

BOÎTE À OUTILS POUR L'AIDE À LA DÉCISION

# ENGAGER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE VOTRE TERRITOIRE



## Sommaire

Introduction.....	3
Etape 1 : Informer les élus de leurs marges de manœuvre.....	4
Etape 2 : Construire un projet de territoire qui s'inscrit dans la transition.....	6
Etape 3 : Traduire la stratégie de transition dans un document d'urbanisme.....	8
Conclusion .....	10

\*

\*

\*

# Introduction

La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 apporte un nouveau cadre à la planification territoriale. Désormais, les réseaux de distribution d'énergie doivent être intégrés au projet de territoire à l'échelle locale<sup>1</sup>. Les documents d'urbanisme (SCoT et PLU) constituent un relais majeur pour mettre en cohérence le développement du territoire et son approvisionnement énergétique.

Cette évolution réglementaire invite à considérer plus largement l'énergie comme une composante du projet de territoire et suppose de réinterroger les pratiques en urbanisme. L'élaboration des SCoT et PLU offre de nombreuses possibilités pour réfléchir le projet de territoire à l'aune de l'énergie et pour créer des temps de concertation avec les distributeurs d'énergie.

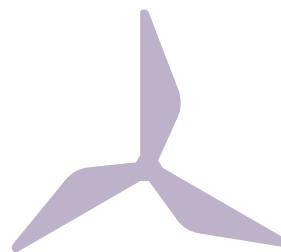
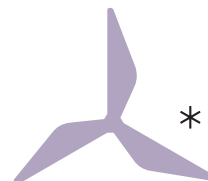
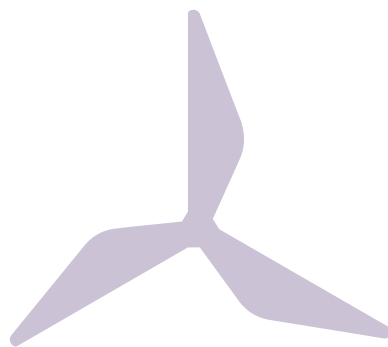
Depuis 2013, l'ADEUS anime une « Plateforme d'appui à la transition énergétique des territoires » rassemblant les énergéticiens locaux et experts (Réseau GDS, Groupe ÉS et EIFER), d'autres partenaires et urbanistes (Groupe Caisse des Dépôts et Consignations, SCOTERS, Conseil Départemental, ASPA, Région Grand Est...).

Lieu de débat et d'échange d'expertises, cette plateforme a permis d'anticiper cette évolution réglementaire. Le dialogue entre distributeurs d'énergie et urbanistes fait émerger une dimension nouvelle de concertation territoriale, contribuant à la construction d'un langage commun et d'une vision décentralisée de la gestion de l'énergie.

Ce travail collaboratif a abouti à un processus d'aide à la décision en trois étapes, qui s'est concrétisé sur le territoire pilote du SCOTERS (Schéma de Cohérence territoriale de la Région de Strasbourg). Empruntant des techniques de prospective, trois ateliers ont eu lieu avec les élus de ce territoire. Ces ateliers ont permis d'identifier les champs d'action pour engager la transition énergétique à leur échelle, les marges de manœuvre au regard de leur projet de territoire, et de s'accorder sur la façon dont ils souhaitent accompagner et maîtriser la transition énergétique localement.

Ce document présente les étapes du processus d'aide à la décision pour les élus et techniciens, avec les outils qui lui sont associés, en vue de leur reproduction sur d'autres territoires et sous couvert d'une dynamique collective forte.

<sup>1</sup>. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit définir des orientations générales concernant les réseaux d'énergie.



## LES ÉNERGÉTICIENS LOCAUX ET EXPERTS, PARTENAIRES DE LA PLATEFORME

**Réseau Gaz Distribution Services (Réseau GDS)** est l'opérateur local du réseau de distribution de gaz naturel à Strasbourg et dans plus d'une centaine de communes du Bas-Rhin.

Acteur local au sein du groupe EDF, **Électricité de Strasbourg Réseaux (ÉS Réseaux)** est le 2<sup>ème</sup> distributeur d'électricité en France après ENEDIS, exploite et développe le réseau pour desservir plus de 400 communes en Alsace.

**EIFER** est un institut de recherche sur l'énergie, commun entre EDF et le Karlsruhe Institute of Technology, situé à Karlsruhe.

## LA CAISSE DES DÉPÔTS, UN INVESTISSEUR DE LONG TERME DANS LES TERRITOIRES

Groupe public, la **Caisse des Dépôts** et ses filiales sont impliquées dans des actions d'accompagnement et de soutien des transitions dans les territoires, notamment énergétique et numérique.

# L'énergie, c'est aussi une affaire d'urbanisme !

Informers les élus de leurs marges de manoeuvre

## Les éléments de contexte qui pèsent sur l'action locale

Les collectivités et les partenaires institutionnels, au regard de leurs compétences, n'ont pas un pouvoir de décision ou de maîtrise sur toutes les facettes de la transition énergétique.

Des facteurs au niveau national peuvent faire évoluer le fonctionnement énergétique du territoire : les stratégies de développement des acteurs privés, les lois et réglementations nationales (prix de l'énergie, normes...) par exemple. Des risques de rupture au niveau international (crise climatique, économique, financière, énergétique...) peuvent aussi impacter le fonctionnement du territoire localement.

Ce contexte évolutif doit être pris en compte pour construire une stratégie de transition, et il n'empêche pas d'agir. Les élus peuvent ainsi décider d'adopter

une attitude pré-active en anticipant les effets de ces évolutions en cours, ou proactive en provoquant un changement souhaitable et essayer d'en maîtriser les effets.

## Quatre volets sur lesquels agir

Certains facteurs propres au territoire peuvent faire évoluer le fonctionnement énergétique localement. Ils sont regroupés en quatre volets :

- l'offre en énergie ;
- la demande en énergie ;
- les valeurs sociétales et les capacités des individus ;
- le niveau de gouvernance.

Engager la transition énergétique d'un territoire implique d'abord d'informer les élus locaux qu'ils peuvent agir sur l'ensemble de ces volets, également à travers les politiques d'urbanisme.

### LES QUATRE VOILETS COMPLÉMENTAIRES SUR LESQUELS LES ÉLUS LOCAUX PEUVENT AGIR



### OUTILS DÉVELOPPÉS PAR L'ADEUS

Scénarii d'évolution des territoires au prisme de l'énergie pour sensibiliser les acteurs locaux sur leurs marges de manoeuvre et partager les enjeux de leur territoire.

Fiches explicatives pour comprendre le fonctionnement énergétique actuel d'un territoire.

## Informer les élus de leurs marges de manoeuvre : Mise en situation sur le SCOTERS

### « Quel avenir souhaitable pour votre territoire ? »

Les élus du SCOTERS se sont lancés dans une démarche sous forme de trois ateliers. Un premier atelier a permis aux élus de débattre des « futurs possibles » pour leur territoire et d'échanger leurs points de vue sur les enjeux à venir.

Trois scénarii d'évolution des territoires, volontairement caricaturaux, ont été présentés aux élus, avec l'objectif de les aider à sortir de leurs perceptions actuelles et de s'inscrire dans une perspective de long terme. Ces éléments de prospective, produits au niveau national (Territoires 2040 - DATAR 2009), ont été retravaillés par l'ADEUS sous l'angle énergétique.

Appuyés d'un diagnostic de territoire, ces scénarii ont permis de questionner tous les volets de la transition énergétique sur lesquels les élus souhaitent agir à leur échelle. Les éléments de débat lors de ce 1<sup>er</sup> atelier ont constitué le matériau pour construire un 2<sup>ème</sup> atelier, dont l'objectif était de choisir les options de développement de leur territoire pour accompagner la transition énergétique dans le sens souhaité.



### TROIS SCÉNARII D'ÉVOLUTION POSSIBLE DES TERRITOIRES AU PRISME DE L'ÉNERGIE PROPOSÉS AUX ÉLUS DU SCOTERS



#### Fiction 1 : « Sur Pause »

↳ Le changement social est piloté par la société civile suite à un affaiblissement des finances publiques et une économie en crise chronique

- Hausse du prix du pétrole et des matières premières
- Transformation des modes de vie
- Perte d'attractivité
- Artisanat et économie locale
- Mutualisation et autonomie énergétique



#### Fiction 2 : « High-Tech Volatile »

↳ Le développement est tiré par la logique économique et l'innovation technologique

- Augmentation de la demande énergétique
- Grosses unités de production gérées par le privé
- Forte compétitivité entre métropoles
- Accroissement démographique des métropoles
- Hausse des prix du foncier
- Société à deux vitesses



#### Fiction 3 : « Réseau »

↳ Le politique a repris la main sur le pouvoir économique et financier, et fait du territoire un projet identitaire : on partage tout

- Redistribution des revenus
- Conditions d'égalité et d'équité énergétiques
- Solidarité inter-territoriale
- Mesures fortes de planification
- Densification des tissus pavillonnaires
- Proximité urbaine
- Habitat bioclimatique

# Vos choix de développement peuvent favoriser la transition énergétique !

Construire un projet de territoire qui s'inscrit dans la transition

## Des options de développement pour la transition du territoire

Les élus locaux peuvent ajuster les composantes des quatre volets énergétiques à travers les politiques d'urbanisme et l'aménagement du territoire.

Plusieurs chemins ou « options » de développement permettent d'accompagner et de maîtriser la transition énergétique localement. Certaines options peuvent être privilégiées, et leur combinaison construit le projet de territoire.

### LES OPTIONS DE DÉVELOPPEMENT QUI PERMETTENT D'ACCOMPAGNER ET DE MAÎTRISER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE

#### Produire des EnR locales :

Option 1 : s'appuyer sur les collectivités

Option 2 : s'appuyer sur les ménages du territoire

Option 3 : s'appuyer sur les entreprises

#### Permettre les pratiques sobres pour les ménages et les entreprises :

Option 1 : s'appuyer sur la planification et l'organisation territoriale

Option 2 : pousser les ménages et les entreprises à adapter leurs comportements

Option 3 : impulser un changement de fond de la société

#### Contribuer à la compétitivité de la transition énergétique :

Option 1 : s'appuyer sur la maîtrise et l'efficacité énergétique des entreprises

Option 2 : faire émerger des filières énergétiques et soutenir la conversion des secteurs d'activités

Option 3 : garantir l'approvisionnement en énergie et en maîtriser les coûts

## À chaque option, ses conditions de réalisation

Chaque option implique des conditions de mise en œuvre et des conséquences (risques, opportunités, contraintes, acceptabilité).

Les options retenues par les acteurs locaux constituent une stratégie de transition énergétique.

Ces options sont applicables dans le champ de compétence des élus locaux, notamment à travers les documents de planification (SCoT et PLU).

Elles s'accordent avec les politiques sectorielles (habitat, mobilité, économie...) et les autres acteurs du territoire (énergéticiens, opérateurs...).



#### OUTILS DÉVELOPPÉS PAR L'ADEUS

Options de développement territorial pour construire un projet de territoire permettant d'accompagner et maîtriser la transition énergétique localement.

Fiches explicatives sur le rôle possible de l'organisation territoriale dans la transition énergétique.

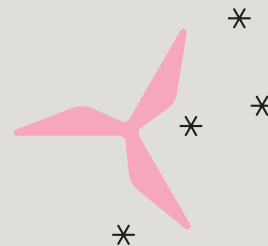
## Construire un projet de territoire qui s'inscrit dans la transition : Mise en situation sur le SCOTERS

« Quelles options pour inscrire votre territoire dans la transition énergétique ? »

Au regard des débats de l'atelier précédent, différentes options de développement territorial ont été proposées dans ce 2<sup>ème</sup> atelier sur ces trois sujets :

- produire des EnR locales ;
- permettre les pratiques sobres pour les ménages et les entreprises ;
- contribuer à la compétitivité de la transition énergétique.

Le débat sur les options associées à ces trois sujets, leurs avantages et inconvénients, ont permis de préciser le niveau d'ambition souhaité pour chacune d'elle, et d'identifier le champs d'action que les élus souhaitent prioritairement investir dans leur document d'urbanisme, au regard des spécificités de leur territoire.



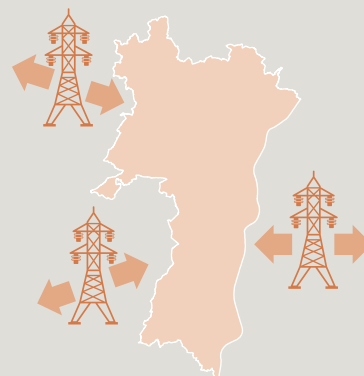
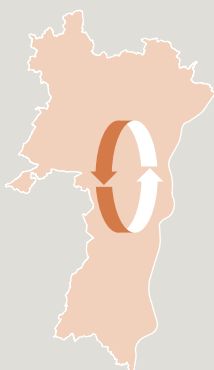
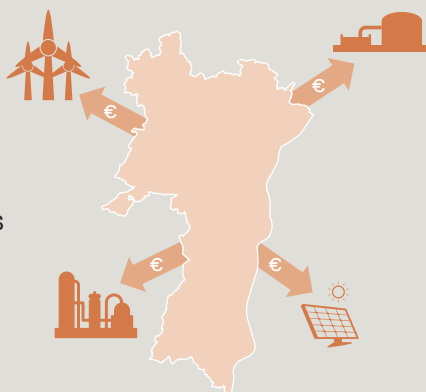
### EXTRAIT DES OPTIONS RETENUES POUR TENDRE VERS UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Vers un territoire  
développeur de projets d'EnR

Vers un territoire  
auto-consommateur

Vers un territoire connecté  
avec les territoires voisins

PRODUIRE  
DES ÉNERGIES  
RENOUVELABLES  
LOCALES



Limiter les besoins  
en énergie dans l'existant

Rénovation



Proximité au service des territoires

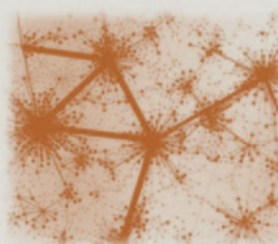


Développer une nouvelle offre  
moins consommatrice en énergie

Construction neuve



Mise en réseau des territoires



OFFRIR LES CONDITIONS  
DE SOBRIÉTÉ DES MÉNAGES  
ET DES ENTREPRISES

# Les leviers directs et indirects à actionner dans vos SCoT et PLU !

Traduire la stratégie de transition dans un document d'urbanisme

## Les outils réglementaires

Les travaux menés ont identifié les leviers qui permettent de décliner la stratégie retenue par les élus à travers leurs documents d'urbanisme.

Chaque levier peut être traduit par des orientations dans un SCoT, puis à travers des règles dans un PLU, en fonction des objectifs politiques, du niveau d'ambition (acceptabilité) et des contraintes existantes (financières, techniques, réglementaires...).

Ces outils réglementaires permettent de mettre en œuvre la transition énergétique dans les documents de planification, en articulation avec d'autres politiques publiques (Plan Local de l'Habitat, Plan Climat Air Energie Territorial, Schémas énergétiques...).

### GRILLE D'ANALYSE : LES LEVIERS DU DOCUMENT D'URBANISME

- Privilégier un développement des EnR intégrées au bâti ;
- Cibler et encadrer l'implantation des sites de production et de stockage d'EnR ;
- Anticiper les besoins d'approvisionnement en énergie dans les choix d'urbanisme ;
- Favoriser l'efficacité et la pérennité des réseaux d'énergie ;
- Améliorer la performance et l'efficacité énergétique du bâti ;
- Permettre la mixité fonctionnelle ;
- Renforcer l'accessibilité en modes actifs (marche, vélo...) ;
- Organiser la demande de déplacements (articulation de l'urbanisme et des transports alternatifs à la voiture) ;
- Développer une offre de transport multimodale et qualitative ;
- Enrichir l'offre servicielle associée aux transports publics ;
- Repositionner la voiture à une juste place ;
- Optimiser le transport de marchandises ;
- Développer des synergies entre entreprises ;
- Favoriser le développement et la structuration des filières d'EnR.

## Les outils de concertation et d'échanges : les clefs de l'acceptabilité

L'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des documents d'urbanisme offrent autant de moments de concertation et d'échanges dont peuvent se saisir les élus pour porter la stratégie de transition à l'échelle du projet d'urbanisme.

Ces moments d'échanges permettent l'appropriation des orientations portées par la collectivité en matière d'énergie pour les mettre en œuvre à travers les projets des intercommunalités, et de tous les acteurs de l'opérationnel.

Ces étapes clefs facilitent l'émergence de nouvelles synergies et modalités de collaboration entre les acteurs de l'énergie (distributeurs et porteurs de projets, populations), de la planification (urbanistes) et de l'aménagement urbain (opérateurs, aménageurs, investisseurs).

Elles permettent d'identifier des blocages à l'échelle opérationnelle et de faciliter la planification énergétique territoriale (croisement de la planification des réseaux énergétiques et planification urbaine).



### OUTILS DÉVELOPPÉS PAR L'ADEUS

Grille d'analyse pour penser les nouveaux documents à l'aune de l'énergie ou pour évaluer un document existant au prisme de l'énergie : les leviers des documents d'urbanisme.

Fiches pratiques pour traduire la transition énergétique dans les SCoT et PLU (outils réglementaires et de concertation correspondants), en articulation avec d'autres politiques publiques.



## Traduire la stratégie de transition dans un document d'urbanisme : Mise en situation sur le SCOTERS

### « Quelles possibilités pour décliner la stratégie souhaitée dans votre SCoT ? »

Lors du 3<sup>ème</sup> et dernier atelier, une relecture du SCoT au prisme de l'énergie a permis de mesurer l'écart du projet de développement existant avec la stratégie d'accompagnement de la transition énergétique souhaitée, convenue lors du 2<sup>ème</sup> atelier.

La grille d'analyse des leviers a permis d'évaluer la capacité de « faire » du SCoT actuel (approuvé en 2006) et d'identifier :

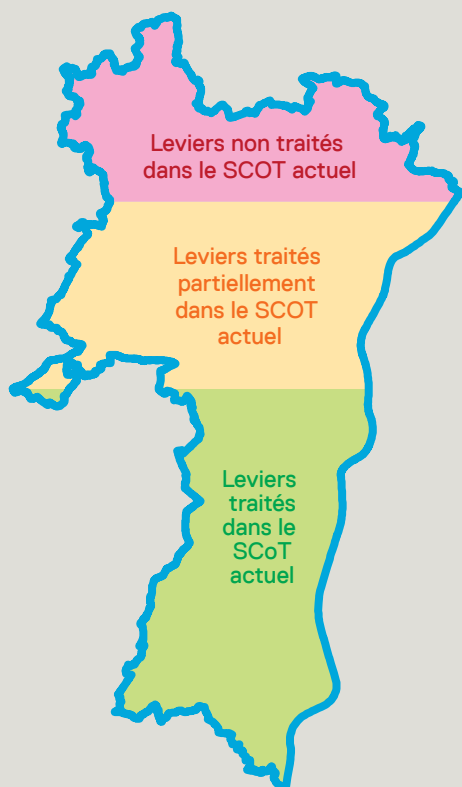
- les leviers qui sont déjà inscrits dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) actuels ;
- les leviers qui pourraient être envisagés pour compléter ou ajuster l'existant, afin de mieux retranscrire la stratégie souhaitée.

Afin d'enrichir l'analyse, des entretiens ont été menés avec les intercommunalités du SCOTERS, et les acteurs publics et socio-économiques sur le territoire. Ils ont montré les besoins de chacun pour mettre en œuvre ces leviers et proposent des pistes d'actions aux élus qui relèvent des outils de concertation et d'échange entre acteurs, lors de l'élaboration et de la mise en œuvre des PLU.

Cet atelier a fait émerger des compléments pour une future révision du projet et de ses orientations en lien avec l'énergie. Des actions pour renforcer la mise en œuvre ont été retenues par les élus pour favoriser la coordination et les échanges sur le SCOTERS. Elles ont été priorisées selon leur niveau d'importance et leur temporalité.

### ANALYSE DU PROJET EXISTANT AU REGARD DE LA STRATÉGIE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE SOUHAITÉE PAR LES ÉLUS DU SCOTERS

#### Transition énergétique =



#### Les orientations du PADD et DOO ne permettent pas d'actionner ces leviers :

- Développer des synergies entre entreprises
- Favoriser le développement et la structuration des filières d'EnR
- ...

+

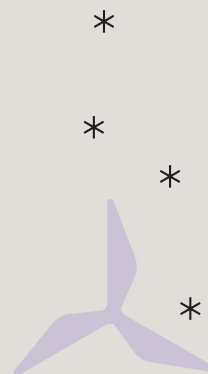
#### Les orientations du PADD et du DOO ne permettent pas complètement d'actionner ces leviers, ou ne sont pas traités sous l'angle énergétique :

- Privilégier un développement des EnR intégrées au bâti
- Cibler et encadrer l'implantation des sites de production et de stockage d'EnR
- Anticiper les besoins d'approvisionnement en énergie dans les choix d'urbanisme
- Favoriser l'efficacité et la pérennité des réseaux d'énergie
- ...

+

#### Les orientations du PADD et du DOO permettent d'actionner ces leviers, en améliorant la mise en œuvre :

- Améliorer la performance et l'efficacité énergétique du bâti
- Développer une offre de transport multimodale et qualitative
- Renforcer l'accessibilité en modes actifs
- Réduire et optimiser le transport de marchandises
- ...



# CONCLUSION

## **Une expérience d'acculturation locale et concertée autour de la transition énergétique : la plateforme d'appui à la transition énergétique des territoires**

Avant tout lieu d'échange et de mutualisation, cette plateforme réunit les opérateurs locaux de la gestion de l'énergie (Groupe ES et Réseau GDS) et une quinzaine d'autres partenaires (Caisse des Dépôts et Consignations, SCOTERS, Eurométropole, ASPA, ADEME, EIFER, CCI, Conseil Départemental du Bas-Rhin, Région Alsace, DREAL, Université de Strasbourg, Port Autonome, Chambre des Métiers, AURM, Pôle Fibres-Energivie...) autour d'un partenariat prévoyant apports d'expertises et échanges de données.

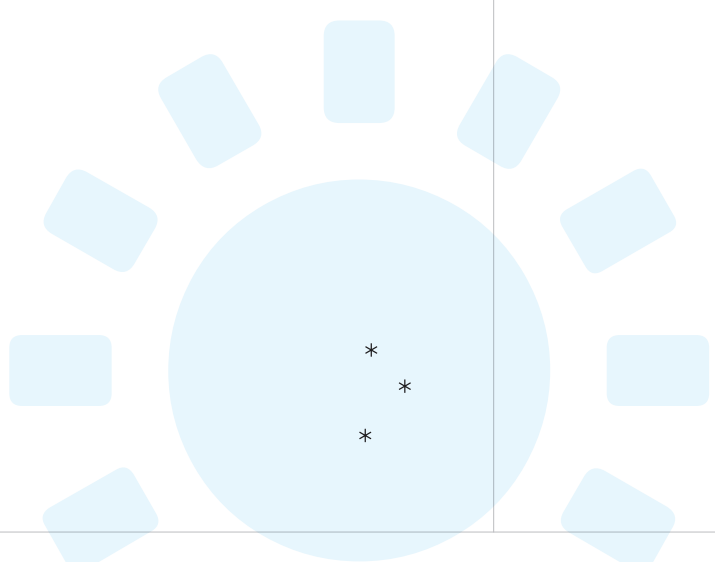
Les Comités de pilotage politique et les Comités techniques ont rassemblé plusieurs fois par an les spécialistes de chaque structure. Ces instances ont créé une nouvelle dimension de concertation territoriale (privé/public), en offrant un lieu de dialogue entre les acteurs clés de l'énergie dans le cadre des politiques publiques territoriales. Les échanges participent à la prise de conscience du rôle et des champs d'action des différents acteurs de la transition énergétique au niveau local.

Sous forme de recherche-action, cette démarche a permis de développer des méthodes et des outils propres à la problématique transversale et interculturelle de l'énergie. Elle s'est inscrite dans un processus participatif pour permettre son appropriation par les techniciens et les élus du territoire. L'intégration d'autres acteurs centraux de la transition énergétique (opérateurs, aménageurs, énergéticiens, entreprises...) renforcent l'opérationnalité de la démarche.

Le sujet nouveau de la transition énergétique nécessite un temps d'appropriation conséquent de la part des élus et des techniciens du territoire. Ce sujet étant complexe, et les niveaux de connaissance étant différents selon les acteurs, de nouvelles compétences sont à créer ou à conforter pour l'ensemble des métiers.

Les méthodes et outils issus de la plateforme fournissent des clefs pour décliner la transition énergétique dans les documents de planification territoriale (SCoT et PLU), dans l'objectif de concevoir un développement territorial pensé à l'aune de l'énergie. Ils visent à guider les techniciens et les élus dans la construction de leur stratégie, en l'adaptant au contexte de leur territoire.

Testés sur le territoire pilote du SCOTERS, ils sont applicables à d'autres territoires. C'est d'ailleurs ce qui a été engagé au niveau local dans l'élaboration des PLU dont l'ADEUS est en charge. Les distributeurs d'énergie sont associés en amont, permettant de croiser les schémas de développement des réseaux d'énergie et les projets d'urbanisme. Une véritable culture de l'énergie territorialisée est en train de se construire...



## Boîte à outils pour engager la transition énergétique d'un territoire

### Étape 1 : informer les acteurs locaux de leurs marges de manœuvre

1. Scénarii d'évolution des territoires au prisme de l'énergie, pour sensibiliser les acteurs locaux sur leurs marges de manœuvre et partager les enjeux de leur territoire
2. Fiches explicatives pour comprendre le fonctionnement énergétique actuel d'un territoire
  - Transition énergétique : quels enjeux pour les territoires ? (note n° 209)
  - La précarité liée au logement : vulnérabilité et précarité énergétiques (note n° 151)
  - Les îlots de fraîcheur dans la ville (note n° 140)
  - Infrastructures et réseaux : quel système énergétique ? (note n° 160)
  - La consommation énergétique des ménages : vous avez dit « sobriété » ? (note n° 162)
  - La filière énergie alsacienne : une analyse statistique (note n° 165)
  - Energies renouvelables : accompagner les filières au cœur de la transition énergétique (note n° 192) + Synthèse (note n° 197)
  - Tertiaire et énergie : quelles pistes d'action pour davantage d'efficacité ? (note n° 193) + Synthèse (note n° 198)
  - Et si on plantait des arbres pour adapter la ville au changement climatique ? (note n° 190)
  - De la ressource à la valorisation : le long chemin des énergies renouvelables (note n° 191)
  - Précarité énergétique : les consommations liées au chauffage dans les logements du Bas-Rhin (note n° 202)
  - L'énergie dans le territoire du SCOTERS : état des lieux 2013 et perspectives (expertise)

### Étape 2 : construire un projet de territoire qui s'inscrit dans la transition

1. Options de développement territorial pour construire un projet de territoire permettant d'accompagner et maîtriser la transition énergétique localement
2. Fiches explicatives sur le rôle possible de l'organisation territoriale dans la transition énergétique
  - Vers des territoires sobres en énergie : quels choix d'organisation territoriale ? (note n° 214)
  - Vers des territoires producteurs d'énergie renouvelable (note n° 215)
  - Vers des territoires efficaces dans la gestion des réseaux énergétiques (note à venir)

### Étape 3 : traduire la stratégie de transition dans un document d'urbanisme

1. Grille d'analyse pour penser les nouveaux documents à l'aune de l'énergie ou pour évaluer un document existant au prisme de l'énergie : les leviers des documents d'urbanisme et des outils réglementaires correspondants
2. Outils pour traduire la transition énergétique dans les SCoT et PLU, en articulation avec d'autres politiques publiques (fiches à venir)

Retrouvez toutes les publications de la plateforme d'appui à la transition énergétique des territoires sur : <http://www.adeus.org/news/les-productions-de-la-plateforme-d2019appui-a-la-transition-energetique-des-territoires>

Les principaux partenaires de la plateforme



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), Jessica Berlet, Christel Estragnat, Pierre de Cadenet, Karin Gaugler, Myriam Jeanniard, Timothé Kolmer, Amandine Mallick, Stéphane Martin, Estelle Meyer, Lisa Muller, Dong-Binh Nguyen, Mélanie Pous, Valentine Ruff**  
PTP 2016 - N° projet : **1.1.3.2** - 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](http://www.adeus.org)