

ADEME



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

LA PRISE EN COMPTE DES AMBIANCES URBAINES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

CAHIER TECHNIQUE AMBIANCES URBAINES



Solène MARRY
ADEME
SERVICE ORGANISATIONS URBAINES



UNE VOLONTÉ DE PRISE EN COMPTE DE L'URBANISME A L'ADEME



- > **Réorganisation ADEME (2010) :**
 - **Une nouvelle Direction** : Villes et Territoires Durables, au sein de la DEP
 - **Un nouveau Service** : Service Organisations Urbaines (SOU)
 - **Un groupe permanent** : Ville Durable et Urbanisme

- > **Elaboration d'une Stratégie « Urbanisme » 2012-2015**
 - **Avec l'appui d'un groupe miroir externe** : pour aider à définir le rôle de l'ADEME
 - **En liaison avec d'autres initiatives du ministère** : EcoCités, EcoQuartiers...
 - **En guise de document cadre** : orientations et principes d'action
 - **Autour de trois axes de travail** : la recherche, l'élaboration d'outils d'aide à la décision et à l'action et l'accompagnement des acteurs
 - **Déclinée de manière opérationnelle** notamment via les missions du SOU

SES MISSIONS : UN SERVICE INTÉGRATEUR ET TRANSVERSAL



Animer et fédérer la réflexion sur le développement durable de la ville
Décliner et mettre en œuvre la Stratégie Urbanisme 2012-2015

- > **Orienter et soutenir des travaux de R&D** tant sur l'impact des organisations, des formes et des aménagements urbains, que des systèmes et technologies
- > **Développer ou améliorer des outils** d'aide à la décision, à l'action et à la sensibilisation pour les acteurs de la ville en matière d'aménagement et de planification urbains
- > **Accompagner l'expérimentation et le déploiement de ces outils**
- > **Participer** aux côtés des acteurs clé à la construction, l'animation et l'évaluation des démarches et outils favorisant le développement durable de la ville
- > **Mettre en œuvre** les actions de l'Agence en matière de lutte contre les nuisances sonores
- > **Participer à l'organisation de la transversalité interne** en matière d'urbanisme et de développement durable de la ville

Les principaux partenaires



EXPERTISE



ACCORDS CADRE
PRODUCTION D'OUTILS
ET CONNAISSANCES

ETUDES-OUTILS

RECHERCHE

EXEMPLES DES ACTIONS DU SERVICE ORGANISATIONS URBAINES : LA RECHERCHE



> Orienter et soutenir les travaux dans le domaine de la recherche de la ville durable

2012 :

⇒ APR « **Adaptation aux changements climatiques** dans l'urbanisme »

2013 :

⇒ APR « **Ilots à haute efficacité énergétique** et à bilan carbone minimum : comment activer les leviers d'actions et ouvrir les verrous socio-économiques et urbanistiques en tissu urbain constitué ? »

⇒ APR « **Urbanisme durable et environnement sonore** : outils, guides, solutions techniques ou matériaux »

2014 :

⇒ APR « **MODEVAL-URBA : Modélisation et évaluation au service des acteurs des villes de demain** »

2 axes thématiques :

- **Evaluation de la planification et des formes urbaines**
- **Modélisation urbaine**

6 projets retenus

EXEMPLES DES ACTIONS DU SERVICE ORGANISATIONS URBAINES : LA RECHERCHE



> Orienter et soutenir les travaux dans le domaine de la recherche de la ville durable

2015 :

→ APR **MODEVAL-URBA** : « **Modélisation et évaluation au service des acteurs des villes et des territoires de demain** »

Champs de recherche : l'évaluation, la modélisation et la prospective

Axes thématiques :

- impacts environnementaux / sanitaires et de confort des formes urbaines dont QA et Bruit
- articulation planification et orientations énergie-climat
- efficacité énergétique des formes urbaines
- pratiques urbaines et numérique

→ APR **CORTEA** : « **CO**nnaisances, **R**éduction à la source et **T**raitement des **E**missions dans l'**A**ir »

- Axe spécifique : Développer des outils d'aide à la décision intégrés sur les aspects acoustique, thermique, qualité de l'air intérieur et ventilation.



2014

1. Une méthode

2. Des cahiers techniques et méthodologiques

3. Des outils d'accompagnement

www.urbanisedurable-ademe.fr

01 UNE MÉTHODOLOGIE TRANSVERSALE - En quatre étapes (vision, ambition, transcription, concrétisation) et deux principes (participation et évaluation), l'AEU2 permet, tant en matière d'aménagement que de planification, de réaliser un projet de développement urbain durable en traitant de façon globale de thématiques sectorielles (climat, énergie, mobilité, sols pollués, déchets...)

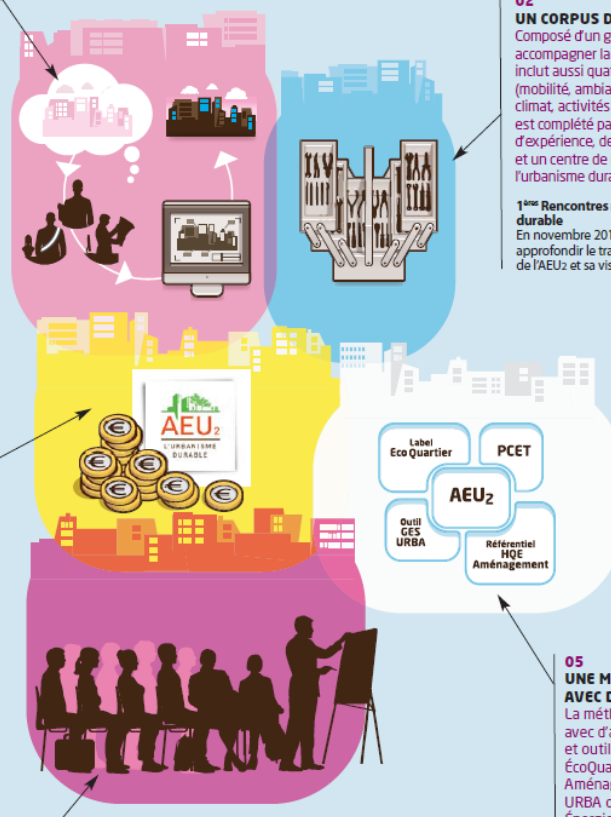
02 UN CORPUS D'OUTILS COMPLET - Composé d'un guide méthodologique pour accompagner la maîtrise d'ouvrage, l'AEU2 inclut aussi quatre cahiers techniques (mobilité, ambiances urbaines, énergie et climat, activités économiques). Ce corpus est complété par des fiches retours d'expérience, des modules de formation et un centre de ressources Internet sur l'urbanisme durable.

1^{ères} Rencontres nationales de l'urbanisme durable
En novembre 2013, ces rencontres viendront approfondir le travail pédagogique autour de l'AEU2 et sa visibilité.

03 DES PROJETS FINANCÉS - La démarche AEU2 a déjà séduit de nombreuses collectivités territoriales. Plus de 900 AEU2 sur des Schémas de cohérence territoriale (SCoT), Plans locaux d'urbanisme (PLU) et opérations d'aménagement ont déjà été financées par l'ADEME. Les directions régionales peuvent porter et financer les AEU2 sur leur territoire.

04 DES CENTAINES D'ACTEURS FORMÉS - L'ADEME propose quatre modules de formation à l'AEU2, pour différents acteurs : les élus et techniciens, les maîtres d'ouvrage, les bureaux d'études assistants à maîtrise d'ouvrage et les acteurs relais de l'urbanisme durable. Près de 300 bureaux d'études ont été formés depuis 2010.

05 UNE MÉTHODE ARTICULÉE AVEC D'AUTRES DÉMARCHES - La méthodologie AEU2 s'articule avec d'autres démarches et outils comme le label ÉcoQuartier, le référentiel HQE-Aménagement, les outils GES URBA ou encore les plans Climat-Énergie territoriaux (PCET).





Des cahiers techniques et méthodologiques

Diffusion : 2014 & 2015

Cibles : AMO, MOe

... Techniques

Mobilité
Ambiances urbaines
Activités économiques
Ecosystèmes dans les territoires
Climat Energie
Renouvellement urbain et friches
PLU/PLUI et performances environnementales

... Méthodologiques

- Animation, participation
- Référentiel OpAm
- Référentiel planificaton

Cahier thématique « Ambiances urbaines »



En complément du nouveau Guide AEU[®], l'ADEME a décidé de mettre à disposition une collection de cahiers thématiques, dont plusieurs sont en cours de finalisation ou d'élaboration : **Cahier ambiances urbaines**

- Éléments de méthode pour intégrer les ambiances urbaines dans les projets d'urbanisme
- Environnement climatique, ambiance sonore, confort visuel, qualité de l'air
- Fiches expériences, outils



RÉUSSIR LA PLANIFICATION ET L'AMÉNAGEMENT DURABLES

LES CAHIERS TECHNIQUES DE L'AEU₂

ADEME



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

1 AMBIANCES URBAINES





Sommaire du cahier

- Définitions et enjeux des ambiances urbaines
 - Éléments de méthode pour intégrer les ambiances urbaines dans les projets d'urbanisme
 - La conception urbaine et paysagère, socle transversal des ambiances
 - L'environnement climatique
 - L'ambiance sonore
 - Le confort visuel
 - La qualité de l'air
- Ce qu'il faut savoir, définitions et principes physiques, ce qu'il est possible de faire, connaître et évaluer le territoire et ses caractéristiques physiques, interroger les attentes et les usages, composer des solutions urbaines durables et de qualité

Fiches expériences et outils

Interactions entre les composantes des ambiances urbaines



Conception urbaine et paysagère				
<ul style="list-style-type: none"> - Impacts climatiques du minéral et du végétal - Formes urbaines et écoulement du vent - Approche bioclimatique et confort des espaces 	Environnement climatique			
<ul style="list-style-type: none"> - Protection ou amélioration sonore - Mixité facteur de bruit - Ambiances sonores diversifiées 	<ul style="list-style-type: none"> - Vent et bruit 	Ambiance sonore		
<ul style="list-style-type: none"> - Ambiances diurnes et nocturnes - Densité et droit à la lumière - Environnement visuel et patrimoine - Matériaux et ambiance visuelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Droit à la lumière et ensoleillement - Percées visuelles et effets aérauliques 	<ul style="list-style-type: none"> - Lumière et bruit - Lumière et calme 	Confort visuel	
<ul style="list-style-type: none"> - Choix urbains et paysagers et qualité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilation des espaces et dispersion des polluants - Ilot de chaleur urbain et qualité de l'air - Végétalisation et qualité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> - Transport et qualité de l'air - Formes urbaines et protection face au bruit et aux pollutions 	<ul style="list-style-type: none"> - Fenêtres urbaines et qualité de l'air - Modes actifs et qualité de l'air - Choix paysagers et allergies 	Qualité de l'air



2^{ème} RENCONTRES NATIONALES DE L'URBANISME DURABLE

MAÎTRISER LA CONSOMMATION D'ESPACE
POUR RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DES
TERRITOIRES
3 & 4 NOVEMBRE 2014

Programme en ligne :

<http://evenements.infopro-digital.com/lemoniteur/conference-rnud-2014-655,programme>

14/10/2014

Solène MARRY



Merci pour votre attention



solene.marry@ademe.fr



Annexes



solene.marry@ademe.fr

INTERROGER LES ATTENTES ET LES USAGES

Proposer un environnement visuel support d'appropriation

Du point de vue des usages, les marqueurs visuels doivent permettre de faciliter le repérage dans l'espace public.

Un environnement visuel bien conçu est un atout pour favoriser les mobilités partagées. Une signalétique adaptée à chaque mode de déplacement (piétons, cyclistes, automobilistes) ou encore le traitement visuel de l'espace indiquant la hiérarchisation des voiries ou des usages peuvent aider à la bonne cohabitation entre les différents modes de déplacement. Par exemple, le traitement paysager des abords de voirie, en créant une impression visuelle de resserrement de la voirie, aura tendance à faire diminuer la vitesse automobile. Du point de vue des cheminements cyclables, une discontinuité dans les marquages au sol indiquant les bandes cyclables crée quant à elle un inconfort et un sentiment d'insécurité dans le déplacement.

LES CARTES MENTALES

L'urbaniste américain K. Lynch, dans son ouvrage *Image of the city* (Lynch, 1960), référence pour les chercheurs en sciences de l'espace, fut à la source de l'élaboration des cartes mentales en posant l'hypothèse de l'imagibilité ou de la lisibilité urbaine. Cette technique consiste à faire dessiner une carte subjective et à recueillir les commentaires associés à cette carte. Le début des années soixante-dix marque donc, à travers les recherches de K. Lynch et G. Cullen notamment, l'émergence du concept et de la prise en compte de l'espace sensible dans les recherches en sciences de l'espace.

C'est au cours des décennies 1960 et 1970 que la carte mentale, concept et technique méthodologique, devint un des outils du géographe et de l'aménageur, lesquels ont emprunté cette technique à la psychologie cognitive. Les recherches sur la compréhension des représentations de la ville font appel à des approches pluridisciplinaires. Ainsi, la carte mentale s'est révélée être un outil précieux dans les travaux concernant l'espace conçu, révélant les représentations individuelles, mais aussi les représentations sociales de l'espace.

14. Les cartes mentales sont une méthode participative et sensible utilisée notamment par le CRESSON. Cette méthode est basée sur des cartes dessinées par les usagers.

Après une visite d'espaces publics divers (places, rue, ruelles, marchés, etc.), les usagers doivent représenter par une carte ce qu'ils ont visité : patrimoine architectural, mobilier urbain de repos ou de loisirs, végétation, route, etc.

La retranscription effectuée en aval, après avoir visité le site, favorise la sélection des éléments, pour ne garder que les éléments les plus frappants : une belle vue, un recoin avec des déchets, un emplacement important pour la présence des voitures, etc.

Cette méthode peut être utilisée dans le cadre d'une sélection de lieux à étudier, qu'il s'agisse d'étudier les ambiances visuelles mais également les ambiances sonores, olfactives, etc.

En savoir plus : <http://www.cresson.archi.fr/ENS/ensDEA7-pdf/MES2-Amphoux.pdf>

Ce principe d'aide au repérage visuel doit être également pensé pour être perceptible de nuit. Les voitures disposent de phares, donc d'un éclairage « autonome ». Le piéton et le cycliste disposent d'une moindre visibilité : si l'on souhaite inciter au report modal vers les modes actifs y compris de nuit, l'ambiance visuelle nocturne doit être conçue pour rendre les déplacements actifs confortables et sûrs.

La notion de sûreté la nuit est souvent associée au niveau d'intensité lumineuse. Pourtant le suréclairage n'est pas soutenable que ce soit d'un point de vue environnemental ou économique. Il peut également constituer une gêne pour les usagers du fait de l'éblouissement qu'il génère.

L'uniformité de l'éclairage est un facteur essentiel dans la détermination du confort et de la sécurité des déplacements nocturnes à pied ou à vélo. L'uniformité est définie par le « rapport entre le point d'éclairement minimum et la moyenne des points d'éclairement sur une surface considérée », autrement dit par la « répartition du flux lumineux sur une surface donnée »²⁹. C'est en fait le contraste trop fort entre une zone d'ombre et une zone éclairée qui peut être anxiogène. Cela peut d'ailleurs être lié à la forme urbaine à travers ce que l'on peut appeler « l'effet porte cochère » : quand une rue est éclairée, la lumière n'atteint pas les portes cochères ou plus largement les espaces situés en retrait de l'espace public, alimentant un sentiment de peur lié à ce qui pourrait se cacher dans l'obscurité³⁰. L'organisation des formes urbaines peut permettre de limiter ces espaces en retrait ou de les rendre plus visibles, donc plus rassurants pour le piéton.

29 • SAJOUS P., Enquête dans un quartier de la ville d'Albi sur les perceptions et les attentes des piétons en matière d'éclairage, Recherche Transports Sécurité, 2008

30 • SAJOUS P., *ibid.*



FICHE
OUTIL
n°2

LA CONCEPTION URBAINE ET PAYSAGÈRE, SOCLE TRANSVERSAL DES AMBIANCES

UNE MÉTHODE PARTICIPATIVE DE
QUALIFICATION DES AMBIANCES :
le baluchon multisensoriel

TYPE D'OUTIL

- Connaissance**
- Modélisation
- Cadrage

- Outil de recherche**
- Outil pré-opérationnel

ECHELLE D'APPLICATION

Quartier, Ville et Grand Territoire

OBJECTIFS

Connaitre et comprendre les rapports sensibles (sensoriels, signifiants et affectifs) et les raisons de (non)satisfaction et (in)confort des paysages et ambiances urbains des habitants, usagers, riverains, élus, etc.

MÉTHODOLOGIE

Cette méthode permet d'appréhender les espaces de façon multisensorielle. Il s'agit de proposer aux habitants de raconter, sur une période d'environ une semaine, toutes les sensations et sentiments ressentis au gré de leurs pratiques et de leur expérience sensorielle quotidienne sur leur territoire de vie.

La méthode propose de multiplier les moyens d'expression des participants, afin de faciliter l'expression de l'expérience sensible, en fonction des supports qui leur conviennent le mieux :

- par l'écrit à l'aide d'un carnet ;
- par le dessin à l'aide du même carnet ;
- par l'enregistrement sonore, en s'enregistrant soi ou ce qui nous entoure à l'aide d'un dictaphone ;
- par la représentation photographique à l'aide d'un appareil photo ;
- par la collecte d'objets dans le quartier.

RÉSULTATS DIRECTS

Les résultats obtenus sont riches et nombreux, de l'ordre du qualitatif. Ils constituent l'expression des « sentirs » et des représentations d'un ou de plusieurs lieux et/ou de parcours par les participants. L'analyse et le croisement des différents « sentirs » et des représentations permettent de caractériser les paysages urbains multisensoriels et les ambiances urbaines par différentes entrées : l'aspect sensoriel et affectif porté sur des lieux et territoires, les

degrés et raisons de (in)confort et (non)appréciation, le caractère habitable ou inhabitable de ceux-ci, les rapports tactiles (environnement climatique, sensations de chaud, de froid, d'humidité, etc.), les rapports visuels (formes construites, couleurs, lumière, etc...), les rapports sonores (ambiances sonores spécifiques, sons agréables ou pas, etc...), les rapports olfactifs et gustatifs (qualité de l'air, odeurs caractéristiques, etc...).

FACILITÉS DE MISE EN ŒUVRE

Cette méthode nécessite un investissement important de la part des participants et un suivi de la part des enquêteurs. Un travail d'analyse des perceptions, « sentirs » et représentations est aussi nécessaire. Il peut être réalisé par une équipe en sciences humaines et sociales spécialisée, ou en interne à la collectivité.

EXEMPLES D'APPLICATION

Les approches sensibles telles que le baluchon multisensoriel constituent une base de diagnostic pour mieux connaître le territoire. Elles sont particulièrement intéressantes puisqu'elles décrivent un senti et un ressenti qui peut diverger et donc compléter des mesures quantitatives. Par exemple certains espaces peuvent avoir un niveau acoustique élevé, pour autant les sonorités sont appréciées : cour de jeux d'enfants, place de marché, sons liés à l'eau, etc.

Un des points de vigilance est la difficulté qu'ont les interrogés à communiquer des expériences personnelles considérées comme non légitimes ou trop intimes. L'effet immédiat est que les personnes interrogées portent leur discours immédiatement sur les expériences « négatives » (gêne sonore, pollutions, etc.).

Pour favoriser la spontanéité des réponses et l'expression du vécu positif de l'environnement, le baluchon multisensoriel est :

- composé de plusieurs éléments : un carnet, un enregistreur, des enveloppes, etc. Cela permet de jouer sur la complémentarité des méthodes entre elles ;
- laissé une semaine aux participants, sans la présence continue de l'enquêteur. Son avantage est de jouer sur le temps long et l'intimité. Il est conseillé d'utiliser le baluchon multisensoriel dans un processus méthodologique embolté (avec une mise en place de plusieurs méthodes).

Cet outil permet de traiter de tous les thèmes du paysage multisensoriel et ambiances urbaines et du guide de l'AEU.



Ce qu'il est possible de faire

Connaître et valoriser le territoire et ses caractéristiques physiques

Localiser et qualifier les sources de bruit

- S'appuyer sur les exigences de la directive européenne 2002/49/CE pour développer une connaissance stratégique du bruit des infrastructures de transport et des installations industrielles.
- Prendre en compte les nombreuses autres sources de bruit liées à l'activité humaine et à la vie du quartier, de la ville ou du territoire.
- Prendre en compte la dimension temporelle du bruit pour identifier et qualifier les sources de nuisances sonores.

Appréhender les atouts et faiblesses de l'environnement sonore urbain

- Identifier les signaux créant un paysage sonore commun aux habitants et usagers.
- Qualifier les bruits pouvant être source de qualité sonore, par leur valeur affective ou patrimoniale.

Proposer des représentations lisibles et innovantes du paysage sonore

- Proposer des « cartes sonores » intégrant la description par les usagers du vécu sonore urbain.
- Ajouter la dimension sonore aux représentations visuelles des projets urbains et d'aménagement.
- Intégrer la temporalité dans les cartographies sonores (évolution au cours d'une journée, d'une soirée, d'une nuit).
- Croiser les mesures et cartographies acoustiques avec les autres thèmes, par exemple avec celles de l'éclairage public.



Ce qu'il est possible de faire

Interroger les attentes et les usages

Prendre en compte la dimension sociologique et subjective du bruit perçu

- Interroger les facteurs ayant une influence sur l'appréciation du bruit : les pratiques, la mémoire, la culture des usagers, etc.
- Prendre en compte les phénomènes liés à l'écoute sélective : possibilité de « masquer » par des bruits agréables, mais aussi processus d'exacerbation du bruit.
- Interroger dès l'amont les modalités de gestion et d'usage dans le temps, pour anticiper les nouvelles sources de bruit à prévoir.

Réduire les impacts négatifs du bruit sur la santé

- Prendre la mesure de la gêne sonore et des impacts du bruit sur la qualité de vie.
- Connaître et prendre en compte les impacts du bruit sur la santé humaine.

Penser le paysage sonore comme un élément d'attractivité du territoire

- Prendre en compte l'impact des nuisances sonores, mais aussi d'un paysage sonore de qualité sur l'image d'un quartier, d'une ville ou d'un territoire.



Ce qu'il est possible de faire

Composer des solutions urbaines durables et de qualité

Anticiper les conséquences sonores de l'organisation des formes urbaines

- Interroger dès la phase de planification la localisation et la hiérarchisation des infrastructures au regard des espaces potentiellement impactés.
- Définir des équilibres entre espaces animés et zones de calme, tout en permettant une continuité entre eux.
- Anticiper les nouveaux « points de friction » sonores liés à la densification et à la mixité urbaine.
- Réfléchir aux moyens de faire coexister des usages différents, tant par des approches spatiales que par une réflexion sur les temporalités (usages différents à des moments différents).



Ce qu'il est possible de faire

Composer des solutions urbaines durables et de qualité

Proposer des choix urbains protégeant des nuisances sonores

- Combiner les différents principes acoustiques appliqués à l'urbanisme : éloignement, protection, absorption, réverbération, masquage.

Développer la qualité sonore des espaces lors de leur conception

- Associer les usagers et les habitants comme experts pour déterminer ce que seront les sonorités positives ou négatives sur un lieu.
- Développer la qualité sonore à travers la conception paysagère des espaces de nature et d'eau.
- Prendre en compte le rôle de la morphologie urbaine dans la perception et le jugement de l'environnement sonore.
- Associer la conception d'espaces sonores agréables à des démarches créatrices et artistiques.

Stratégie Urbanisme

Période

2012 - 2015



ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DE L'ADEME

STRATEGIE URBANISME 2012-2015 ADEME

Résumé :

Le présent document présente la stratégie Urbanisme de l'ADEME. Elle définit les orientations et les principes d'actions de l'Agence en matière d'urbanisme, compte tenu des missions dont elle a la charge, et en articulation avec les politiques et actions des autres acteurs présents.

Public :

Administration, collectivités, entreprises, monde de la recherche, particuliers

Juillet 2013 - 24p.

Téléchargement(s) gratuit(s)

[http://www2.ademe.fr/servlet/
getDoc?](http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?)

[cid=96&m=3&id=88957&p1=30&ref=1
2441](http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=88957&p1=30&ref=12441)

DOSSIER C'est le moment d'agir

Une nouvelle approche de l'urbanisme

Contexte / L'urbanisme doit relever d'une approche globale et tenir compte de différentes problématiques (mobilité, énergie, déchets...). Les collectivités jouent un rôle central dans cette démarche.

Actions / Sophie Debergue et Sarah Marquet, ingénieurs à l'ADEME, reviennent sur les actions de l'Agence sur l'urbanisme.

Terrain / Deux exemples concrets à Saint-Mars-du-Désert et au Pays du Ternois. En images, l'approche environnementale de l'urbanisme nouvelle génération, l'AEU2.

Repères

78 %

c'est l'augmentation de la surface des villes européennes entre 1950 et 2000. Durant la même période leur population a crû de 33 %.

(Source : IFEN)

65 %

des habitants de la planète résideront en ville en 2050 selon les prévisionnistes.

(Source : Comité 21)

77,4 %

de la population française habite en ville, soit une hausse de 25 % depuis 1960.

(Source : ADEME)



ADEME & VOUS le magazine n° 68

Une nouvelle approche de l'Urbanisme

Dossier téléchargeable :

<http://ademe-et-vous.ademe.fr/le-magazine-n-68-dossier>

