lui-même. Il n'achète pas et ne vend pas d'énergie. Il fait avec les ressources dont il dispose.



Mettre en adéquation « ressources » et « besoins »

L'énergie permet à chacun de se chauffer, de se nourrir, de se déplacer pour se rendre au travail, pour accéder à des loisirs et aux services du quotidien, etc.

L'augmentation de la population, l'évolution des modes de vie, l'accroissement des déplacements et des échanges mondialisés ont induit une forte augmentation de nos besoins en énergie.

Remplacer les énergies fossiles par des énergies renouvelables (EnR) implique **de diminuer et d'optimiser les consommations** actuelles d'énergie. Comme le signale Pierre Radanne¹, ancien président de l'ADEME, notre modèle français de production et de consommation d'énergie, basé à 80 % sur les énergies fossiles, ne pourra pas répondre en l'état aux besoins énergétiques futurs. La demande mondiale devrait encore augmenter d'ici 2050 et, même en multipliant les centrales de production, on ne pourrait pas répondre à cette demande de plus en plus forte sur des énergies plus rares.

L'augmentation des prix des énergies et l'amplification des écarts de revenus au sein de la population confirment l'urgence de se saisir de cette question localement, pour **éviter la précarisation croissante des ménages et la perte d'attractivité de certains territoires**².

La transition énergétique nécessite ainsi d'accompagner la société vers plus d'efficacité dans l'usage des ressources. Cela implique d'agir sur trois sujets complémentaires :

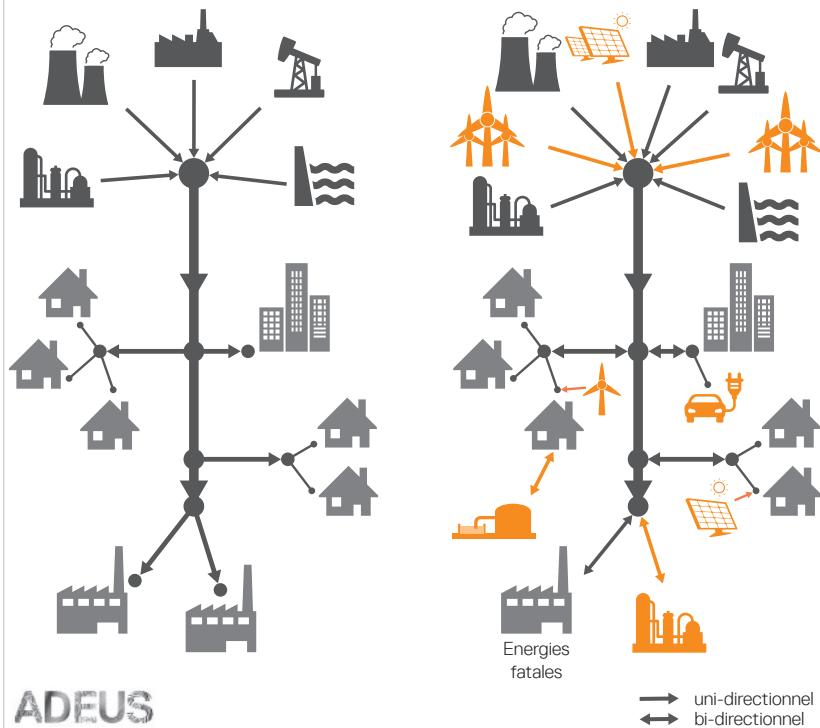
- **la sobriété** : réduire les consommations ;
- **l'efficacité** : devenir plus performant en consommant moins et mieux l'énergie, pour un même niveau de confort ;
- **et le renouvelable** : développer la production d'EnR à moindre impact sur la santé et le climat.

La transition énergétique recouvre aussi la transformation des systèmes énergétiques qui reposait auparavant sur quelques grands sites de production, comme les centrales nucléaires. Le monde de l'énergie évolue progressivement vers un système comprenant plus de production décentralisée, en fonction des ressources locales. Les petits sites de production d'EnR se démultiplient dans les territoires et se rapprochent des lieux de consommation.

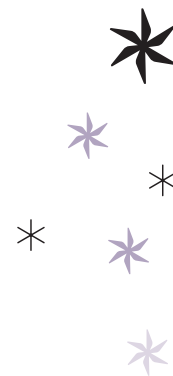
1. <http://www.adeus.org/productions/une-vision-systemique-de-la-problematique-energetique>

2. Des mécanismes financiers ont été instaurés pour pallier aux risques de précarité des ménages : tarifs sociaux par les fournisseurs d'électricité, fondation Réseau GDS...

L'ÉVOLUTION DU SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE POUR PERMETTRE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



Le développement des énergies renouvelables et de récupération (énergies « fatales ») amène les acteurs à considérer le territoire non plus comme un lieu uniquement de consommation énergétique, mais aussi comme potentiellement producteur d'énergies.





Unité de méthanisation et panneaux photovoltaïques sur toiture, Littenheim

Sur quoi le territoire peut-il agir ?

La démultiplication des lieux de production et des actions de sobriété dans le bâti permet de valoriser les ressources locales et de mobiliser des emplois locaux non délocalisables.

Dans un contexte où l'argent public se raréfie, la transition énergétique constitue une réelle opportunité pour mettre en place un fonctionnement territorial énergétiquement sobre, plus efficace et ancré localement.

Quatre champs d'action à investir au niveau local

Le fonctionnement énergétique d'un territoire est dépendant d'enjeux nationaux et internationaux qui peuvent impacter le prix des énergies et le développement des EnR.

Les acteurs locaux n'ont donc pas toujours de prise sur ces évolutions, mais ils peuvent adapter l'organisation du territoire et accompagner des pratiques énergétiquement vertueuses, en agissant sur quatre grands piliers :

- **Les besoins en énergie**

Le territoire agit sur le niveau des besoins en énergie, en fonction du bâti qu'il propose (âge, performances,

matériaux, type de chauffage...) et en fonction de l'organisation urbaine : forme des logements, caractéristiques des transports, localisation des logements, des activités et des commerces...

En Alsace, le contexte climatique induit des besoins importants de rafraîchissement en été et de chauffage en hiver.

Les solutions pour réduire les besoins en mobilité et en chauffage varient selon les types de consommateurs présents et leurs capacités financières (entreprises, ménages, collectivités), selon les aspirations et les modes de vie des individus.

- **L'offre en énergie renouvelable**

Les acteurs du territoire peuvent choisir d'autoriser l'accès aux ressources naturelles et permettre leur exploitation.

Ils peuvent s'organiser pour valoriser les ressources présentes (solaire, biomasse, vent...), pour développer des sites de production et de stockage, des infrastructures pour acheminer et distribuer l'énergie (réseaux de gaz, d'électricité et de chaleur).

- **Les valeurs sociétales et les « capacités » des individus**

Les sensibilités socio-culturelles des individus (éducation, connaissances, habitudes...) et le niveau d'acceptabilité des populations (face à la

sobriété, à la production d'EnR...) sont également des facteurs à intégrer pour adapter la transition à mettre en œuvre.

Les acteurs du territoire peuvent communiquer et accompagner le changement de comportements et des pratiques par des actions de concertation, d'information, d'éducation ou de sensibilisation.

• Adapter les niveaux de gouvernance

Le cadre réglementaire local (plans locaux d'urbanisme, politiques de déplacement...) et les dispositifs d'incitation et de soutien (aides financières, subventions, expérimentations...) sont les autres champs qui peuvent permettre d'ancrer une transition énergétique dans le territoire.

Le territoire peut aussi agir pour soutenir financièrement les ménages et les entreprises pour rénover le bâti et développer des EnR, pour former la main d'œuvre locale, diffuser les technologies disponibles et favoriser la synergie des acteurs présents sur le territoire (public/privé, privé/privé).

S'appuyer sur une multitude d'acteurs

Chaque consommateur peut devenir un acteur à part entière de la transition énergétique à l'échelle locale, en produisant de l'énergie et en rénovant les bâtiments par exemple.

La transition énergétique s'appuie aussi sur de nombreux acteurs publics et privés, potentiellement engagés dans la transition énergétique : énergéticiens, aménageurs, promoteurs, bailleurs, propriétaires, agriculteurs, habitants, entreprises, associations...

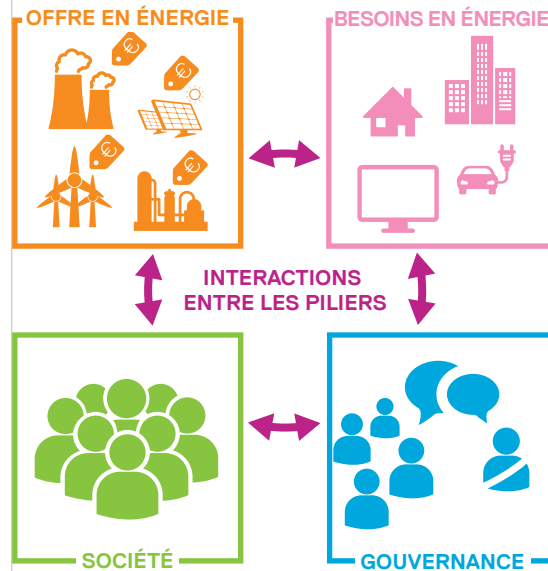
Une transition énergétique implique de partager les enjeux entre ces différents acteurs. Elle doit composer avec les enjeux de ceux situés en « amont » (stratégies d'acteurs privés, normes et réglementations nationales...) et de ceux situés en « aval » (faisabilité technique et financière de l'opération).

La sollicitation des acteurs au bon moment et au bon endroit est un enjeu central d'une planification réussie et porteuse de projets innovants. Les collectivités peuvent mettre en réseau les acteurs (coopératives, Sociétés d'économie Mixte, relais locaux...) et assurer la convergence des savoir-faire et des intérêts de chacun.

Un emboîtement d'échelles nécessaire

Les territoires sont interdépendants les uns des autres. Un territoire peut disposer d'un potentiel

4 PILIERS D'ACTION POUR UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE LOCALE



La mise en œuvre d'une transition énergétique dans les territoires implique de chercher à terme un équilibre entre ces quatre piliers.

important en EnR, mais ne pas disposer de consommateurs locaux suffisamment importants ou diversifiés pour en assurer l'équilibre technique et économique. Son interconnexion avec un autre territoire à proximité peut permettre d'assurer l'existence et la pérennité de consommateurs finaux.

La ressource doit être considérée à sa juste échelle territoriale. Une installation d'EnR peut nécessiter d'importer des ressources du territoire voisin pour en permettre la faisabilité ou en augmenter la rentabilité.

Les réseaux de transport et de distribution d'énergie (gaz, électricité, chaleur) jouent un rôle central dans ce contexte. Leur développement et leur interconnexion permettra de gérer et d'optimiser les flux d'énergie à une échelle plus large (pics/creux de production et de consommation, besoins de stockage).

La transition énergétique consiste à organiser les actions menées à différentes échelles pour assurer la convergence et la cohérence des plans et projets mis en œuvre localement.

ADEUS

Quels défis pour l'urbanisme ?

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) rendent lisible et sécurisent la stratégie de développement dans le temps, et peuvent ainsi contribuer au pilotage global d'une transition énergétique.

Permettre la sobriété par l'organisation territoriale

En Alsace, le premier poste de consommation est lié au chauffage (et l'eau chaude) des secteurs résidentiel et tertiaire (49 %), et à la voiture particulière du secteur du transport routier (17 %)³. Il est difficile de couvrir les besoins actuels en énergie à partir de la seule production d'EnR. La sobriété est une des conditions majeures de la transition énergétique.

Proximité et densité

Le document d'urbanisme peut promouvoir des formes urbaines plus denses et plus compactes permettant une réduction des déperditions en chaleur. Il peut aussi promouvoir une organisation urbaine qui mixe logements, emplois, services du quotidien et commerces de proximité. Cette **mixité fonctionnelle** offre la possibilité aux individus de réaliser leur programme d'activités à proximité de leur lieu de résidence, donc de réduire les kilomètres parcourus, et rend particulièrement efficace le recours aux modes actifs (marche, vélo).

La densité du bâti permet d'assurer une densité de population et donc, une clientèle suffisante pour les équipements, commerces et services de proximité. Cette proximité permet aussi d'optimiser l'utilisation des infrastructures de transports en commun et de favoriser le report vers des modes actifs (marche, vélo).

Le document d'urbanisme peut adapter le développement du territoire, pour offrir des aménités de qualité et rendre les centres-villes attractifs et désirables auprès des différents types de ménages.

3. ASPA 2013, CREA ALSACE/ASPA 15042402-TD'



Le réaménagement des abords des gares (stationnements multimodaux, localisation de commerces et services de proximité...) permet de renforcer l'attractivité des modes de transport alternatifs à la voiture.

Réhabilitation énergétique et renouvellement des centres-villes

Le parc ancien, potentiellement plus économe, représente près de 90 % du bâti existant. La construction de nouveaux bâtiments performants peu rendre obsolète et non attractif le parc bâti ancien. Les objectifs de réhabilitation du parc et les politiques de renouvellement permettent d'optimiser le foncier déjà urbanisé et de limiter le besoin de constructions nouvelles en périphérie.

Le document d'urbanisme peut apporter des objectifs d'efficacité énergétique du bâti et peut permettre l'isolation par l'extérieur (réhabilitation). Il peut aussi privilégier l'urbanisation des dents creuses et prioriser les secteurs d'extension (renouvellement). Le renouvellement des centres-villes contribue au cercle vertueux de l'usage des sols. La réduction de l'étalement urbain permet de préserver les espaces naturels et agricoles, potentiellement supports d'autres usages énergétiques, sociaux et environnementaux.

La maîtrise de la consommation d'espaces participe par ailleurs aux enjeux de densité et de proximité énoncés précédemment.

Faciliter l'acceptabilité et l'émergence des projets d'EnR

Le territoire du SCOTERS et l'Alsace plus globalement disposent de nombreux gisements pour développer la production d'ENR. Les difficultés rencontrées récemment par certains projets de production d'EnR sont liées à des questions fortes d'acceptabilité par la population, réduisant ainsi le potentiel d'EnR réellement mobilisable.

Le document d'urbanisme définit les capacités du territoire à valoriser ses ressources, en arbitrant sur l'usage des sols et sur la vocation des espaces. Il permet de rendre visible les projets de production locale dans une optique de solidarité entre les territoires.

Le document d'urbanisme peut rendre lisible la stratégie de transition à long terme et sécuriser les porteurs de projets. Il peut ainsi réserver des emplacements pour implanter des sites de production ou de stockage.

Par ailleurs, le document d'urbanisme peut soutenir et fédérer les acteurs autour du projet de territoire. Les étapes de

concertation liées à l'élaboration des documents d'urbanisme constituent autant de lieux de débat et d'information qui favorisent l'émergence des projets d'EnR et préparent à l'acceptabilité des projets de long terme : réunions publiques, sensibilisation des populations, échanges avec les énergéticiens et les porteurs de projets (agriculteurs...).

Renforcer l'efficacité énergétique des infrastructures

Les réseaux de distribution d'énergie ont une fonction de distribution d'énergie et de récupération de l'énergie produite par de multiples sites de production locaux. Les réseaux peuvent ainsi mettre en synergie des territoires voisins complémentaires afin d'optimiser les installations : l'un dispose de la ressource et du site de production d'EnR, l'autre d'une densité de ménages et d'entreprises consommateurs d'énergie.

Plus un réseau de distribution en énergie est court, plus il est efficace. La densification des zones urbanisées permet de concentrer les besoins en énergie. Cette densité des besoins permet alors d'optimiser les coûts de fonctionnement des réseaux actuels et de faciliter la création ou le développement de nouveaux réseaux alimentés par des EnR.

À l'échelle du document d'urbanisme, une stratégie peut être partagée entre urbanistes et énergéticiens pour ajuster le type d'EnR à développer, en fonction des besoins actuels et futurs à satisfaire (chaleur, électricité, mobilité).

La mixité fonctionnelle contribue à l'équilibre financier des projets d'EnR et des réseaux de distribution, car les besoins des acteurs du territoire (ménages, entreprises, équipements publics...) peuvent être complémentaires : forts besoins en journée pour les entreprises et forts besoins le soir pour les ménages. Cette complémentarité permet d'éviter le gaspillage de l'EnR produite localement, d'optimiser la taille des installations et la stabilité des réseaux dans le temps.

Par ailleurs, cette mixité permet aussi de mutualiser les réseaux énergétiques. Une quantité d'énergie perdue (chaleur issue des processus de production, de la climatisation, des équipements publics...) pourrait ainsi être récupérée et réinjectée dans le réseau de distribution à destination d'autres consommateurs.

Une coordination avec les énergéticiens en amont de l'élaboration du document d'urbanisme peut permettre d'anticiper les coûts portés par la collectivité, d'optimiser les finances publiques et les investissements des énergéticiens :

- identifier les secteurs d'urbanisation à risque de saturation des réseaux et les redimensionnements nécessaires en fonction de leur usage à venir (densité et mixité prévues) ;
- couplage des travaux d'entretien des réseaux (gaz, électricité, fibre...) avec les travaux des réseaux de la collectivité lors d'un nouvel aménagement.

Ainsi, une communication plus étroite entre énergéticiens et urbanistes permet de mutualiser les connaissances et d'enrichir le projet de territoire :

- choix des zones à urbaniser et phasage de l'ouverture à l'urbanisation ;
- réservation d'espaces constructibles adaptés pour l'implantation de sites de production d'EnR ;
- recherche de débouchés (consommateurs) ou d'intrants (matières premières pour un site de production) ;
- proposition de sites pilotes innovants en matière d'énergie (attractivité d'une zone d'activités par ex).

Les **Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)** et les **Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)** sont des documents de planification à 15 ans issus du Code de l'urbanisme. Ils exposent le projet de développement du territoire porté par les élus de la collectivité. Ils doivent contribuer à maîtriser et réduire la consommation d'espace (lutter contre la périurbanisation, favoriser le renouvellement urbain), préserver les espaces affectés aux activités agricoles ou forestières, équilibrer la répartition territoriale des commerces et services (diversité des fonctions urbaines), améliorer les performances énergétiques, diminuer les obligations de déplacement, réduire les émissions de gaz à effet de serre et renforcer la préservation de la biodiversité et des écosystèmes.

Le **SCoT** sert de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles (organisation de l'espace, urbanisme, habitat, mobilité, aménagement commercial, environnement...). Il en assure la cohérence à une échelle territoriale large. Il fixe des objectifs de développement (nombre de logements, surfaces à urbaniser...).

Le **PLU** est un document de planification de l'urbanisme au niveau communal ou intercommunal. Il définit notamment les règles indiquant les formes des constructions, les caractéristiques des équipements et des réseaux, l'affectation des zones et la destination des constructions (zones devant rester naturelles ou agricoles, zones réservées pour les constructions futures, etc.). Le PLU doit être compatible avec les orientations du SCoT et participe à sa mise en œuvre.



Conclusion et enjeux

Les collectivités locales, acteurs centraux de la transition énergétique, se retrouvent face à plusieurs défis : valoriser les ressources naturelles et renouvelables du territoire, maîtriser les dépenses énergétiques et éviter l'inégalité énergétique, réduire leur impact sur l'environnement, développer leur économie locale et assurer le vivre ensemble.

Le document de planification (SCoT, PLU) constitue un levier puissant de transition énergétique. Il organise l'espace et met en cohérence les orientations portées par les documents sectoriels (habitat, transport, économie...). Il favorise les synergies entre acteurs dont peuvent émerger des projets de production d'EnR, de rénovation... Il fait converger les efforts en arbitrant entre intérêt général et intérêt particulier et peut mettre en cohérence la planification des systèmes énergétiques avec la planification territoriale.

La plateforme d'appui à la transition énergétique des territoires constitue une démarche de construction collective sur cette question, testée sur le territoire pilote du SCOTERS. Elle développe des méthodes et des outils d'aide à la décision pour élaborer un scénario de transition énergétique adapté aux spécificités locales, et pour identifier les marges de manœuvre des décideurs locaux leur permettant de concrétiser une stratégie de transition dans les territoires.

L'enjeu pour 2016 consiste à décrypter les leviers du document d'urbanisme pour développer les EnR, pour améliorer la sobriété et l'efficacité énergétique d'un territoire. Sur le territoire du SCOTERS, il s'agira de traduire le scénario de transition énergétique de manière opérationnelle dans le document du SCoT (orientations, mise en œuvre, suivi, animation, communication), et d'en permettre

sa déclinaison dans les documents d'urbanisme locaux (PLU). Son articulation avec d'autres plans et programmes (Plans Climat Air Energie Territorial, Plan Local de l'Habitat, Plan de Déplacements Urbains, aides financières, accompagnement en ingénierie, partenariats...) permet d'assurer la cohérence des actions engagées localement et d'assurer l'opérationnalité des mesures inscrites.



Pour aller plus loin :

- *La précarité liée au logement : vulnérabilité et précarité énergétiques*, Les Notes de l'ADEUS n° 151, décembre 2014
- *Infrastructures et réseaux : quel système énergétique ?*, Les Notes de l'ADEUS n° 160, décembre 2015
- *La consommation énergétique des ménages : vous avez dit « sobriété » ?*, Les Notes de l'ADEUS n° 162, juin 2015
- *La filière énergie alsacienne : une analyse statistique*, Les Notes de l'ADEUS n° 165, juin 2015
- *Et si on plantait des arbres pour adapter la ville au changement climatique ?*, Les Notes de l'ADEUS n° 190, décembre 2015
- *De la ressource à la valorisation : le long chemin des énergies renouvelables*, Les notes de l'ADEUS n° 191, décembre 2015
- *Énergies renouvelables : accompagner les filières au cœur de la transition énergétique*, Les Notes de l'ADEUS n° 192, décembre 2015. Voir aussi la note de synthèse n° 197
- *Tertiaire et énergie : quelles pistes d'action pour davantage d'efficacité ?*, Les notes de l'ADEUS n° 193, décembre 2015. Voir aussi la note de synthèse n° 198
- *Précarité énergétique : les consommations liées au chauffage dans les logements du Bas-Rhin*, Les notes de l'ADEUS n° 202, décembre 2015
- *L'énergie dans le territoire du SCOTERS : état des lieux et perspectives*, Les expertises de l'ADEUS, décembre 2015



L'Agence
de Développement
et d'Urbanisme
de l'Agglomération
Strasbourgeoise

Directrice de publication : **Anne Pons, Directrice générale**
Validation : **Yves Gendron, Directeur général adjoint**
Équipe projet : **Camille Massé (chef de projet), Lisa Muller, Mélanie Pous, Valentine Ruff**
PTP 2016 - N° projet : **1.1.3.1**
Mise en page : **Jean Isenmann**

© ADEUS - Numéro ISSN 2109-0149
Notes et actualités de l'urbanisme sont consultables sur le site de l'ADEUS www.adeus.org