



L'AEU[®], pour une prise en compte de la qualité acoustique dans les projets d'aménagement urbain

**Sophie DEBERGUE,
Patrice ANDRE,
ADEME**

Eco-quartiers, quartiers durables, quartiers à haute qualité environnementale..., deviennent aujourd'hui des « standards » de l'aménagement urbain. A-t-on pour autant réduit les nuisances sonores ? Comment ces projets intègrent-ils le bruit de voisinage, des infrastructures, des activités ? Dans un contexte environnemental très contraint, en particulier pour répondre au défi du facteur 4.

Aujourd'hui, peu de projets placent la question de la qualité sonore au centre des réflexions et pourtant, c'est un élément tantôt renforçant un choix urbanistique, tantôt freinant des orientations environnementales comme celle de l'environnement climatique et de l'organisation spatiale du bâti. La prise en compte du bruit nécessite souvent de s'interroger sur une échelle plus large que le projet, voire d'anticiper les impacts sonores dans les documents d'urbanisme et notamment du PLU.

Le nouveau cadre réglementaire imposé par le Grenelle met en évidence la complexité des réflexions et analyses pour traiter l'ensemble des éléments impactant un projet urbain : maîtrise des sols, préservation des ressources, réduction des pollutions et nuisances... Tout projet doit répondre aux 5 finalités du développement durable mais il ne fixe pas de méthode pour y parvenir !

Les finalités du développement durable (Extrait de l'article L110-1 du code de l'environnement, modifié par l'article 253 de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010) :

- La lutte contre le changement climatique ;
- La préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources ;

- La cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations ;
- L'épanouissement de tous les êtres humains ;
- Une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables.

C'est l'objectif premier de l'AEU[®] que d'identifier les enjeux spécifiques du projet et d'interroger les choix urbanistiques en mettant en évidence les interactions entre les différents critères environnementaux (bruit et mobilité, bruit et qualité climatique...).

La démarche AEU[®]

Pour répondre aux enjeux de l'urbanisme durable, l'AEU[®] propose **une approche transversale et intégrée** aux différentes échelles de projet : celle du grand territoire (ScoT), du projet urbain (PLU) et des opérations d'aménagement (Voir page 21).

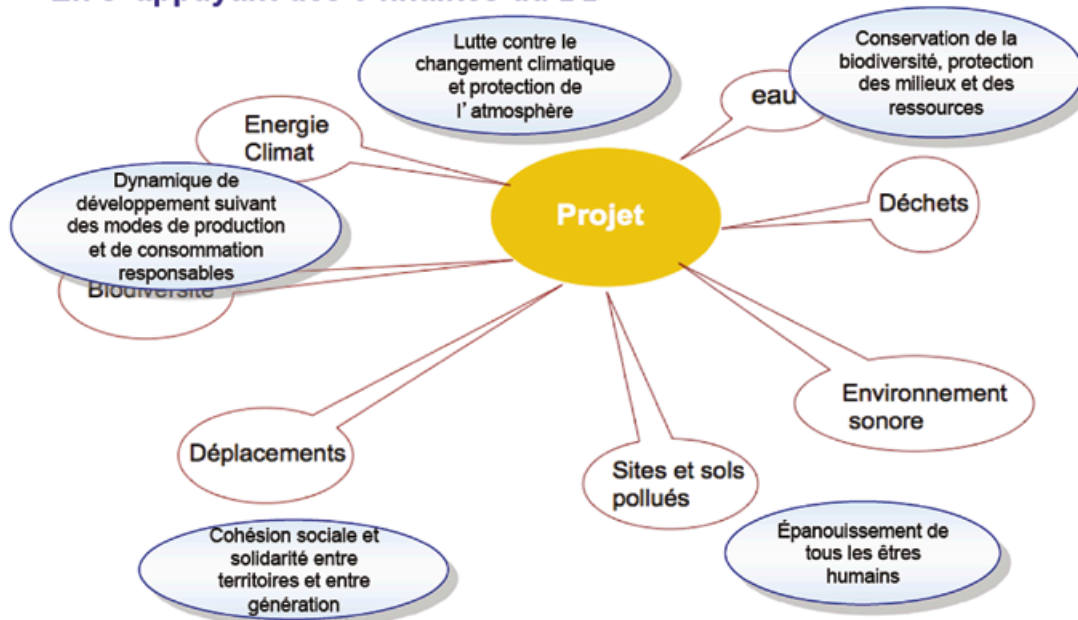
L'AEU[®] conjugue expertise, évaluation et animation des acteurs dans un objectif **d'aide à la décision politique et technique** :

- Elle facilite la mise en débat des enjeux, des objectifs, des mesures et actions retenues aux différentes étapes clés d'un projet.
- Elle apporte les expertises nécessaires au fil du projet, pour construire, évaluer et consolider les scénarios d'aménagement.
- Elle propose des réponses urbaines et environnementales qui satisfont aux grands enjeux d'aujourd'hui et rappelés par le Grenelle de l'Environnement.



Dossier : Eco-quartiers et environnement sonore

En s'appuyant des 5 finalités du DD



... qui vont se croiser avec d'autres questions urbaines : mixité ⁸ sociale, développement économique...

La méthode s'appuie sur 4 étapes clés :

• **ÉTAPE 1 : Vision** <-> Réalisation des études préalables ou des études techniques

L'analyse des atouts, contraintes, risques et opportunités environnementales du territoire, du site et du projet
Les interfaces entre problématiques d'aménagement et problématiques environnementales.

• **ÉTAPE 2 : Ambition** <-> Définition d'objectifs et de principes d'aménagement

La formalisation d'objectifs et d'orientations au carrefour des problématiques d'aménagement et d'environnement dans un document valant engagement (charte ou référentiel).

• **ÉTAPE 3 : Transcription** <-> Réalisation du schéma d'aménagement, conception des espaces publics et définition de clauses contractuelles pour les lots privés

La traduction spatiale des objectifs et des orientations dans un schéma de référence (phase de programmation) ou le plan de composition urbaine (phase pré-opérationnelle).

La pertinence technico-économique, l'acceptabilité sociale et la compatibilité réglementaire des prescriptions sur les espaces publics et les lots privés, et leur intégration aux documents contractuels (CCCT, CPE,...).

• **ÉTAPE 4 : Concrétisation** <-> Réalisation

Le renvoi aux acteurs compétents des questions qui ne peuvent pas être prises en charge par le maître d'ouvrage du projet.

Les modalités d'accompagnement des acteurs de l'aménagement (espaces publics) et de la construction (parcelles et bâtiments) au moins jusqu'à la réception des ouvrages.

Cette méthode est guidée par 2 principes déterminants :

• Organiser la participation, piloter et animer une AEU[®]. Pour cela il faut :

- Mobiliser les acteurs au plus tôt,
- Informer, consulter, concerter - négocier, ou co-construire, Partager les constats et (les) enjeux,
- Faire valider les objectifs et les orientations par le comité de pilotage,
- Organiser la validation des déclinaisons spatiales, réglementaires et contractuelles,
- Prévoir un partage du projet avec les acteurs chargés de le mettre en œuvre,

• Organiser l'évaluation de la démarche et de son objet.

L'AEU[®] n'est pas une « étude en plus ». Elle n'apporte pas une solution précise à un problème donné, n'a pas vocation de se substituer aux démarches visant à satisfaire les obligations réglementaires telles que l'état des lieux initial, les études d'impact, l'évaluation environnementale (ScoT et PLU)...

Au contraire, selon son niveau d'intégration dans le projet, elle les anticipe et les enrichit. Elle vise en effet des objectifs



Dossier : Eco-quartiers et environnement sonore

L'exemple de l'AEU de Moraye (Beaumont-lès-Valence – 26) étape 1

Comment réduire les nuisances sonores au droit du site ?

- protection à la source : merlon anti bruit, mur de clôture ?
- distance de recul : 50 mètres sans protection
- quelle vocation des espaces en bordure des voies ? Stationnement ? Jardins ? Espaces verts publics ?



Butte de terre - Traitement de type « rase campagne »



Mur de clôture - Traitement de type « urbain »

• Étape 2 : « Où veut-on aller ? »

La formalisation d'objectifs et d'orientations au carrefour des problématiques d'aménagement et d'environnement dans un document valant engagement (charte ou référentiel).

• Étape 3 : « Quels moyens veut-on se donner ? »

La traduction spatiale des objectifs et des orientations dans un schéma de référence (phase de programmation) ou le plan de composition urbaine (phase pré-opérationnelle).

La pertinence technico-économique, l'acceptabilité sociale

et la compatibilité réglementaire des prescriptions sur les espaces publics et les lots privés, et leur intégration aux documents contractuels (CCCT, CPE,...).

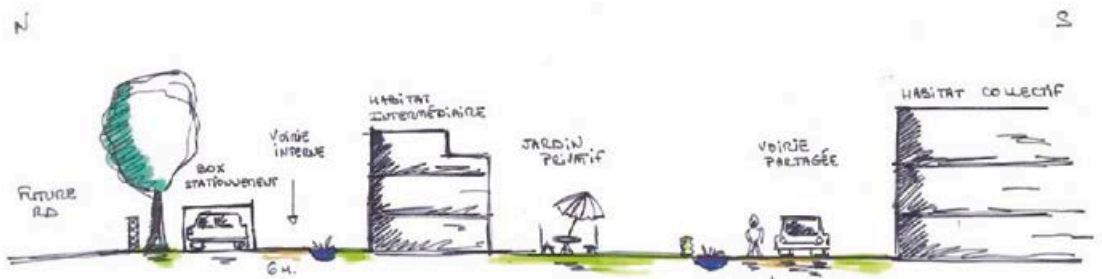
Cela passe par :

- Une programmation adaptée : forme urbaine (front bâti,...) et architecturale (hauteurs, répartition des ouvertures, logements traversants,...)
- Une Trame viaire, positionnement du bâti
- La nature des revêtements
- Des principes de desserte et de circulation...

L'exemple de l'AEU de Moraye (Beaumont-lès-Valence – 26) étape 3

Concept de la protection acoustique - en bordure de la future déviation -

- mur de clôture de 1.8 m
- stationnement en box en bordure et voirie d'accès
- construction R+1 (hauteur maximale) à 20 mètres minimum du bord de la chaussée ; entrée des logements côté nord





Dossier: Eco-quartiers et environnement sonore

L'étape 3 de l'AEU est à la fois une phase difficile puisqu'elle interpelle des cadres réglementaires multiples comme le code de l'urbanisme, celui de la construction et essentielle pour une mise en œuvre efficace des principes d'aménagement. Souvent, il convient même de porter ces exigences à un niveau supra comme par exemple dans le PLU de façon à ancrer les préconisations dans le projet urbain.

Ci-après le cas du PLU de St Egrève (38) ; une OAP2 est spécifiquement dédiée à l'environnement sonore.

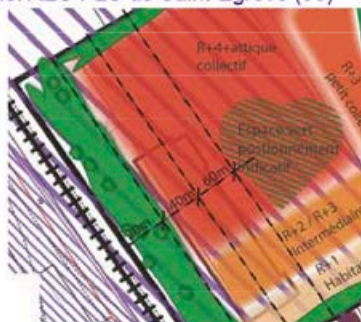
de l'air, contraintes climatiques et pollutions lumineuses... Il sera disponible début 2013.

- De fiches « retours d'expériences » mettant en lumière des préconisations innovantes de l'AEU® mais aussi les « limites et précautions » à prendre en compte.

- Enfin, l'ADEME ouvrira fin 2012, un « Centre de Ressources Urbanisme Durable » ; tous les outils présentés ci-avant seront disponibles en téléchargement.

« quels moyens veut-on se donner ? »

Exemple: AEU PLU de Saint-Egrève (38)



- Des préconisations liées à la présence de la voie ferrée :
 - Prescriptions architecturales entre 40 et 60 m,
 - Etude acoustique entre 20 et 40m,
 - Constructions interdites à moins de 20 mètres.



Préconisations environnementales :

Assurer une répartition des pièces à vivre et des isolations de façade adaptées aux nuisances acoustiques pour les logements créés à proximité de la voie ferrée.

Engager une étude acoustique pour les logements implantés à moins de 40 m du bord de la voie pour évaluer l'exposition des pièces à vivre (séjour, salon, chambre,...) par rapport à des valeurs de confort (OMS).

Pour en savoir plus...

L'ADEME a engagé depuis 2011 une réactualisation importante des outils portant l'AEU®, d'une part pour intégrer les évolutions réglementaires du Grenelle et d'autre pour mettre à disposition des acteurs et plus particulièrement des maîtres d'œuvre et professionnels de l'aménagement, des outils d'aide à la décision et à la mise œuvre des principes de développement durable des projets d'aménagement. Il s'agit notamment :

- De la réédition du guide méthodologique, en partenariat avec les éditions du Moniteur ; celui-ci sera disponible à l'automne 2012.
- De cahiers thématiques sur les questions de mobilités, d'énergie et de climat ; un cahier sur les « ambiances urbaines » est en cours de rédaction et traite tout particulièrement des relations urbanistiques entre environnement sonore, qualité

- Les formations à destination de la maîtrise d'ouvrage comme des maîtres d'œuvre sont également en cours de révision. En particulier, les contenus techniques comme celle de l'environnement sonore seront davantage approfondis et illustrés de cas concrets.

Contacts :

ADEME
500, Route des Lucioles Sophia Antipolis
06560 VALBONNE

Patrice ANDRE
Mail : patrice.andre@ademe.fr

Sophie DEBERGUE
Mail : sophie.debergue@ademe.fr