

**Communauté Urbaine de Bordeaux**



# **Cahier des charges de la partie environnement des études urbaines**

**Méthode d'intégration des Approches Environ-  
nementales de l'Urbanisme (AEU de l'ADEME)**

**a'urba.**  
agence d'urbanisme  
Bordeaux métropole Aquitaine

**Document provisoire**

Document définitif

Janvier 2007

Hangar G2 Bassin à flot n°1  
Tél. : 33 (0)5 56 99 86 33

quai Armand Lalande  
Fax : 33 (0)5 56 99 89 22

BP 71 F-33041 Bordeaux Cedex  
e-mail contact@aurba.org



## Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>0. Introduction</b>   | <b>5</b>  |
| 0.1. Le contexte   | 9         |
| 0.2. La commande   | 9         |
| <b>A. Vers une approche environnementale des études urbaines (AEU)</b>   | <b>6</b>  |
| 1. Les grands objectifs de l'AEU   | 6         |
| 2. Les 9 cibles à prendre en compte : une grille de lecture environnementale pour le projet urbain                       | 7         |
| 2.1. La diversité biologique et l'insertion du projet dans le milieu naturel   | 7         |
| 2.2. La gestion de l'eau   | 7         |
| 2.3. L'environnement climatique et la qualité de l'air   | 7         |
| 2.4. Les choix énergétiques  | 8         |
| 2.5. La gestion des déplacements   | 8         |
| 2.6. L'environnement sonore  | 8         |
| 2.7. La pollution des sols   | 8         |
| 2.8. La gestion des déchets  | 8         |
| 2.9. La prise en compte des risques naturels et technologiques   | 9         |
| 3. Le mode de prise en compte de ces cibles dans la conception de projet   | 10        |
| Partie 1 : Un état des lieux   | 10        |
| Partie 2 : Une détermination des enjeux environnementaux spécifiques   | 10        |
| Partie 3 : Construire un ensemble d'objectifs d'aide et de recommandations d'aide à la conception                        | 10        |
| Partie 4 : Selon besoins éventuels, des recommandations d'expertises complémentaires pour les études pré-opérationnelles | 10        |
| 4. Questionnements thématiques utilisés dans la détermination des enjeux (partie 2)                                      | 11        |
| <b>B. Les documents de référence : "La boîte à outil"</b>  | <b>12</b> |
| 1. Documents cadres de planification urbaine   | 12        |
| 2. Documents et acteurs de référence   | 12        |
| <b>C. Premiers sites étudiés en 2007</b>   | <b>16</b> |



## 0. Introduction

### 0.1 Le contexte

L'unanimité des scientifiques sur la responsabilité de l'homme dans l'effet de serre a convaincu sur la nécessité de repenser certaines politiques publiques. A son niveau, le PLU communautaire comprend des avancées en termes de développement durable, tant du point de vue réglementaire (exemple : prise en compte des zones N, ...), que du point de vue des objectifs urbains affichés (rédaction d'exigences environnementales dans les orientations d'aménagement).

Parce qu'il faut aller plus loin, la Communauté Urbaine souhaite mettre en place une chaîne "d'expertise environnementale" de l'étude préalable à la mise en oeuvre du projet et ce, sur l'ensemble des projets urbains publics et privés, au-delà des ZAC et des futurs Ecoquartiers.

### 0.2 La commande

L'a-urba est chargée de proposer un "cahier des charges" pour l'intégration des expertises environnementales dans les études préalables. Afin d'y parvenir, la méthodologie dite AEU de l'ADEME, à savoir l'Approche Environnementale de l'Urbanisme, servira de base de réflexion sur chaque étude.

La présente contribution propose un contenu type de cette intervention, les motivations, les sujets pris en compte par l'AEU, la méthode, l'expertise, les questionnements utilisés, l'outillage, les documents de référence.

<sup>1</sup> Pour mémoire, le PLU a fait l'objet d'une expertise de ce type, réalisée par l'Agence, ce qui a constitué l'une des premières expertises environnementale AEU réalisées sur le Sud-Ouest.

## A. Vers une approche environnementale des études urbaines (AEU)

### 1. Les grands objectifs de l'Approche Environnementale de l'Urbanisme

#### ➤ **Contribuer au respect des exigences réglementaires en matière d'environnement**

L'approche environnementale conduit à faciliter la mise en application des outils de planification environnementale selon une approche multiscalaire.

Les objectifs à atteindre dans le cadre d'une AEU impliquent de mettre en cohérence :

- les actions urbaines avec les objectifs de respect et/ou de valorisation du potentiel environnemental d'un territoire donné (le site d'intervention et environs) et, au-delà ;
- les interactions inhérentes au développement humain (ressources naturelles, qualité de l'air, ...).

Au cours des dernières années, la France a développé un arsenal législatif conséquent en matière d'environnement (loi sur les déchets, loi sur l'eau, loi bruit, loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie), souvent issu de la nécessaire transcription du droit européen.

La mise en application de nos textes nationaux dans le cadre des projets urbains communautaires ne doit pas viser le simple respect de l'orthodoxie législative et limiter les risques de contentieux. Il conviendra aussi de s'inspirer de références étrangères qui ont parfois pu fixer des exigences environnementales plus ambitieuses que les seules directives adoptées par l'Europe.

#### ➤ **Promouvoir l'intégration des politiques environnementales adaptée au contexte des projets urbains et opérationnels**

L'approche environnementale de l'urbanisme doit se faire à travers une analyse multicritères susceptible d'identifier des enjeux liés à une opération d'aménagement et la nécessaire prise en compte des interactions environnementales en fonction de son contexte et des acteurs qui les portent.

#### ➤ **Concrétiser les principes d'une qualité urbaine durable au service d'une qualité environnementale**

## A. Vers une approche environnementale des études urbaines (AEU)

### 2. Les 9 cibles à prendre en compte pour l'approche environnementale : une grille de lecture environnementale pour le projet

L'ensemble des sujets traités dans l'AEU ont un point commun : ils interfèrent tous de manière directe ou indirecte, avec l'économie générale des formes urbaines et la qualité paysagère des projets. Ils constituent 9 cibles prioritaires de réflexion. Bien évidemment, **la prise en compte des enjeux du développement durable ne se limitent pas à ces cibles. La question de la mixité sociale, de la mixité générationnelle, de la santé publique ou de la gouvernance, ne doivent pas être oubliées dans le contenu des études urbaines. Toutefois, il est proposé de ne pas évoquer ces thèmes dans la partie environnementale par souci de cohérence entre les cibles évoquées.**

#### 2.1. La diversité biologique et l'insertion du projet dans le milieu naturel

Le développement de l'urbanisation en périphérie des villes s'effectue principalement au détriment des espaces agricoles et naturels. L'engagement d'une politique de lutte contre l'étalement urbain constitue un premier frein à la prédation des richesses écologiques. Toutefois, il apparaît de plus en plus clairement que le milieu urbain recèle en lui-même un potentiel de biodiversité. L'enjeu majeur est aujourd'hui d'offrir dans les villes des conditions favorables au maintien ou au rétablissement de cette biodiversité. Il s'agit bien d'insérer le projet dans le milieu naturel mais aussi le milieu naturel dans le projet.

#### 2.2. La gestion de l'eau

En tant qu'actrices de la gestion de l'eau et de l'aménagement territorial, les collectivités sont en première ligne dans la mise en application des lois sur l'eau et de leurs différentes déclinaisons territoriales (SDAGE, SAGE).

La gestion de l'eau appelle une prise en compte particulière de préservation de la ressource et par conséquent de maîtrise de la consommation et d'optimisation du recyclage. L'épuration des eaux usées, relevant quant à elle d'une réglementation de plus en plus coûteuse, s'inscrit en pleine continuité du premier point évoqué ci-avant.

#### 2.3. L'environnement climatique et la qualité de l'air

Une meilleure prise en compte de l'environnement climatique (phénomène de vent, ensoleillement) dans le cadre de la conception des espaces publics et de l'ensemble des bâtiments, s'inscrit dans le sens d'un meilleur confort de fréquentation et l'utilisation par la population : pratique optimale des espaces publics, gestion économe des bâtiments (récupération active ou passive des apports solaires, gestion du confort thermique d'hiver et d'été, ...) et production micro localisée de certaines énergies en lien avec l'évolution nécessaire des choix énergétiques.

## A. Vers une approche environnementale des études urbaines (AEU)

### 2.4. Les choix énergétiques

La bâtiment (habitat et tertiaire) est aujourd'hui un des principaux secteurs consommateurs d'énergie fossile.

L'économie d'énergie constitue donc un enjeu majeur : dépendance énergétique, épuisement des ressources, équilibre financier des ménages et entreprises face à l'augmentation des coûts, impacts négatifs inhérents à sa production et aux réseaux de transports.

### 2.5. La gestion des déplacements

Il est nécessaire de repenser une démarche globale de la gestion des déplacements dans une cohérence environnementale et urbanistique. L'une des principales difficultés réside dans l'hétérogénéité du territoire communautaire : si on ne tient pas assez compte de l'organisation des déplacements, on risque de remettre en cause les équilibres existants ou de reporter le problème ailleurs.

A l'échelle d'un quartier ou d'une parcelle, la prise en compte de l'impact d'un projet en terme de déplacement doit pouvoir se paramétrer : répartition modale, proximité des équipements, ....

### 2.6. L'environnement sonore

Source d'un nombre croissant de pathologies et de plus en plus dénoncé par le tissu associatif, le bruit nécessite d'être intégré aux exigences de développement durable et aux stratégies de long terme des collectivités.

### 2.7. Les sites et sols pollués

Malgré le nouveau cadre législatif, la reconstruction de la ville sur elle-même confronte souvent les collectivités à des problèmes de terrains pollués sur d'anciens sites d'activités où il est devenu difficile d'identifier les entreprises ayant obligation (montage de raisons sociales complexes et parfois opaque, impécuniosité, ...) de dépolluer. En parallèle du principe de "pollueur-payeur", il conviendrait d'anticiper sur les solutions techniques et/ou naturelles pour permettre une reconquête de ce foncier.

### 2.8. La gestion des déchets

L'approche déchets recoupe des réalités différentes dans le cadre d'un projet urbain :

- la prise en compte des déchets de chantiers, en particulier dans le cadre d'opération de renouvellement urbain : quid de l'éventuelle réutilisation/valorisation ou mise en décharge ultime ?
- la prise en compte de l'obligation faite à la CUB de traiter les déchets ménagers ou assimilés : quelle organisation de la collecte dans les sites d'extension urbaine ;
- en revanche, le traitement des déchets industriels et autres déchets spéciaux relève de la responsabilité de leur producteur dans le cadre des plans régionaux.



## A. Vers une approche environnementale des études urbaines (AEU)

### 2.9. La prise en compte des risques naturels et technologiques

La CUB est principalement soumise aux risques naturels suivants :

- inondation par débordement de la Garonne et de la Dordogne (phénomène fluvio-maritime) et de leurs principaux affluents (notamment la Jalle de Blanquefort, le Gua, l'Eau Bourde, l'Eau Blanche ou autres émissaires partiellement canalisés ;
- inondation par ruissellement des eaux pluviales lors de grands épisodes orageux ; ce phénomène étant cependant mieux contrôlé dans le cadre des travaux communautaires de lutte contre les inondations ;
- remontée de nappes sur une partie du plateau landais ;
- mouvements de terrains : effondrement ou affaissement sur les coteaux de la rive droite, et plus généralement, contraction et gonflement des sols argileux.

Par ailleurs, les sites industriels susceptibles d'exposer les biens et les personnes à des risques technologiques sont largement concentrés sur la Presqu'île.

Le principal risque technique (par nature inattendu et difficile à maîtriser), relève cependant du transport de matières dangereuses sur les axes routiers et ferrés.

La prise en compte de ces phénomènes majeurs permettra une adaptation du projet au site (intégration, protection, ...) et prévenir les risques potentiels.

## A. Vers une approche environnementale des études urbaines (AEU)

### 3. Le mode de prise en compte de ces cibles dans la conception de projet

De manière systématique, la demande devra comporter les quatre étapes suivantes :

#### Partie 1 : Un état des lieux basé sur :

- les études préalablement engagées en matière d'environnement sur le territoire communal ou supra-communal ;
- un recensement des éventuelles exigences s'imposant au projet urbain découlant de ces études, documents cadres (locaux et éventuellement nationaux), processus engagés ;
- la prise de contact avec les acteurs publics (élus et maîtrise d'ouvrage) pour évaluer la politique publique environnementale du territoire et le niveau d'exigence locale.

#### Partie 2 : Une détermination des enjeux environnementaux spécifiques

Munis des informations précédemment citées, il sera alors possible de procéder à l'approche suivante (**sur la base indicative du tableau de questionnements thématiques joint ci-après**) :

- analyse de la cohérence des intentions d'aménagement avec les objectifs définis dans les documents de référence ;
- identification des atouts, contraintes environnementales à prendre en compte dans le projet urbain ;
- évaluer l'impact du développement urbain sur la demande future en matière de consommation de ressources ou de risques environnementaux ;
- partage des enjeux cibles.

#### Partie 3 : Construire un ensemble d'objectifs et de recommandations d'aide à la conception

Un lien avec les enjeux environnementaux précédemment établis et fondus dans les orientations urbaines, les propositions de teneur environnementales participeront à la hiérarchisation des objectifs du projet urbain, au même titre que les analyses liées à l'habitat, transport, économie, paysage, .... Elles seront directement intégrées dans les différents scénarios alternatifs de développement du secteur d'étude.

Les recommandations pourront esquisser des premiers éléments de programmation. A titre illustratif, pourront être évalués :

- les espèces protégées, la capacité à s'insérer dans les corridors écologiques ;
- la récupération de eaux pluviales, le contrôle de la consommation ;
- les dispositifs d'ensoleillement et de protection des vents ;
- la part d'énergie renouvelable utilisée ;
- le niveau de confort piéton et cyclable, le niveau de desserte en TC ;
- la réduction recherchée des nuisances sonores par les dispositifs appropriés.

#### Partie 4 : Selon les besoins éventuels, des recommandations d'expertises complémentaires pour les études pré-opérationnelles



## B. Les documents de référence : "la boîte à outil"

Cette partie identifie les documents de référence, cartes, analyses, documents réglementaires, ... qui seront à interroger sur chacun des sites.

### 1. Documents cadres de planification urbaine

Plan Local d'Urbanisme  
Schéma Directeur valant SCOT

### 2. Documents et acteurs de référence

#### a) Insertion dans le milieu naturel

##### Documents :

ZNIEFF, ZICO, ZPENS, sites Natura 2000, réserves naturelles  
ZPPAUP, sites inscrits, sites classés  
Classification des régimes forestiers  
Données ETEN mise à disposition par le CETE  
Cartes pédologiques  
Cartographie de l'occupation du sol

##### Acteurs :

ENITAB  
CEMAGREF  
CETE  
DIREN  
INRA  
ONF

#### b) La gestion de l'eau

##### Documents :

SDAGE : SDAGE Adour-Garonne  
SAGE : SAGE estuaire, SAGE nappes profondes, SAGE Garonne  
Contrat de rivière : Contrat de rivière de la Garonne  
Réseau hydrographique (plan d'eau, zone humide, lagune...)  
Limites de bassin versant  
Localisation des AEP et de leurs périmètres de protection  
Carte de l'assainissement collectif et non collectif  
Schéma directeur d'assainissement  
Plan simple de gestion des cours d'eau non domaniaux  
Schémas départementaux de l'assainissement

## B. Les documents de référence : “la boîte à outil”

### **Acteurs :**

Syndicat de rivière

SMIDDEST : Syndicat Mixte pour le développement Durable de l'Estuaire de la Gironde (SAGE Estuaire)

SMEGREG : Syndicat mixte d'études pour la gestion de la ressource en eau du département de la Gironde (SAGE Nappes Profondes)

### **c) L'environnement climatique et la qualité de l'air**

#### **Documents :**

Données climatiques : rose des vents, pluviométrie

Cartographie de Lichens

Plan de Protection de l'Atmosphère

Plan Régional de la Qualité de l'Air

#### **Acteurs :**

Météo France

CUB

Airaq

### **d) Les choix énergétiques**

#### **Documents :**

Localisation des réseaux de chaleurs

Carte des potentiels géothermiques et hydroélectriques

Potentiels éoliens et solaires

Bio énergies : potentialités locales et structuration du réseau d'approvisionnement

Carte géologique

#### **Acteurs :**

ADEME

BRGM (géothermie)

CSTB

CUB

Agence de l'Eau

CCI

#### 4. Questionnements thématiques utilisés dans la détermination des enjeux (partie 2)

|  | Diversité biologique et insertion dans les milieux naturels  | Gestion de l'eau   | L'environnement climatique et la qualité de l'air   | Les choix énergétiques   | Gestion des déplacements  | Environnement sonore   | Gestion des déchets  | Gestion des risques naturels et technologiques<br>Gestion des sites et sols pollués   |
|--|--|--|---|--|---|--|--|---|
| <b>Diversité biologique et insertion dans les milieux naturels</b> | - Identification des caractéristiques initiales du milieu.<br>- Définition des mesures compensatoires et de mise en valeur.  |  |   |  |   |  |  |   |
| <b>Gestion de l'eau</b>  | - Identification des enjeux liés à la préservation des zones humides et des milieux associés.<br>- Envisager les éventuels processus alternatifs d'épuration des eaux (selon la localisation en regard du schéma directeur d'assainissement)   | - Intégration de la problématique dans toute sa diversité aux différentes échelles de projets.<br>- Exemples d'actions et de solutions techniques pour la maîtrise des eaux de ruissellement et la prévention des inondations.<br>- Maîtrise de la consommation d'eau. |   |  |   |  |  |   |
| <b>L'environnement climatique et la qualité de l'air</b>           | - Interaction du végétal dans les milieux urbains (épuration de l'air, régulation thermique)   | -----  | -----   |  |   |  |  |   |
| <b>Les choix énergétiques</b>                                      | - Gestion raisonnée de la ressource locale (notamment la filière bois).<br>- Insertion des micro systèmes de production.   | - Développement de la petite hydraulique.<br>- Gestion de l'eau dans les réseaux de chauffage.   | - Bilan des émissions locales par type d'énergie<br><br>- Orientation et ventilation des espaces de vie | - Possibilités de réduire la demande énergétique, que ce soit sur le patrimoine existant ou futur.<br>- La desserte du territoire.<br>- Potentialités du site et des filières locales. |   |  |  |   |
| <b>Gestion des déplacements</b>                                    | - Prise en compte des flux de la faune (couloirs écologiques...)<br><br>- Intégration spécifique des cheminements doux.  | - Possibilité de transports par voie d'eau.  | - Favoriser les modes de transports faiblement émetteurs  | - Consommation d'énergie dans les transports.<br>- Choix modal.<br><br>- Privilégier les modes de déplacement à faible consommation d'énergie.   | - L'approche globale du système de circulation dans sa complexité et en relation avec le tissu urbain.<br>- La cohérence entre déplacements et planification urbaine / territoriale.<br>- L'impact des formes urbaines sur la demande en déplacements.<br>- L'accessibilité variée et de qualité aux services urbains.<br>- L'organisation et la hiérarchisation des réseaux et du stationnement.<br>- Le partage de l'espace et la modération de la vitesse.<br>- Les usages locaux et les implantations des pôles de proximité. |  |  |   |
| <b>Environnement sonore</b>  | - Favoriser la quiétude des espaces naturels de qualité.<br><br>- A contrario, utiliser certains sites naturels banaux comme espace tampon.  | - L'usage de l'eau dans les masques sonores.   | -----   | - Localisation des équipements de production.  | - Modalité d'aménagement des infrastructures et de leurs abords immédiats dans un objectif de réduction/canalisation du bruit.  | - L'évaluation du bruit lié aux infrastructures de transports.<br>- L'évaluation du bruit des activités industrielles et commerciales.<br>- Les aménagements urbains susceptibles d'améliorer l'ambiance sonore.<br>- Les dispositifs techniques de lutte contre le bruit. |  |   |
| <b>Gestion des déchets</b>   | - Possibilité de valoriser les déchets organiques localement (à l'échelle d'une opération d'aménagement afin de limiter les parcours de collecte publique).  | - La mauvaise gestion des déchets dangereux par défaut d'application de la réglementation.   | - Eventuelle proximité d'installations techniques dans les zones habitées                               | - La valorisation énergétique des déchets ménagers et son utilisation.   | - Les flux de transport des déchets entre les différents centres.<br>- Le gabarit des voiries tertiaires.<br>- Les contraintes de girations (carrefours, retournements).  | - Les nuisances sonores liées à la collecte (véhicules, conteneurs à verre).<br>- Déchetteries de - de 2500 m <sup>2</sup> soumises à simple autorisation.<br>- Centre de stockage des déchets inertes.  | - La maîtrise des déchets de chantier.<br>- L'intégration des contraintes de collecte dans les quartiers (tri sélectif, compostage, recyclage, ...). |   |
| <b>Gestion des risques naturels et technologiques</b>              | - Instaurer des techniques naturelles de protection contre les risques, en particulier contre l'érosion régressive par un système de clayonnage (pieux et branchages entrelacés servant par exemple à lutter contre l'action érosive des eaux sur les berges des rivières).<br>- Envisager la phyto-remédiation (dépollution par les plantes) pour dépolluer certaines friches urbaines. | - Préservation des aquifères, nappes phréatiques et cours d'eau.   | - Prise en compte du risque industriel  | - Prémunir les biens et les personnes contre les éventuels risques induits par la création des futures micro systèmes de production d'énergie.   | - Prise en compte des transports de matières dangereuses.<br><br>- Développer les système d'épuration des eaux de ruissellement des surfaces dédiées à la circulation et/ou stationnement.  | -----  | -----  | - Evaluation des risques d'éboulement et d'affaissement.<br>- Evaluation des risques d'inondations fluviaux maritimes, pluviales, ou de remontée de nappes.<br>- Evaluation des risques technologiques et gestion de la pollution des sols. |

## B. Les documents de référence : "la boîte à outil"

### e) La gestion des déplacements

#### Documents :

PDU

Observatoire du stationnement

Carte des réseaux et des fréquences des TC, vélos et marche à pied

#### Acteurs :

Connex

CETE

CUB - DDU

### f) L'environnement sonore

#### Documents :

Plan d'exposition aux bruits

Carte des ambiances sonores de la CUB

Plan de repérage des zones sensibles et équipement bruyant localisé

Localisation des ICPE

Cartographie des voies bruyantes

#### Acteurs :

DIREN

Ecole d'architecture (GRECAU / Catherine Semidor)

CUB - DDEU

Préfecture de Gironde

### g) Les sites et sols pollués

#### Documents :

Observatoire des sites et sols pollués

#### Acteurs :

BRGM

DRIRE

### h) La gestion des déchets

#### Documents :

Plan départemental des ordures ménagères

Plan régional des déchets industriels

#### Acteurs :

CUB - DDOE

## B. Les documents de référence : “la boîte à outil”

### i) La gestion des risques

#### **Documents :**

PPRI et PPRIF

Dossier Départemental des Risques Majeurs

Périmètres Seveso

Cartes géologiques

#### **Acteurs :**

DDE

DDAF

DRIRE

Conseil général de Gironde (service des risques)



## C. Organisation de la démarche

| Code étude | Titre étude | Chef de projet de l'étude | Référent AEU de l'étude |
|------------|-------------|---------------------------|-------------------------|
|            |             |                           |                         |
|            |             |                           |                         |
|            |             |                           |                         |
|            |             |                           |                         |
|            |             |                           |                         |
|            |             |                           |                         |
|            |             |                           |                         |

