

# APPROCHE ENVIRONNEMENTALE DE L'URBANISME (AEU®)

Version 26 août 2009

## Cadre de référence du cahier des charges pour une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage

### INFORMATIONS A DESTINATION DU MAITRE D'OUVRAGE

*L'ADEME, dans le cadre de ses missions, a pour rôle d'aider les décideurs à optimiser leurs choix en matière de maîtrise de l'énergie et de gestion de l'environnement. A cet effet, elle met à disposition de ses partenaires un dispositif d'aide à la décision destiné à apporter un soutien aux maîtres d'ouvrages.*

*Le présent document propose un cadre de référence pour les collectivités locales, leurs mandataires et/ou les sociétés d'aménagement qui souhaitent mettre en œuvre une AEU. Il a été construit de manière globale en prenant en compte plusieurs thématiques environnementales et énergétiques et l'ensemble des échelles de territoires concernés. Une adaptation à chaque projet est donc nécessaire.*

*Il est rappelé aux maîtres d'ouvrage que la mission AEU doit s'inscrire le plus en amont possible d'un projet d'urbanisme, afin de la rendre plus efficace et plus pertinente et se prolonger le plus en aval possible pour en assurer sa déclinaison opérationnelle.*

*L'AMO AEU peut veiller à la validation des impacts sociaux et économiques des préconisations environnementales à condition que la maîtrise d'ouvrage en fasse la demande à la maîtrise d'œuvre.*

*Au-delà de ce document de référence, l'ADEME se tient à la disposition du maître d'ouvrage et de ses partenaires pour une assistance technique et méthodologique.*

*Dans cette optique, le maître d'ouvrage est invité à rencontrer l'ADEME **pour valider le cahier des charges définitif** et assurer ainsi sa cohérence avec les exigences associées aux aides régionales.*

*Une liste des bureaux d'étude susceptibles de réaliser des missions AEU est disponible auprès de l'ADEME.*

*Les principales informations à destination du maître d'ouvrage ou à préciser par celui-ci sont identifiées en **rouge** et entre crochet dans le texte.*

***N'oubliez pas de valider avec votre direction Régionale ADEME votre cahier des charges avant consultation.***

Contact ADEME Direction Régionale Martinique

Paul COURTIADÉ – [paul.courtiade@ademe.fr](mailto:paul.courtiade@ademe.fr)

<b>TABLE DES MATIERES</b>
---------------------------

<b>1</b>	<b><i>Contexte de la démarche</i></b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><i>Cadre et objectifs du projet</i></b> .....	<b>3</b>
2.1	<b>Objectifs et organisation de la collectivité</b> .....	<b>3</b>
2.2	<b>Description du projet</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b><i>Description de la prestation</i></b> .....	<b>4</b>
3.1	<b>Les étapes</b> .....	<b>4</b>
3.2	<b>Les thématiques</b> .....	<b>4</b>
	<b>Organisation de l’animation participative de la mission</b> .....	<b>4</b>
	<b>Définir les modalités d’évaluation et de suivi du projet</b> .....	<b>5</b>
3.3	<b>ETAPE 1 : Réaliser une analyse du diagnostic et identifier les enjeux</b> .....	<b>6</b>
3.4	<b>ETAPE 2 : Définir des objectifs et la politique environnementale du projet</b> .....	<b>6</b>
3.5	<b>ETAPE 3 : Définir des préconisations et rédiger les transcriptions dans les documents d’urbanisme</b> .....	<b>7</b>
3.6	<b>ETAPE 4 : Evaluation et suivi du projet</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b><i>Modalités de candidature</i></b> .....	<b>9</b>
4.1	<b>Compétences du prestataire AEU</b> .....	<b>9</b>
4.2	<b>Présentation de la proposition technico-économique</b> .....	<b>9</b>
4.3	<b>Notation des offres</b> .....	<b>9</b>
4.4	<b>Délais de réalisation</b> .....	<b>9</b>
4.5	<b>Remise des offres</b> .....	<b>10</b>
4.6	<b>Rémunération - modalité de paiement</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b><i>Liste des documents remis aux bureaux d’études</i></b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b><i>ANNEXES</i></b> .....	<b>11</b>

# 1 CONTEXTE DE LA DEMARCHE

Dans le cadre d'un projet de [type de projet : ZAC, lotissement, PLU,...], la collectivité ou son mandataire [préciser le nom et/ou la structure référente] souhaite intégrer des préconisations environnementales et énergétiques, au delà des aspects strictement réglementaires.

Pour cela, elle souhaite mettre en œuvre une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU). Celle-ci est une prestation d'aide à la décision et d'animation. Elle consiste à s'assurer, tout au long de l'élaboration du projet, de la prise en compte des aspects environnementaux et énergétiques de manière globale et transversale.

Il s'agit d'une démarche généraliste permettant d'identifier les enjeux et les opportunités qui peuvent donner lieu ensuite à des études de faisabilité réalisées par des spécialistes.

Pour réaliser une AEU sur le projet [type de projet : ZAC, lotissement, PLU,...], la collectivité ou son mandataire [préciser le nom et/ou la structure référente] recherche par conséquent un bureau d'études ayant des compétences à la fois en environnement et en urbanisme.

Le prestataire AEU devra avoir une bonne connaissance des procédures de planification urbaine et/ou d'aménagement [à préciser en fonction du type de projet : ZAC, lotissement, PLU,...] ainsi que des différents acteurs intervenant durant le projet.

Enfin, le prestataire AEU retenu devra assurer un fort rôle d'animation, de sensibilisation de l'ensemble des parties prenantes (maîtrise d'ouvrage, partenaires techniques et le cas échéant habitants ou leurs représentants) et ainsi les aider à élaborer le raisonnement intellectuel nécessaire pour formuler des propositions et des solutions adaptées, partagées et acceptées par tous.

Dans le cadre d'une prestation par un mandataire unique ou un groupement de bureaux d'étude qui réalise la maîtrise d'œuvre du projet (ZAC, lotissement, PLU, SCOT,...) et l'AEU, 2 cas se présentent :

Cas 1 : il est fortement conseillé d'avoir un animateur AEU distinct du chef de projet.

Cas 2 : il peut être intéressant pour le projet d'avoir un animateur AEU qui soit également le chef de projet

[à l'appréciation du chargé de mission ADEME et de la maîtrise d'ouvrage et ses partenaires]

## 2 CADRE ET OBJECTIFS DU PROJET

### 2.1 Objectifs et organisation de la collectivité

[Présenter :

- les objectifs globaux de la commune (projet de territoire, stratégie développement durable ou environnement...),
- les ambitions à l'échelle du projet de manière générale et en matière d'environnement
- Organisation de la maîtrise d'ouvrage (les élus en charge du suivi, les services techniques en charge du suivi ou leurs délégués, SEM, AMO,...)
- Sous-traitance

### 2.2 Description du projet

[Fournir les éléments susceptibles d'être utiles pour une meilleure compréhension globale du projet et en particulier les problématiques environnementales associées (liste non exhaustive) :

- éléments de contexte du projet (études préalables,...)
- description de la zone concernée, articulations avec le territoire,
- carte de situation
- principales données techniques du projet,

- les enjeux environnementaux éventuellement « pré-diagnostiqués » pour le projet
- contraintes réglementaires éventuelles,
- état d'avancement du projet d'aménagement,
- liste et organisation des intervenants du projet,
- liste des parties prenantes identifiées
- calendrier prévisionnel...]

### 3 DESCRIPTION DE LA PRESTATION

#### 3.1 Les étapes

L'Approche Environnementale de l'Urbanisme se déroule avec une **animation participative** en 4 étapes associées à une **évaluation et un suivi continu** :

**1<sup>ère</sup> étape un temps fort de sensibilisation pour l'ensemble des parties prenantes:**

Analyse du diagnostic environnemental - identification des enjeux :

**2<sup>ème</sup> étape la prise de décision :**

Définir des objectifs et la politique environnementale du projet :

**3<sup>ème</sup> étape l'aboutissement du travail de conception :**

Définir les préconisations pour le projet en fonction de ses impacts et des objectifs retenus (choix d'aménagement, traduction réglementaire et contractuelle) :

**4<sup>ème</sup> étape la mise en application dans la durée :**

Mesures d'accompagnement jusqu'à la finalisation du projet et mesures de suivi pour l'évaluation globale :

**La réalisation de ces 4 étapes nécessite une animation participative, et l'identification et le suivi d'indicateurs.**

**Ces actions qui interviennent tout au long de la démarche sont décrites ci-après.**

#### 3.2 Les thématiques

La prestation repose sur l'étude pluridisciplinaire des principaux thèmes suivant :

- l'environnement climatique,
- les choix énergétiques,
- la gestion des déplacements,
- la gestion des déchets,
- l'environnement sonore,
- la préservation des sols, les sites pollués et les friches urbaines,
- la gestion de l'eau,
- la biodiversité et les paysages.

### Organisation de l'animation participative de la mission

**Objectif 1** : mettre en place une animation participative avec les parties prenantes de l'opération.

**Objectif 2** : permettre à la maîtrise d'ouvrage et aux parties prenantes d'appréhender et d'intégrer les enjeux locaux et globaux

Pour l'ensemble de sa mission, le prestataire AEU devra proposer une méthode d'animation et de management adéquate axée sur la **concertation**.

Les parties prenantes (élus, techniciens, services de l'Etat, associations, habitants, futurs acquéreurs...) à associer dans le cadre de la concertation sont à identifier et à compléter lors de l'étape 1 en fonction des enjeux et des acteurs du territoire.

Cette méthode devra garantir tout au long de la mission, pour l'ensemble des parties prenantes :

- le partage et la compréhension des informations pour une meilleure adhésion,
- une approche transversale (en croisant les thématiques)
- l'élaboration et la hiérarchisation des enjeux, des objectifs, et des préconisations de manière consensuelle,

La mise en œuvre de la méthode d'animation s'adaptera au contexte et aux caractéristiques du projet. Elle pourra prendre différentes formes :

- mise en œuvre d'un comité de pilotage élargi,
- définition et organisation de groupes de travail, d'ateliers thématiques  
L'animation, à travers l'organisation de groupes de travail thématiques, est un élément incontournable de la démarche AEU. Ces ateliers techniques ont pour but de faire dialoguer l'ensemble des parties prenantes [(élus, services de l'Etat, services techniques, agences d'urbanisme, associations, CAUE, EIE, acteurs de la construction (promoteurs, constructeurs, ...)] [à préciser en fonction du territoire en accord avec le porteur de projet] afin de définir des objectifs réalistes et de les concrétiser.
- organisation de réunions d'information,
- production de supports d'informations écrits, informatiques, cartographiques, vidéo
- mise en place d'un panel de citoyens
- [accompagnement et sensibilisation des futurs acquéreurs
- organisation de visites pédagogiques]

En conséquence, il est demandé au prestataire AEU de bien préciser la méthode qu'il mettra en place pour assurer cette animation (définir les groupes de travail, les rôles des différents groupes ou comités).

En fonction du projet, l'articulation de la « mission AEU » avec d'autres prestataires (AMO ou maîtrise d'œuvre) devra être clairement précisée.

## Définir les modalités d'évaluation et de suivi du projet

**Objectif** : élaborer un tableau de bord permettant le suivi, l'évaluation et la mise en œuvre des préconisations de l'AEU, par le maître d'ouvrage (enjeux initiaux, objectifs et préconisations, indicateurs de suivi). [ou compléter le tableau de bord joint en annexe]

Ce tableau de bord devra faire apparaître des indicateurs par thématique pour chacune des 3 étapes :

- enjeux locaux et globaux,
- objectifs quantitatifs, et qualitatifs,
- préconisations : transcriptions aux différentes échelles réglementaires, contractuelles, mesures d'accompagnement, mesures techniques dans l'aménagement
- indicateurs de suivi pour la réalisation [pour les projets opérationnels]

Le prestataire AEU donnera au maître d'ouvrage la méthode pour renseigner les indicateurs de suivi du tableau de bord retenus.

### 3.3 ETAPE 1 : Réaliser une analyse du diagnostic et identifier les enjeux

**Objectif** : exprimer les enjeux énergétiques et environnementaux du projet et s'assurer de leur appropriation par la maîtrise d'ouvrage

Le diagnostic environnemental et la collecte des données sont réalisés par [exceptionnellement l'animateur AEU/ ou de préférence le bureau d'études urbanisme]

Sur la base ces données ou de compléments éventuels si nécessaire, le prestataire AEU devra réaliser une analyse pluridisciplinaire portant sur les thèmes de l'AEU. Ce travail devra faire l'objet d'une approche systémique approfondie, chaque thème étant étroitement lié aux autres.

Ce travail s'organise, pour chaque thématique, autour des phases suivantes :

- identification des acteurs du territoire,
- analyse des potentialités et des contraintes du site,
- Evaluation des impacts liés au projet en fonction des besoins à venir,
- Identification et partage des enjeux environnementaux et énergétiques, locaux et globaux du projet.

#### Documents à produire

[A préciser par le maître d'ouvrage en fonction des modalités de travail et des contraintes – cohérence avec les « documents réglementaires »]

Le travail sera présenté a minima sous la forme d'un rapport écrit illustré, et du tableau de bord tel que défini ci-dessus. Les documents devront bien faire apparaître une hiérarchisation des enjeux identifiés et partagés avec le maître d'ouvrage.

#### **Information**

*Concernant le diagnostic réglementaire, le maître d'ouvrage devra anticiper les dispositions à prendre en matière d'évaluation environnementale. Cette démarche, obligatoire pour certains projets de planification urbaine (art. L. 121-10 et R.121-14 du code de l'urbanisme), nécessite, en particulier, la rédaction d'un rapport environnemental, inclus dans le rapport de présentation.*

*Indépendantes par les textes et de nature différente, la démarche AEU et la méthode de travail nécessaire à la réalisation d'une évaluation environnementale sont proches et le maître d'ouvrage est incité à ce que la démarche AEU soit utilisée et, au besoin, développée pour nourrir l'évaluation environnementale.*

*Renseignements disponibles auprès du service de l'Etat référent pour l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme.*

### 3.4 ETAPE 2 : Définir des objectifs et la politique environnementale du projet

En fonction des enjeux identifiés et partagés, le prestataire AEU accompagnera le maître d'ouvrage à la définition de sa politique environnementale et d'objectifs qualitatifs ou quantitatifs pour le projet par thématiques.

Les séances d'animation en ateliers sont indispensables pour faire émerger les objectifs partagés par tous et retenus par la maîtrise d'ouvrage.

#### Documents à produire

Les objectifs retenus seront reportés dans le tableau de bord de suivi de la mission.

### 3.5 ETAPE 3 : Définir des préconisations et rédiger les transcriptions dans les documents d'urbanisme

**Objectif 1 :** identifier les préconisations complémentaires dans les scénarii du projet proposé par l'équipe de maîtrise d'œuvre en charge dudit projet.

**Objectif 2 :** Transcrire les préconisations dans les documents réglementaires et/ou contractuels

Le prestataire AEU veillera à ce que les scénarii privilégient une approche en coût global intégrant les coûts d'investissement et de fonctionnement (entretien, maintenance...).

Ces propositions ou recommandations, d'ordre technique, réglementaire ou organisationnel devront permettre d'atteindre les objectifs environnementaux et énergétiques définis.

Dans le cas où les scénarii ne permettent pas d'atteindre les objectifs définis, le prestataire AEU s'efforcera de fournir des éléments techniques complémentaires (sur la base de retours d'expériences, de visites,...) pour que la maîtrise d'œuvre en charge du projet reformule une proposition plus ambitieuse.

Les préconisations pourront conduire, le cas échéant, à la formalisation de cahiers des charges pour la réalisation d'études complémentaires en dehors de ce marché.

[Le prestataire AEU veillera à ce que les préconisations environnementales et énergétiques des scénarii proposés intègrent les conséquences sociales et économiques] si exigé auprès de la maîtrise d'œuvre en charge du projet.

Le prestataire AEU veillera aux synergies possibles entre les différents thèmes (par exemple : maillage viaire, gestion de l'eau pluviale, environnement climatique, paysage, biodiversité, bruit, ...).

Le prestataire AEU devra être force de proposition pour intégrer les préconisations (3.5) et atteindre les objectifs (3.4) et s'assurer de leur cohérence dans les documents réglementaires et contractuels du projet [à préciser par le maître d'ouvrage] : [Document d'Orientation Général (DOG), Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), PLU, les différents cahiers des charges de cession des terrains (CCCT, dossiers de consultation des entreprises (DCE), le cahier des prescriptions architecturales et techniques, le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)...), Cahiers de Prescriptions Urbaines, Architecturales, Paysagères et Environnementales, Cahier des Charges des Concepteurs, ...) Cahiers de Prescriptions Urbaines, Architecturales, Paysagères et Environnementales, Cahier des Charges des Concepteurs, ...]. ]

Une attention particulière sera portée au caractère opérationnel des préconisations.

En parallèle, des documents non réglementaires pourront aussi permettre la compréhension du projet (ex : annexes explicatives du PLU).

Dans un contexte juridique très contraint le prestataire AEU analysera la jurisprudence existante et proposera des transcriptions réglementaires innovantes afin d'atteindre au mieux les objectifs et préconisations formulés.

#### Documents à produire

[A préciser par le maître d'ouvrage en fonction des modalités de travail et des contraintes – cohérence avec les « documents réglementaires »]

L'ensemble des préconisations et des transcriptions de ces préconisations sera reporté dans le tableau de bord de suivi de la mission.

[Ce tableau pourra être enrichi d'une synthèse écrite s'appuyant sur les différents scénarii de la maîtrise d'œuvre en charge du projet, et complété d'illustrations techniques facilitant la compréhension, tels que différents plans de composition annotés de leurs avantages et inconvénients.]

### 3.6 ETAPE 4 : Evaluation et suivi du projet

**Objectif** : permettre au maître d'ouvrage en aval de l'élaboration du projet de vérifier que les objectifs retenus ont été atteints, et d'évaluer la mise en œuvre des préconisations

Ainsi, le prestataire AEU devra faire valider le tableau de bord par la maîtrise d'ouvrage, à chaque étape, et il fournira une note de synthèse finale présentant :

- les objectifs/priorités du maître d'ouvrage
- les apports/contributions de l'AEU pour chacune des thématiques
- l'articulation entre projet opérationnel / AEU
- les apports particuliers de la démarche (accompagnement acquéreurs, communication, ...)
- les éléments financiers liés à l'étude (coût AEU, coût mission générale, coût travaux opérationnels)

Le prestataire pourra être amené à concevoir des mesures d'accompagnement des acquéreurs

Concernant les projets opérationnels (ZAC, lotissements,...) en particulier, le dispositif d'accompagnement des acquéreurs des lots pourra nécessiter :

- la rédaction d'un document de sensibilisation, explicitant la démarche d'élaboration du projet et les choix retenus ; ce document devra être rédigé afin d'être opérationnel et ainsi compréhensible par le grand public ; il pourra ainsi servir aux futurs acquéreurs lors de leurs négociations/discussions avec leur maître d'œuvre ou constructeur,
- une assistance individualisée qui, même si elle n'est pas effectuée par le « prestataire AEU », devra être anticipée et cadrée par celui-ci en accord avec le maître d'ouvrage.

Pour l'ensemble des ces éléments, le prestataire AEU devra s'appuyer sur les personnes et/ou services ressources susceptibles de contribuer aux travaux (services de l'état, services techniques des collectivités, ADEME, associations, Espaces Info Energie,...)

[Le prestataire pourra être amené à organiser la gestion de la zone, pour les projets opérationnels et particulièrement des ZAE.

Dans ce cas le prestataire s'attachera à proposer des recommandations/prescriptions relatives à la gestion de la zone (habitat, artisanat/commerces, entreprises/industries) une fois créée.

Il accompagnera la maîtrise d'ouvrage dans la définition des modalités de gestion de la zone. Pour cela, il constituera et animera un groupe de travail représentatif des acteurs (élus, représentants des administrations, riverains, futurs entreprises/acquéreurs, ...). Ce groupe de travail aura pour tâche de désigner un gestionnaire de zone et d'élaborer une charte de qualité environnementale formalisant les exigences à destination des acquéreurs (habitants/entreprises). Les futurs usagers s'engageront à respecter les principes de qualité environnementale formalisés dans des articles de la charte.

La certification de la gestion de la zone peut également être envisagée. ]

#### Documents à produire

L'ensemble des préconisations et des mesures d'accompagnement sera reporté dans le tableau de bord de suivi de la mission.



## 4 MODALITES DE CANDIDATURE

### 4.1 Compétences du prestataire AEU

[A préciser et à dimensionner par le maître d'ouvrage et en fonction des thématiques mise en avant dès la définition du programme]

Le prestataire AEU (mandataire technique et juridique unique) devra posséder des compétences en urbanisme et environnement ainsi qu'une forte capacité d'animation. Pour les thématiques de l'AEU (énergie, transports, déchets, eau,...) le prestataire AEU devra présenter les personnes compétentes mobilisables en interne ou non.

Le bureau d'étude mentionnera son expérience et ses références relatives à l'aménagement et à l'urbanisme, et aux approches environnementales (AEU et sur l'ensemble des thématiques retenues par le maître d'ouvrage - si précisées -, Evaluation Environnementale, HQE dans la construction, ...), ainsi qu'en animation.

Il peut être intéressant, pour recueillir l'ensemble des compétences recherchées, d'accepter les groupements de bureaux d'études.

### 4.2 Présentation de la proposition technico-économique

La proposition comprendra :

- une présentation argumentée de la prestation, intégrant une note méthodologique tant pour la partie technique que pour la partie animation,  
L'animateur de l'AEU devrait être clairement identifié dans la proposition
- un devis, en euros, détaillé et précisant :
  - le coût de chacune des phases de la mission, présentant le temps passé par intervenant (en journées et/ou demi-journées), et le nombre de réunions,
  - le coût horaire des différents consultants.
  - le coût unitaire des différentes composantes supplémentaires de la mission (réunion, atelier, déplacements, rédaction),

[A enrichir par le maître d'ouvrage si nécessaire]

Le choix du prestataire AEU se fera au regard des critères présentés ci-dessus et d'un éventuel entretien au cours duquel il détaillera sa proposition et répondra, à l'oral, à des questions complémentaires.

[L'ADEME se tient à la disposition du maître d'ouvrage pour participer au jury de recrutement du prestataire AEU ou éventuellement l'assister dans la préparation de celui-ci]

**Attention : Si la mission AEU est associée à une autre mission le coût de l'AEU doit être distinct dans la proposition.**

### 4.3 Notation des offres

Méthodologie/Etude  
Méthodologie concertation  
Références  
Prix

### 4.4 Délais de réalisation

[A préciser par le maître d'ouvrage]

#### 4.5 Remise des offres

[A préciser par le maître d'ouvrage]

[sous format informatique]

#### 4.6 Rémunération - modalité de paiement

[A préciser par le maître d'ouvrage]

### **5 LISTE DES DOCUMENTS REMIS AUX BUREAUX D'ETUDES**

[En cohérence avec la description du projet, préciser les éléments fournis comme par exemple :

- Le schéma d'organisation du projet,
- Le planning prévisionnel,
- La liste des acteurs et des partenaires associés
- Le cahier des charges des études d'aménagement (élaboration PLU...)
- La liste des études déjà réalisées...

#### **Documents disponibles sur l'AEU :**

Le prestataire AEU pourra s'appuyer :

- sur l'ouvrage de référence « Réussir un projet d'urbanisme durable - Méthode en 100 fiches pour une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU®) » (Editions Le Moniteur et ADEME 2006)
- sur la plaquette d'information sur l'AEU éditée par l'ADEME
- sur les outils distribués lors des formations sur l'AEU à destination des bureaux d'études

Il se reportera également aux annexes du présent cahier des charges.

## 6 ANNEXES

### Description des enjeux et présentation de contenus attendus pour les différents thèmes - Phases diagnostic et élaboration de préconisations

*Contenu non exhaustif à enrichir et à adapter en fonction du contexte, de l'état d'avancement du projet et des priorités du maître d'ouvrage.*

Changement climatique et adaptation

Description des enjeux

Anticiper migration des espèces

Formes urbaines

Mutation des cultures

Les besoins en eau

#### 1. Choix énergétiques

Avec les évolutions qui caractérisent le secteur de l'énergie, les maîtres d'ouvrage sont désormais devenus des acteurs pleinement décisionnaires dans ce domaine. Notamment, les choix d'urbanisme ont un impact direct sur l'énergie.

Les projets d'aménagement entraînent une demande en énergie (nouvelles consommations) et la nécessité de proposer une offre correspondante. L'analyse d'une opération d'aménagement au regard de ses impacts sur les systèmes énergétiques amène les maîtres d'ouvrage à s'interroger sur l'évolution de la demande future en énergie de la zone et sur la desserte énergétique de celle-ci.

En tant que responsable de l'aménagement urbain, les maîtres d'ouvrage prennent des décisions en termes d'implantation des nouvelles urbanisations, de formes urbaines, de typologie et d'implantation de l'habitat, décisions qui ont une influence directe sur les futures consommations d'énergie dues à l'habitat ou aux modes de déplacement.

Les consommations pour le chauffage et l'éclairage résultent en grande partie d'options décidées au niveau des plans de composition et des règles d'urbanisme. Ces dernières conditionnent également les possibilités de développement des énergies renouvelables ou d'implantation de sources d'énergie décentralisées. Elles structurent l'offre et la demande énergétique d'un territoire.

C'est donc en grande partie au niveau de ses projets de développement urbain qu'un maître d'ouvrage peut mettre en place une politique énergétique territoriale : gestion efficace des consommations, maîtrise de la demande, valorisation des potentiels énergétiques locaux, développement des énergies renouvelables...

#### Exemples de contenus attendus

- Evaluation des besoins énergétiques (chauffage, ECS, climatisation, éclairage public,...)
- Identification de l'offre existante localement (énergies disponibles au plan national et local)
- Elaboration et comparaison de scénarios énergétiques :
  - Formulation de propositions en terme de choix d'énergie ou de systèmes à développer
  - Identification des réseaux et des équipements énergétiques à prévoir
  - Prescriptions spatiales ou architecturales visant à rendre possible la valorisation de l'énergie locale et à favoriser les principes « d'énergie passive »

## **2. Environnement climatique/paysage/biodiversité**

Un territoire est systématiquement empreint d'une histoire : géologique, biologique, climatique, anthropique. Il apparaît donc indispensable d'en faire une lecture pour intégrer cette histoire dans le projet d'aménagement futur qu'il se fasse sur du court terme (ZAC, ORU, lotissement) ou sur du long terme (documents de planification SCOT, PLU). Elle permettra d'assurer une liaison temporelle entre le passé et l'avenir, et de nourrir les futurs aménagements des expériences et réussites du passé.

### Exemples de contenus attendus

- Identification du « génie des lieux » et sa lecture climatique, paysagère, végétale et minérale, voire anthropique
- Identification du paysage climatique : recueil, mise en forme et interprétation des données météo disponibles (vent, soleil, températures, précipitations...)
- Identifications des barrières naturelles ou paysagères apportant du confort (brise-vent, ombres...)
- Identification des espaces sensibles et des recommandations à envisager sur ces espaces : traitement spécifique des axes piétonniers et cyclables, orientation des bâtiments et disposition les uns par rapport aux autres, organisation interne des bâtiments et des espaces intermédiaires
- Recommandations permettant d'atténuer ou de valoriser les paramètres climatiques : mise en place de brise-vent, valorisation de l'ensoleillement, réflexion sur les ombres portées...

## **3. Gestion des déplacements/transports**

Les problèmes de déplacements auxquels sont aujourd'hui confrontés les maîtres d'ouvrage sont la conséquence directe d'une forme d'urbanisation qui a privilégié le développement périurbain et l'étalement de l'habitat. Or les déplacements induisent différents nuisances : insécurité, pollution de l'air et pollution sonore.

Jusqu'à présent, la recherche de solutions dans ce secteur s'est le plus souvent caractérisée par une approche cloisonnée privilégiant une gestion segmentée des flux et l'accessibilité aux principaux pôles urbains. Or une telle démarche aboutit de fait à créer ainsi de nouveaux déséquilibres ou encore à accroître la place de la voiture.

La loi SRU renouvelle la prise en compte des problèmes de déplacements dans le cadre des projets d'urbanisme. Elle offre désormais aux maîtres d'ouvrage la possibilité d'agir au niveau des causes du problème, en privilégiant des formes urbaines limitant les besoins de déplacements ou favorisant les solutions alternatives à la voiture.

### Exemples de contenus attendus

- Identification des besoins en déplacement :
  - Localisation des pôles d'attraction générateurs de déplacement à l'intérieur et à l'extérieur de la zone
  - Etude des déplacements à l'intérieur et vers l'extérieur de la zone en fonction des motifs de déplacements
- Identification des besoins en transport (si zone industrielle ou d'activité) :
  - Estimation des flux générés au regard de zones d'activités comparables,
  - Spécificités liées à la nature de l'activité (engins, camions,...).
- Prise en compte de la politique locale de déplacements : répartition des compétences, examen des documents de référence (PDU, DVA, Documents d'urbanisme...)
- Identification de la structure de l'offre et notamment de l'offre complémentaire à prévoir pour répondre aux besoins générés : TC, piétons, cyclistes, automobiles, (développement ou création de ligne, maillage, conception et hiérarchisation du réseau viaire...)

- Recommandations et propositions en faveur d'une maîtrise des déplacements :
  - Organisation de la mixité
  - Réduction de la consommation d'espace (stationnement, place laissée à la voiture...)
  - Accessibilité des équipements et des transports : prise en compte des réseaux existants (routiers et ferrés...), localisation et intégration des équipements structurants et des équipements commerciaux, articulation entre transports en commun, chemins piétonniers et pistes cyclables, raccordement des réseaux piétons et vélos existants aux réseaux prévus, localisation des parcs à vélos, mise en place de signalétique (dont plans),
  - Optimisation de l'organisation des déplacements : développement de plans de déplacement

#### **4. Gestion des déchets**

Tout projet d'urbanisme entraîne, de manière directe ou différée, la production de nouveaux gisements de déchets : déchets de chantiers lors des opérations de construction ou de déconstruction, déchets ménagers des futurs habitants...

Les maîtres d'ouvrage doivent donc nécessairement s'interroger en amont sur l'impact de ces nouveaux gisements et sur les dispositifs à prévoir pour leur gestion, en lien avec les formes urbaines choisies.

##### Exemples de contenus attendus

- Evaluation des déchets (ordures ménagères, déchets recyclables, encombrants dont déchets verts, déchets dangereux...) et prise en compte de la politique locale de déchets (adéquation avec les capacités de traitement du maître d'ouvrage compétent en matière de gestion de déchets sur la zone)
- Identification des équipements complémentaires à prévoir, notamment pour la collecte, le tri, la valorisation...
- Propositions d'aménagements permettant la collecte des déchets dans l'espace public : aménagement des lieux publics, intégration paysagère des équipements ...
- Recommandations en matière de pré-collecte
- Recommandations en matière de gestion des déchets de chantier : dispositions à adopter pour les habitations, les locaux et les aires de stockage, information des habitants

#### **5. Environnement sonore**

Le bruit est perçu, par une majorité de citoyens, comme l'une des principales atteintes à leur environnement et à leur qualité de vie. En outre, la problématique du bruit est directement liée à celle des déplacements. Les infrastructures de transport représentent en effet la principale source de nuisance sonore en milieu urbain.

Dans ce domaine, le cadre réglementaire résultant de la loi de 1992 instaure des obligations précises par rapport à certaines zones sensibles, affectées par de fortes nuisances sonores. Cependant, la demande sociale en matière de bruit et les attentes des citoyens, ainsi que l'efficacité des solutions pouvant être mises en place, doivent aujourd'hui conduire les maîtres d'ouvrage à intégrer cette problématique dans tout projet urbain.

##### Exemples de contenus attendus

- Identification et localisation des sources de nuisances sonores existantes ou futures
- Affectation des espaces en fonction des sources sonores
- Propositions de zones tampons et d'aménagements réducteurs de nuisance
- Préconisation pour la conception du plan masse, pour l'orientation et l'isolation des bâtiments, pour la conception des espaces extérieurs
- Diminution du bruit à la source

- Prise en compte de la gêne en phase de chantier, notamment dans le cadre du développement des tranches successives.

## **6. Gestion de l'eau et assainissement**

La gestion de l'eau se caractérise par l'importance et l'omniprésence d'un cadre réglementaire qui s'applique à tous les usages de l'eau, ainsi qu'à toute activité pouvant avoir un impact sur les milieux aquatiques. Cette réglementation se décline au niveau d'outils de planification territoriaux avec lesquels tout projet urbain doit être mis en conformité.

Cependant, il est un domaine particulier pour lequel cette réglementation laisse une part importante à l'initiative des acteurs locaux. Il s'agit de la gestion des eaux pluviales. Or celles-ci représentent un facteur de risque d'inondation et de pollution des cours d'eau. Leur maîtrise représente donc aujourd'hui un enjeu environnemental majeur pour les territoires.

En outre la mise en place de système de rétention des eaux en surface peut constituer une dimension forte de l'aménagement de nouveaux quartiers.

### Exemples de contenus attendus

- Identification des usages de l'eau et des besoins (consommation alimentaire, utilisation sanitaire, arrosage des jardins et des espaces verts, lavage de voitures...)
- Identification des types de rejets et de leur quantité
- Etude hydraulique sur les eaux pluviales et préconisations pour limiter le ruissellement et l'imperméabilisation de la zone
- Propositions alternatives aux usages de l'eau (exemple : récupérer l'eau pluviale pour l'arrosage des jardins, récupérer l'eau pluviale pour le lavage des voitures avec réception et traitement des eaux usées...)
- Identification et dimensionnement des ouvrages à prévoir (adduction, assainissement, eaux pluviales)
- Intégration paysagère des ouvrages (exemple : canal à ciel ouvert...)

## **7. Sites pollués et friches urbaines**

De nombreux sites ayant accueilli auparavant des activités économiques, industrielles ou de services se retrouvent aujourd'hui au coeur des projets d'aménagement urbain, notamment du fait de l'extension de la ville qui englobe désormais, en son centre, ses anciens faubourgs industriels.

Ces sites, bien souvent réduits à l'état de friches, deviennent par conséquent pour les territoires urbains, un enjeu de reconversion en centres commerciaux, quartiers résidentiels, zones de loisirs, ....

Cependant, héritage de pratiques moins respectueuses de l'environnement, ces friches s'avèrent généralement impropres à tout nouvel usage sans réalisation d'opérations de dépollution ou de mise en oeuvre de techniques de construction et d'aménagement adaptées.

La reconversion de ces sites offre de nombreux avantages en termes d'aménagement durable en leur redonnant une nouvelle valeur sociale et économique, en limitant le mitage et l'étalement urbain et ses conséquences souvent néfastes pour l'environnement, comme par exemple, la pollution accrue par l'usage démultiplié de l'automobile, l'imperméabilisation des sols au détriment de terres agricoles et espaces naturels, ...

Depuis la Loi « risques » de juillet 2003 et son décret d'application du 13 septembre 2005, la réhabilitation des sites et sols pollués ne s'envisage qu'en fonction de leur usage futur, ce qui implique dans le processus décisionnel non plus seulement l'exploitant du site, mais également les propriétaires, collectivités territoriales, EPCI à compétence urbanistique, etc.

### Exemples de contenus attendus

- Identification des sites recensés dans les inventaires régionaux (IRH, BASIAS)
- Identification du besoin d'inventaire historique urbain
- Identification du patrimoine industriel et du potentiel de valorisation de bâtiment
- Identification des sites devant faire l'objet d'études de sols spécifiques
- Emettre des préconisations en vue de limiter les pollutions futures

Annexe – Tableau de Bord/suivi Type

Thème	Enjeux		Objectifs retenus	Indicateurs	Transcription des objectifs		
	globaux	locaux			Dans la conception générale du projet	Dans les documents prescriptifs du projet	Dans des prescriptions annexes ou actions complémentaires
Bruits intérieurs (aériens, impacts, équipements)							
Bruits extérieurs							
Déplacements							
Eau							



Biodiversité	
Paysage	
Sols	
Déchets	
environnement Climatique	
Energie	

<b>Management</b>	
-------------------	--