

PLATEFORME D'APPUI À LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE DES TERRITOIRES



FICHE TECHNIQUE

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ANCRÉE DANS LES TERRITOIRES

ADAPTER LA VILLE EXISTANTE



La mise en œuvre de la transition énergétique repose sur un bouquet diversifié de politiques publiques aux niveaux national et local et d'initiatives individuelles. Les politiques d'urbanisme devront être le reflet de cette diversité et ouvrir le champ des possibles pour permettre le développement de la transition énergétique dans la ville existante.

Mais comment la mettre en œuvre dans des espaces urbains déjà constitués et

évoluant peu ? La transition énergétique est une priorité dans la construction neuve et de nombreuses normes et possibilités existent pour créer un bâti le plus sobre et résilient possible. Depuis les années 2000, seuls 12 000 logements ont été mis en travaux dans le Bas-Rhin, contre plus de 500 000 présents. Les tendances sont similaires pour le tertiaire et les zones d'activités. Aussi, en complément de la construction neuve, la ville appelle à des efforts d'adaptation dans son enveloppe existante.

Pour permettre cette évolution, une bonne connaissance de ce que les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) peuvent apporter pour aider à la mise en œuvre de la transition énergétique est nécessaire. Chaque contexte urbain étant différent, il n'y a pas de réponse unique pour adapter l'existant. Les choix qui seront faits nécessiteront d'être adaptés au contexte et aux spécificités (naturelles, patrimoniales, etc.) de chaque territoire, notamment pour en favoriser l'acceptabilité.

Politiques d'urbanisme :

Adaptées aux espaces urbains déjà constitués ?

Les nouvelles zones d'urbanisation présentent des enjeux certains en matière de transition énergétique. Cependant, si une réflexion sur les constructions et les zones à urbanisation futures est indispensable, elle n'est pas suffisante lorsque l'on sait que la construction neuve représente 1% du parc de logements existants en moyenne par an. C'est donc dans les espaces bâtis constitués que les enjeux et les efforts à fournir seront les plus importants :

- **Rénovation du bâti** : tant logements que bâtiments d'activité (tertiaire, industrie...) pour réduire les besoins de chaleur et de rafraîchissement, ainsi que les déperditions d'énergie ;
- **Compacité du bâti** : pour être plus nombreux à partager les coûts liés à la création de chaufferies collectives et ceux liés à l'extension/rénovation des réseaux ;
- **Développement des énergies renouvelables (EnR)** : sur le SCOTERS, l'essentiel du potentiel de productions d'EnR locales à l'horizon 2050 concerne les bâtiments existants : 66% sur le bâti existant et 18% sur le parc neuf ;
- **Végétalisation** : celle des espaces publics et du bâti existant participe à la régulation de la température en ville, à la rétention des eaux pluviales diminuant ainsi les risques d'inondation, au maintien de la biodiversité en ville et à l'amélioration du cadre de vie (atténuation des bruits, création de masque visuel, attractivité résidentielle...);
- **Ventilation** : pour générer des courants d'air afin de rafraîchir le tissu constitué et évacuer les polluants et émissions de gaz à effets de serre ;
- **Acceptabilité** : en lien avec l'enjeu de conciliation des aspirations des ménages (la maison individuelle entourée de son jardin) et la recherche de formes urbaines plus compactes, l'enjeu de proximité des infrastructures de production d'énergies renouvelables avec les lieux de vie, et l'enjeu de conciliation des enjeux énergétiques et patrimoniaux.

Pas si simple à intégrer dans un SCoT ou un PLU

La plupart de ces enjeux sont complexes et multi-acteurs. Par ailleurs, ils peuvent parfois paraître incompatibles. C'est par exemple le

cas de l'enjeu de ventilation et de compacité des formes urbaines. Pourtant, il n'y a pas d'opposition entre les deux approches mais une juste compacité à trouver pour limiter les déperditions de chaleur en hiver, sans aller à l'encontre d'autres enjeux comme la ventilation naturelle (mais aussi la diversité architecturale, la qualité de vie, etc.). Jouer avec les formes urbaines, avec l'orientation et l'implantation des bâtiments par rapport aux vents d'ouest, ou encore avec les espaces de recul et les espaces tampons (jardins sur rues ou jardins potagers par exemple) peut permettre de développer la porosité d'un quartier ou d'un îlot.

Par ailleurs, les leviers mobilisables dans les documents d'urbanisme pour traiter ces enjeux nécessitent le plus souvent d'être confortés et renforcés par d'autres leviers mobilisables à travers d'autres politiques publiques. Par exemple, s'il est possible d'assouplir les règles des PLU pour permettre de réaliser les travaux d'isolation, il existe bien peu de leviers urbanistiques pour l'impulser. Néanmoins, l'élaboration d'un document d'urbanisme est souvent l'occasion de mettre autour de la table de nombreux acteurs pour construire ensemble le futur d'un territoire. Dans le cas de la rénovation, il peut, par exemple, être envisagé de travailler avec les acteurs de l'habitat et les citoyens pour bien identifier leurs freins et leurs besoins pour engager des travaux de réhabilitation énergétique.

De façon plus globale, pour faire évoluer la ville existante, les documents d'urbanisme possèdent des outils qui rendent possible les changements sans les imposer. L'envie de changer la ville reste entre les mains des acteurs locaux. La rapidité des changements dépendra de l'ambition et de l'enthousiasme tant des politiques que des citoyens et des entreprises.

Objectifs à retranscrire dans le PADD des SCoT et PLU

Les orientations affichées dans les PADD répondent souvent à plusieurs enjeux du territoire. Ainsi, nombreuses sont celles qui existent déjà et qui servent la cause de la transition énergétique sans pour autant avoir été identifiées comme telles. Un meilleur affichage dans le PADD pourrait aider à bien

les reconnaître. Voici une liste d'éléments que les élus peuvent aborder et discuter lors de l'écriture du PADD pour permettre l'émergence d'une ville résiliente :

- Garantir une gestion économe des espaces et lutter contre l'étalement urbain pour permettre un meilleur accès aux réseaux de chaleur ;
- Créer des formes urbaines économes en énergie en favorisant le remplissage ;
- Créer des formes urbaines moins productrices de dépendance à la voiture individuelle ;
- Inciter à l'adoption de référentiels de performances énergétiques adaptés à la réhabilitation ;
- Concevoir chaque aménagement en intégrant les coûts énergétiques présents et à venir ;
- Favoriser le recours aux énergies renouvelables en s'appuyant sur les potentiels locaux et sur les possibilités de déploiement dans l'habitat collectif et individuel.

En fonction des obligations réglementaires et de l'ambition politique, il peut être nécessaire ou judicieux que certaines orientations comportent des objectifs chiffrés ou cartographiés. Il est aussi important de rappeler que tout objectif du PADD doit faire l'objet d'une traduction via des règles ou orientations. Ces dernières doivent toujours répondre à un objectif du PADD.

POINT JURIDIQUE : LA RÉNOVATION, ON NE VA PAS CHÔMER

La loi de transition énergétique se fixe comme objectif à horizon 2050 de rénover l'ensemble du parc au standard « bâtiment basse consommation » ou équivalent. Pour atteindre cet objectif, 500 000 logements par an au niveau national devront être rénovés, et ce dès 2017. De même, une obligation à réaliser des travaux d'amélioration de la performance énergétique pour les bâtiments tertiaires devra permettre une diminution de consommation de 25% d'ici 2020 et de 40% d'ici 2030.

Pièces réglementaires du document d'urbanisme :

Boîte à outils pour la transition énergétique

Ci-dessous est présenté un pense-bête des sujets qu'un PLU peut intégrer dans ses pièces réglementaires pour mettre en place les conditions de la transition énergétique

soit par des dispositifs contraignants soit des dispositifs de soutien. Les pièces du PLU se veulent complémentaires et c'est en se saisissant d'une sélection pertinente

de règles et d'orientations que les collectivités locales se donnent les moyens de concrétiser leur stratégie énergétique.

LEVIERS	OUTILS
RÈGLEMENT ÉCRIT → PLU	
DOO (DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS) → SCoT	RÈGLEMENT ÉCRIT → PLU
Densifier l'existant en privilégiant le renouvellement	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les formes d'habitat compactes et simples en agissant sur la définition de l'emprise au sol, les hauteurs et l'implantation du bâti par rapport aux voies et limites séparatives, à condition de ne pas entraver la bonne circulation de l'air. - Autoriser les extensions dans les interstices (garage, abri vélo, loggia...) et permettre la mitoyenneté des constructions lors de l'ajout d'une extension, à condition de ne pas entraver la bonne circulation de l'air. - Permettre les changements de destination pour faire évoluer les usages (commerces, bâtiment agricole => logements...).
Tendre vers le bâti le plus résilient possible	<ul style="list-style-type: none"> - Autoriser l'isolation par l'extérieur (dans des marges de recul inconstructibles, en permettant de dépasser l'emprise au sol autorisée, les hauteurs...). - Imposer à une extension (en définissant des critères de surface, d'usage du bâti...) d'être un bâtiment passif. - Autoriser les rénovations pour des baies vitrées et grandes ouvertures afin de favoriser les apports solaires sur les façades les mieux exposées. - Lors de la rénovation, ne pas autoriser les revêtements de façade, sol ou toiture foncés, afin de ne pas absorber le rayonnement solaire.
Développer les énergies renouvelables sur les toits/façades ou via les réseaux de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> - Autoriser l'installation de panneaux photovoltaïques et solaires thermiques (en permettant de dépasser l'emprise au sol autorisée, les hauteurs...). - Autoriser une pente de toiture comprise entre 30° et 60° afin d'optimiser l'utilisation des installations photovoltaïques et solaires thermiques. - Autoriser le dépassement des hauteurs dans le cas de la végétalisation de toitures. - Imposer que toute végétalisation existante d'un mur ou d'une toiture soit maintenue ou reconstituée lors de travaux de réfection des bâtiments existants. - Imposer à une extension (en définissant des critères de surface, d'usage du bâti...) la présence d'un dispositif d'énergie renouvelable associé au bâti. - Rendre possible ou obligatoire le raccordement aux réseaux de chaleur existants ou à venir.
	RÈGLEMENT GRAPHIQUE → PLU
Tendre vers le bâti le plus résilient possible	Définir des zones où la construction d'extensions est autorisée, même si elle entraîne un dépassement des règles de gabarits ou de densité, dès lors qu'elles font preuve d'exemplarité énergétique.
Développer les énergies renouvelables sur les toits/façades ou via les réseaux de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier et développer les zones déjà desservies (ou pouvant l'être) au réseau de chaleur ou autres réseaux collectifs. - Définir des zones où la construction d'extensions est soumise au respect de performances énergétiques renforcées, pouvant inclure par exemple un pourcentage d'énergies renouvelables.
	ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION → PLU
Densifier l'existant en privilégiant le renouvellement	Identifier et schématiser la forme urbaine exigée (compacte et simple).
Développer les énergies renouvelables sur les toits/façades ou via les réseaux de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir les espaces nécessaires à l'installation d'équipements de type chaufferie collective et les schématiser. - Demander une intégration architecturale ou paysagère du dispositif EnR.

En complémentarité des documents d'urbanisme

INNOVER, EXPÉRIMENTER ET MONTRER L'EXEMPLE

Expérimenter une stratégie énergétique intégrée dans une zone d'activités

Dans le cadre du projet européen GoEco 2013-2016, les petites et moyennes entreprises (PME) de la ZA de Vaux le Pénil ont été accompagnées pour développer une nouvelle approche coopérative sur le thème de l'énergie. Après avoir élaboré un diagnostic des flux énergétiques de la ZA, des outils de pré-faisabilité ont été développés pour permettre à chaque PME de réaliser dans quel domaine, elle peut progresser (enveloppe du bâti, ENR, éclairage...).

Le bilan de la démarche retient que :

L'action des collectivités est un élément essentiel pour encourager et soutenir les initiatives des PME ;

L'approche globale doit être accompagnée de projets innovants et pilotes, pour sensibiliser les entreprises d'une zone d'activité et lancer la démarche ;

Les entreprises privilégient les actions « classiques » (système d'éclairage, management énergétique) et qui ont un retour sur investissement de moins de trois ans (durée du bail) ;

Un temps assez long est à prévoir pour sensibiliser et expliquer la démarche aux entreprises des zones d'activité avant de pouvoir mettre en œuvre les stratégies énergétiques (> 3 ans) ;

La phase de mise en œuvre se poursuit jusqu'en 2020 avec les entreprises volontaires.

INNOVER, EXPÉRIMENTER ET MONTRER L'EXEMPLE

Renouveler le tissu pavillonnaire existant

Le SCoT des Vosges centrales a prévu d'engager une démarche « Bimby » de densification douce, dont le but est d'adapter et de renouveler le tissu urbain existant grâce à l'insertion de nouvelles constructions ou d'adjonctions bien intégrées et de bonne qualité.

Cette méthode permet aussi d'optimiser durablement les coûts de production des logements et de solvabiliser les propriétaires vendeurs d'une partie de leur jardin. Le bénéfice de la vente pourrait être l'occasion de réaliser des travaux de rénovation thermique du bâti déjà en place et d'utiliser des éco-matériaux dans les nouvelles constructions.

Sur 2017-2018, le Syndicat du SCoT va tester la démarche via les politiques d'urbanisme, mais aussi via un accompagnement des communes et des particuliers sur quelques communes pilotes, dans l'intention de créer une dynamique durable qui pourra être relayée par les intercommunalités.

Le CAUE du Bas-Rhin a également engagé des travaux sur le renouvellement du tissu pavillonnaire existant en tenant compte de divers enjeux : redécoupage du foncier, articulation entre tissu ancien et typologies contemporaines, réhabilitation et réinterprétation des formes urbaines traditionnelles (corps de ferme par exemple), etc. À ce titre, il est intervenu en 2016 lors d'une commission compatibilité du Syndicat mixte du SCOTERS pour présenter ces travaux aux élus du SCOTERS.

COMMUNIQUER ET INFORMER

Les Espaces Info Énergie : l'accompagnement des citoyens dans la transition énergétique

Les Espaces Info Énergie (EiE), au nombre de huit dans le Bas-Rhin, ont pour but d'informer de façon gratuite, objective et neutre le grand public à travers des conseils personnalisés autour d'un projet d'économies d'énergies. Il dispose aussi d'outils pédagogiques (caméra thermique...) et développe des actions de sensibilisation.

Si l'EiE n'a pas pour mission de suivre les consommations énergétiques d'une collectivité (rôle d'un conseiller en énergie partagée), il peut être consulté sur les questions concernant l'énergie pour les particuliers et être l'interlocuteur technique de la collectivité en matière d'énergie pour l'habitat.

MOBILISER D'AUTRES POLITIQUES PUBLIQUES

Favoriser la rénovation des copropriétés

Afin d'accompagner les copropriétés du territoire les plus fragiles d'un point de vue énergétique, l'Eurométropole de Strasbourg a mis en place un Programme opérationnel de prévention et d'accompagnement en copropriétés (POPAC) en s'appuyant sur le réseau associatif local (Alter Alsace Énergie, la FNAIM, Éco-Quartier, l'ADIL 67 et l'ARIM Alsace) et dans le cadre d'une convention avec l'ANAH. Ce programme a pour objectif de remédier aux difficultés rencontrées (sociales, juridiques, techniques, financières) par les copropriétés lors de travaux de réhabilitation.



Directrice de publication :

Anne Pons, Directrice générale

Équipe projet : **Jessica Berlet** (chef de projet),

Reynald Bavay, Anais Gsell-Épailly

Photos : **ADEUS** - Mise en page : **ADEUS**

PTP 2017 - N° Projet : **1.4.4.5**

© ADEUS - Décembre 2017

Notes et actualités de l'urbanisme sont

consultables sur le site de l'ADEUS www.adeus.org

