

l' AEU[®] (Approche Environnementale de l' Urbanisme)



Eco – Quartiers et environnement sonore, Mardi 3 avril 2012

Benoît LEMOZIT
Service Organisations Urbaines

**Comment poser dans le contexte actuel
les questions d'environnement et de développement durable
dans l'élaboration des documents de planification
et la conduite des opérations d'aménagement ?**

L'AEU ® :

- **un outil pour aider les collectivités
à mieux prendre en compte l'environnement dans les projets**
- **un outil pour mettre en œuvre le Grenelle de l'environnement**
- **un outil pour accompagner un changement des pratiques
dans les projets d'aménagement et d'urbanisme**

- ▶ ***Concrétiser la durabilité des territoires***
- ▶ ***Affirmer la construction et l'intégration d'objectifs de qualité et de niveaux d'ambitions***

- ▶ ***Croiser l'ensemble des enjeux urbains et des finalités du développement durable***
- ▶ ***Organiser la synergie de la participation des acteurs territoriaux.***

Faire émerger des réponses urbaines et environnementales qui répondent aux grands enjeux d'aujourd'hui :

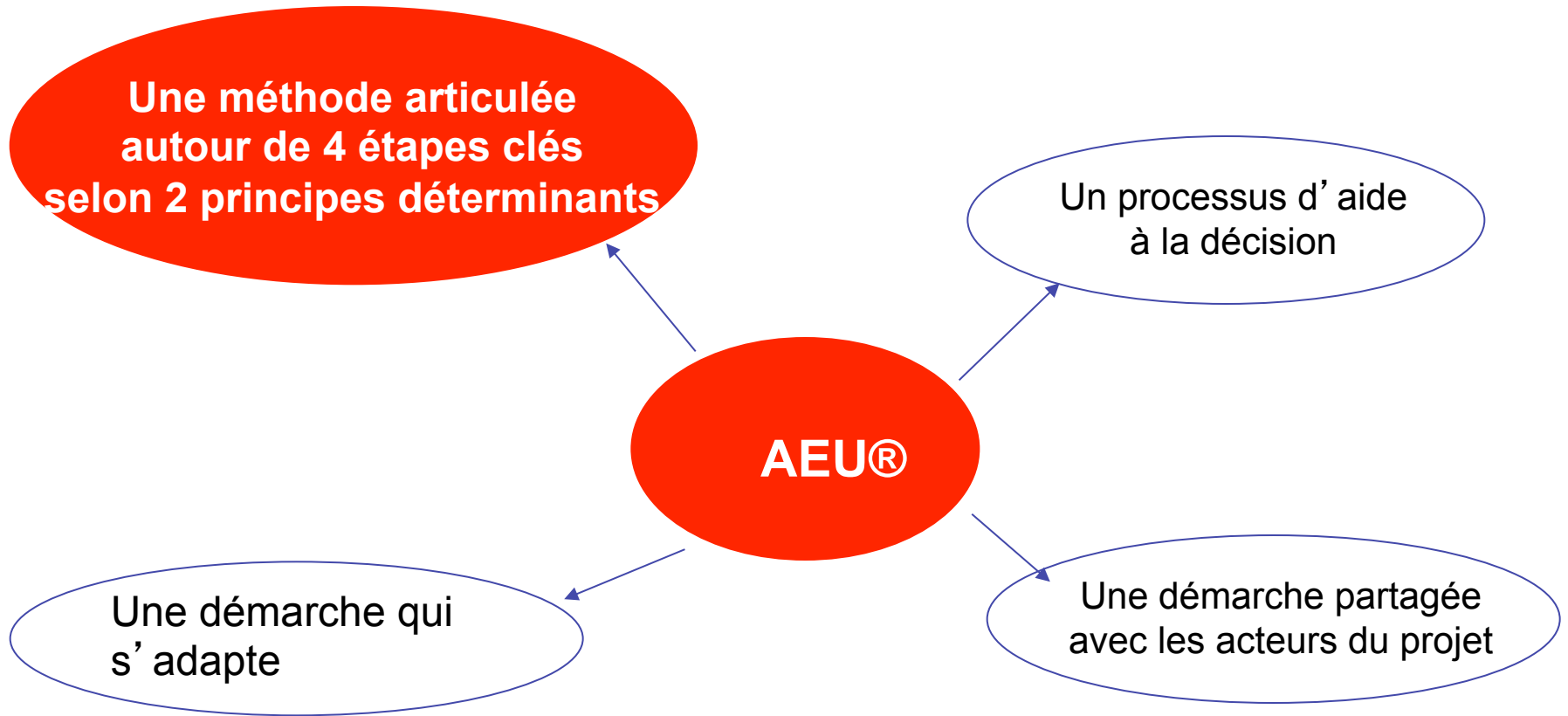
- Maîtrise de la consommation d'espace
- Gestion raisonnée des ressources
- Economie d'énergies
- Réduction des GES, adaptation aux changements climatiques
- Lien entre urbanisme et mobilité
- Préservation et renforcement de la biodiversité
- Valorisation des paysages
- Qualité de l'air et sanitaire
- ...

En prenant en compte,

des critères tels que :

- La maîtrise des budgets des collectivités
- La réduction des charges futures
- le service rendu
- La valeur d'usage des espaces...

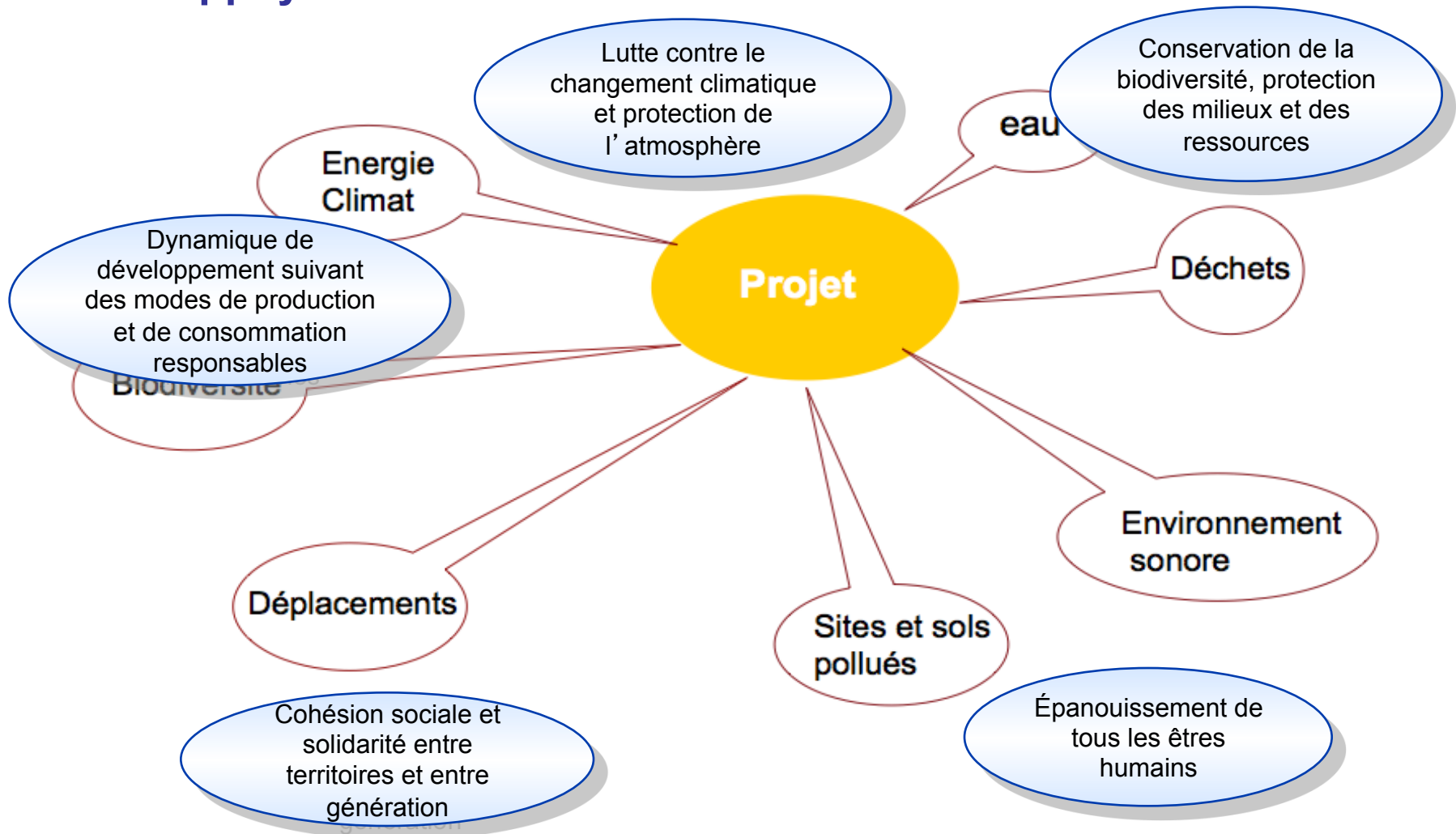
Une AEU® c' est quoi ?



- **Étape 1 : Vision** (Analyse croisée des enjeux sur le territoire de projet)
 - *Collecter et interpréter les données*
 - **Passer de l'approche thématique à l'approche transversale**
 - *Identifier les marges de manœuvre, déclencher d'éventuelles études complémentaires*
 - *Définir un protocole d'évaluation et identifier les indicateurs*
- **Étape 2 : Ambition** (Définition d'objectifs et d'orientations pour le projet)
 - *Renforcer la portée environnementale et énergétique des PADD (SCoT, PLU)*
 - **Formaliser un document d'engagement pour les opérations d'aménagement**
 - *Élaborer une grille d'évaluation du projet global et qualifier les indicateurs*
- **Étape 3 : Transcription** (Déclinaison des objectifs et orientations)
 - *Contribuer au scénario de développement spatial et aux orientations d'un SCoT*
 - *Participer aux choix d'organisation urbaine et aux dispositions réglementaires d'un PLU*
 - **Intégrer la qualité environnementale aux principes d'aménagement et aux documents contractuels d'une opération d'aménagement**
- **Étape 4 : Concrétisation** (Définition de mesures d'accompagnement)
 - **Accompagner les acteurs chargés de la mise en œuvre**
 - **Définir des modalités de gestion**
 - *Mobiliser les acteurs et les outils du suivi et d'évaluation continue*

- **Des préalables :**
 - Choisir le moment opportun
 - Bien délimiter les contours des différentes missions
 - Définir la posture de l' AEU ® dans le projet
- **Deux principes déterminants :**
 - ***Organiser la participation, piloter et animer une AEU ®***
 - 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***
Un référentiel et deux usages pour les maîtres d'ouvrage

En s' appuyant des 5 finalités du DD



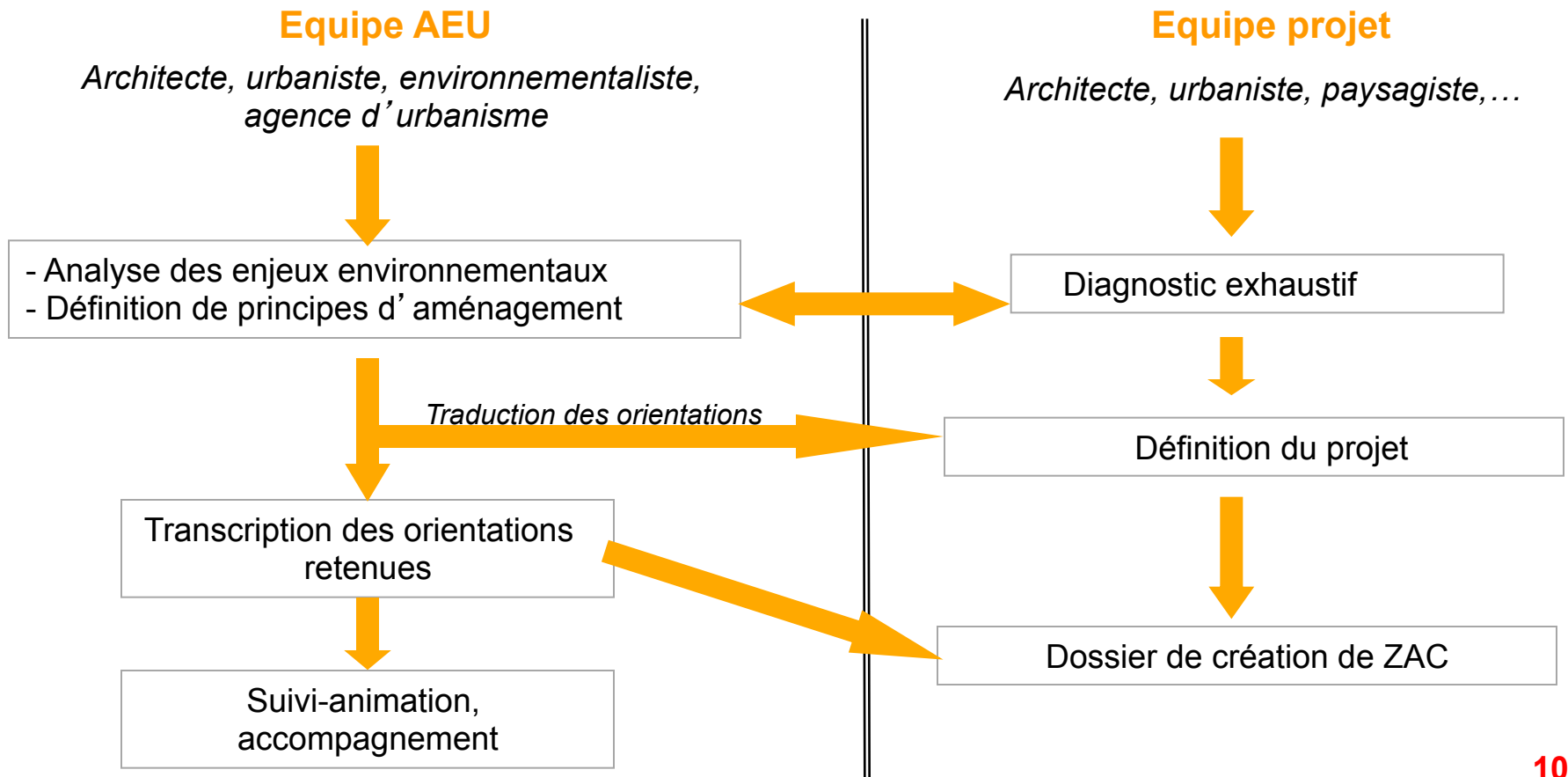
... qui vont se croiser avec d'autres questions urbaines : mixité sociale, développement économique....

Articulation entre AEU et documents d'urbanisme

Opération d'aménagement ZAC Lotissement	Démarche AEU	Document de planification SCOT PLU
Etude de faisabilité Dossier de création	Analyse des enjeux environnementaux Diagnostic partagé	Etat des lieux initial Rapport de présentation PADD
Dossier de création Dossier de réalisation	Définition des objectifs environnementaux et principes d'aménagement	Orientations générales PADD Orientations d'aménagement
Règlements Documents graphiques Annexes : CPAT Documents contractuels : CCCT, Autorisation de lotir	Transcription des orientations retenues	Règlement Orientations d'aménagement Documents graphiques
Mise en oeuvre de la ZAC : Missions spécifiques d'accompagnement et de suivi.	Suivi et animation	

AEU et projet d'aménagement

Une démarche qui s'articule avec les études projet (exemple de la ZAC)



Objectifs de la démarche AEU®

- **Considérer le paysage sonore futur comme une composante du quartier et donc de sa conception**
 - Le paysage sonore des espaces publics
 - La qualité acoustique de l'habitat futur
- **Assurer les conditions d'un développement de quartiers de vie malgré un environnement sonore dégradé**
- **Limiter l'impact sonore des nouveaux projets**
 - (infrastructures, équipements, activités,...)

« d'où l'on part »

**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**

- Classements sonores des infrastructures bruyantes, Cartographie du bruit, Plan de Prévention des Bruits dans l'Environnement
- Carte des infrastructures de transport : trafics, vitesses, % poids lourds
- Identifier les projets en cours (déviation,...)
- Recours à des mesures et modélisations numériques (mission intégrée à l'AEU® ou étude complémentaire sollicitée)

- **Hiérarchisation par rapport aux autres enjeux**
- **Synergie et opposition à d'autres thématiques (paysage, confort climatique : qualité de l'ensoleillement et protection des vents, confort thermique des logements,...)**

Questionnements

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 ?



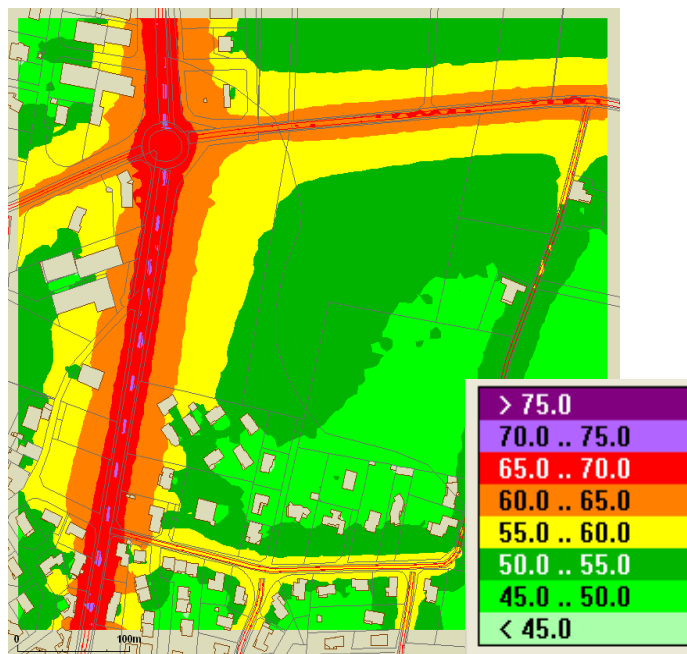
**Butte de terre - Traitement de type
« rase campagne »**

Exemple référence : déviation de Sauzet - réalisation CG26



**Mur de clôture - Traitement de
type « urbain »**

Modélisation acoustique (logiciel MITHRA, carte établie à 4 m du sol)



Lden (24h)



- valeur limite de la directive européenne
- gêne selon la réglementation française relative au bruit routier

La majeure partie du site est en zone de confort avec des niveaux globaux inférieurs à 60dB(A)

Rappel du seuil de gêne :

norme européenne : Lden : 68 dB(A)

Norme bruit routier : LAeq 6h-22h 60dB(A)

LAeq 22h-6h 55 dB(A) correspondant à Lden : 63 dB(A)

Le site n'est pas concerné par la limite de la directive européenne.

Selon la réglementation relative au bruit routier, il y a présomption de gêne pour les seuls bâtiments construits en bordure immédiate de la RD 538a

« 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).

Exemple: AEU Zone de Moraye (Beaumont-lès-Valence – 26)

Objectifs :

- **Assurer un confort acoustique optimal des futures habitations et des espaces publics**
- **Prendre en compte les nuisances acoustiques actuelles et futures (déviation)**

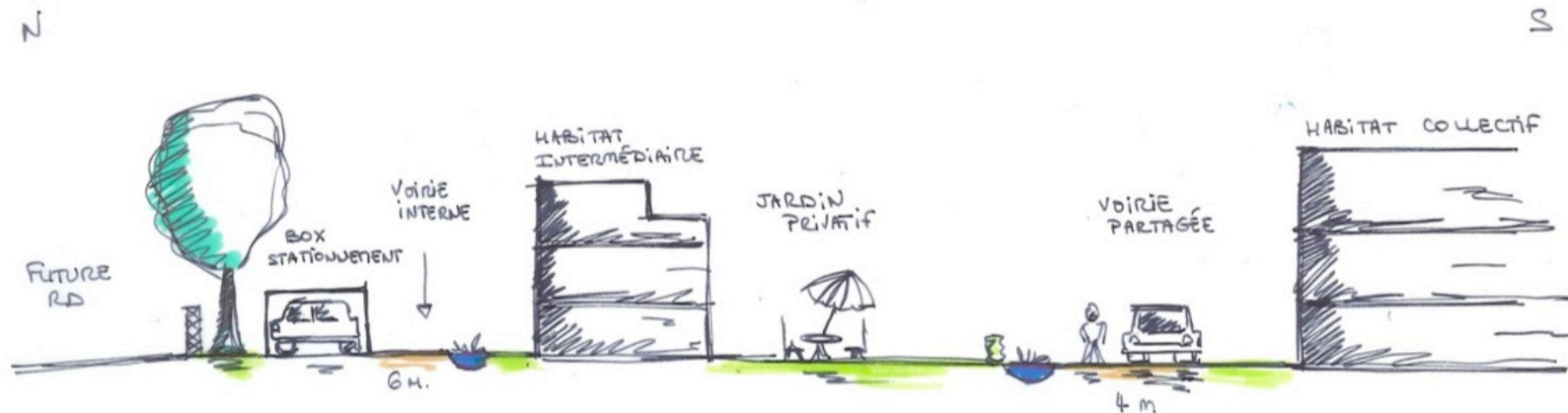
« *Quels moyens veut-on se donner ?* »

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,...).

- Programmation
- Trame viaire, positionnement du bâti
- Forme urbaine (front bâti,...) et architecturale (hauteurs, répartition des ouvertures, logements traversants,...)
- Nature des revêtements
- Principes de desserte et de circulation.....

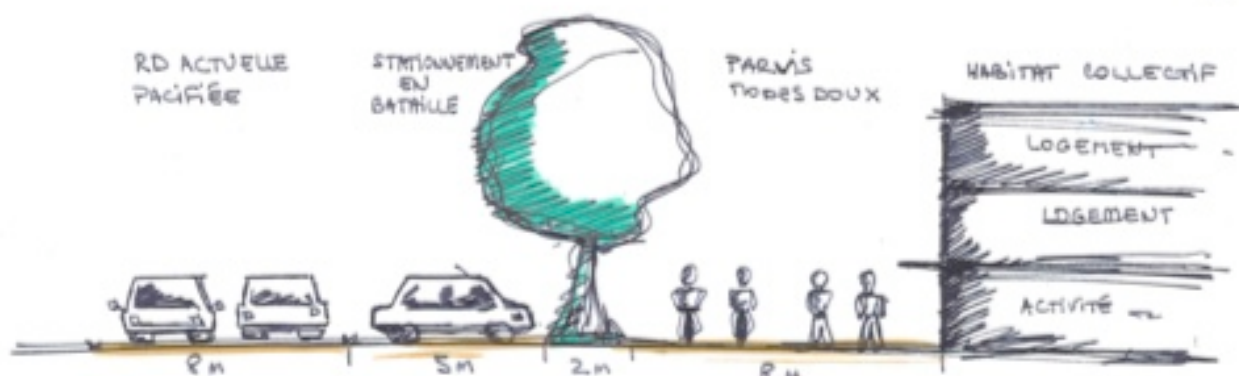
Concept de la protection acoustique - en bordure de la future déviation -

- 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



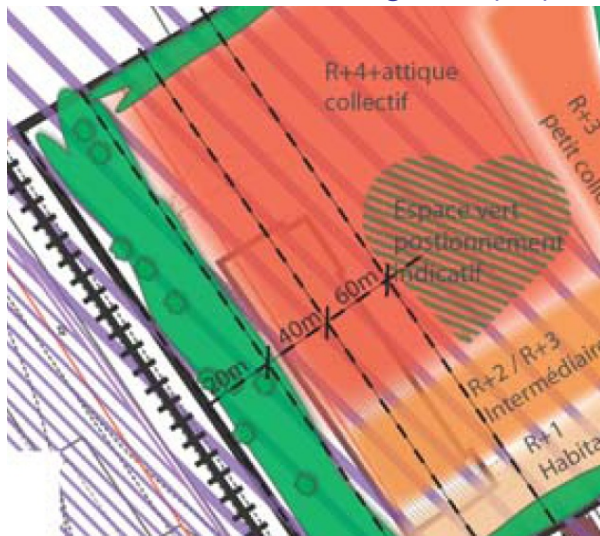
Concept de la protection acoustique - en bordure de la RD538 -

- requalification de la voirie à prévoir avec aménagement d'un espace mixte piétons/cycles
- noue végétalisée / haie arborée pour assurer la transition entre les espaces
- stationnement en bordure et espaces paysagers
- construction R+2 (hauteur maximale) à 15mètres minimum du bord de la chaussée



« 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.

SAINT-EGREVE - PLU - ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT

Orientation d'aménagement n° 8 sur la Trémouillère

Principes d'aménagement :

- Un site dédié à la vocation logements.
- Une prise en compte des constructions existantes par des hauteurs limitées au Sud et au Sud/Est à R+1.
- Le reste de la zone à R+3, R+4+attique.
- Un accès sur la RD sécurisé par un carrefour à feux.
- Une préservation d'espaces verts sur les limites du tènement et en son cœur, au total au moins 30% d'espaces verts.
- Un accès piéton sécurisé vers la RD.
- 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.

PLU DE SAINT-EGREVE - ARCHE 5 / SOBERCO ENVIRONNEMENT - 2010 - ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT

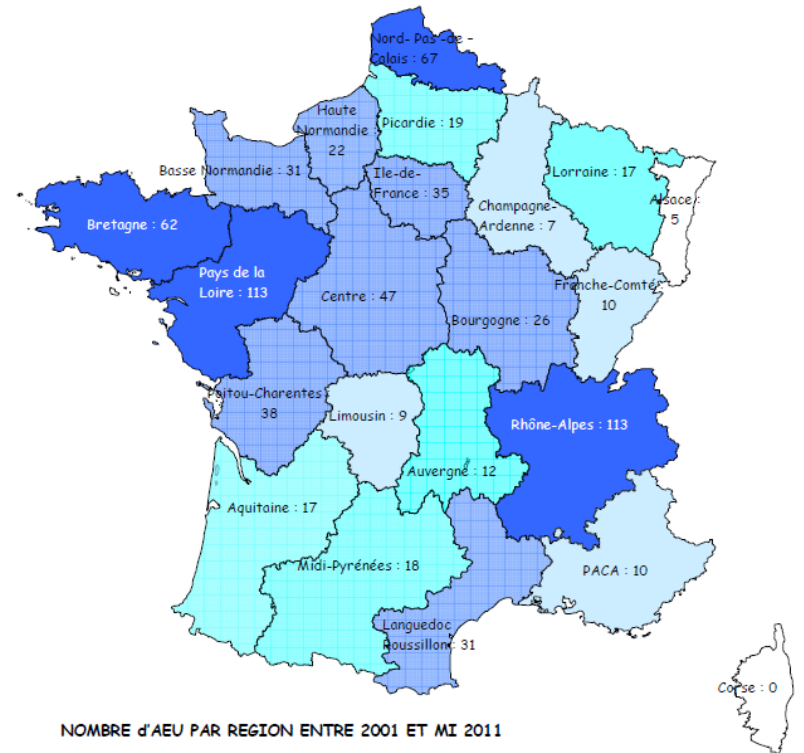
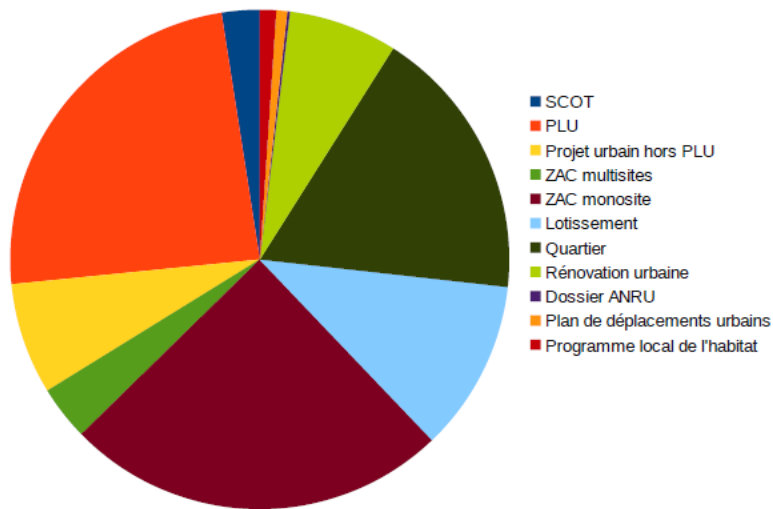
Préconisations environnementales :

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.

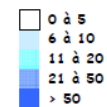
Engager une étude acoustique pour les logements implantés à moins de 40 m du bord de la voie pour évaluer l'exposition des pièces à vivre (séjour, salon, chambre,...) par rapport à des valeurs de confort (OMS).

ETAT DES LIEUX DES AEU EN COURS OU REALISEES EN FRANCE DEPUIS 2001

Nb AEU par nature de projet urbain



NOMBRE d'AEU PAR REGION ENTRE 2001 ET MI 2011



Total : 727

Guadeloupe : 1
 Martinique : 3
 Réunion : 13
 Nouvelle Calédonie : 1

- **Un nouveau guide** de l' AEU® pour l'automne 2012
- **Un cahier thématique “Ambiances Urbaines”**
 - *Pour approfondir les **relations/articulations entre les éléments structurant la qualité du cadre de vie** : confort thermique, qualité sanitaire, confort visuel, confort acoustique.....*
 - *Pour mieux accompagner la **mise en œuvre** des principes de l' AEU®*

Un centre de ressources “Urbanisme Durable”
à votre disposition fin 2012