

3. THEME 2 : URBANISME DURABLE

3.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA MISSION

La recherche en urbanisme durable a pour objet principal d'élaborer un outil d'évaluation de la durabilité et d'aide à la conception de projets urbanistiques en visant plus particulièrement les projets d'urbanisation résidentielle. L'objectif de l'outil est avant tout d'évaluer des projets en amont.

Le programme de travail de cette recherche a prévu deux objectifs précis :

- mettre au point un outil facilement utilisable à l'attention des promoteurs de projets et des décideurs communaux ;
- réaliser un guide de bonnes pratiques.

Ce projet s'inscrit dans le contexte actuel des changements climatiques et plus particulièrement de la réalisation des objectifs de Kyoto et surtout de l'après-Kyoto. Tout récemment, le 4^e rapport du Groupe d'experts international sur l'évolution du climat (GIEC, 2007) a à nouveau mis en avant la nécessité d'agir pour faire face aux conséquences du réchauffement climatique. L'outil mis en place par la CPDT pourrait répondre partiellement à ce défi en incitant les acteurs de l'urbanisme à concevoir et éventuellement revoir leur projet vers plus de durabilité.

3.2 TACHES MENEES

3.2.1 Recherche préalable

Une recherche bibliographique a d'abord été menée en vue de dégager une méthodologie d'évaluation.

Dans un premier temps, une démarche par indicateurs a été suivie. Pour chaque thème retenu, un objectif général et des sous-objectifs de développement durable ont été identifiés et pour chacun de ces objectifs, une première liste d'indicateurs a tout d'abord été proposés en vue d'être quantifiés.

Dans un second temps, après réflexion au sein de l'équipe, la démarche par indicateurs pour élaborer l'outil d'aide à la conception a été abandonnée. Il est apparu en effet que des indicateurs – qui sont pertinents pour mener une étude d'incidences – ne sont pas vraiment appropriés pour construire l'outil car les données, nécessaires à leur quantification, seront la plupart du temps inconnues lors de la conception du projet, ce qui risque de bloquer le fonctionnement de l'outil.

Pour obtenir un outil concret qui soit utilisé par un maximum d'utilisateurs potentiels, la démarche finalement retenue consiste à rechercher, pour chaque sous-objectif identifié, les questions les plus pertinentes qui permettront de répondre à la question suivante : « le projet proposé va-t-il dans le sens du développement durable ? ».

3.2.2 Création d'un outil en ligne pour une utilisation pratique

Pour répondre à la demande du comité de pilotage, l'équipe de recherche s'est ensuite penchée sur la mise à disposition pratique de l'outil vis-à-vis des utilisateurs potentiels. Pour être

utilisé facilement, il a été décidé de créer un outil en ligne (développement d'un site web dynamique sur serveur avec bases de données associées). Grâce notamment à la souplesse et aux possibilités de tests, l'outil s'inscrit dans un processus itératif et pourra être amélioré progressivement. Il pourra ainsi répondre à la nécessité d'intégrer rapidement les remarques des utilisateurs, ainsi que les évolutions techniques, administratives et réglementaires.

Cet outil qui permet de tester en amont un projet concret s'adresse à la fois aux promoteurs - pour les aider à concevoir leur projet dans une optique de développement durable - et aux décideurs - pour les aider à évaluer la durabilité des projets d'aménagement qui leur sont soumis. Dans un premier temps, l'outil a été conçu pour évaluer de nouveaux projets portant sur des zones résidentielles, répondant ainsi à l'objectif de départ. Les bases permettront toutefois d'élargir.

3.2.3 Mise en ligne d'un questionnaire pertinent

Pour la première version de l'outil, une liste de questions a été arrêtée et mise sur le serveur en vue d'être testée par différents utilisateurs préalablement contactés (des experts, des représentants des administrations, des communes, des architectes).

Les bonnes questions à se poser pour évaluer la durabilité d'un projet ont été sélectionnées dans un premier temps pour les 4 thématiques précisées lors du comité de pilotage de 8 mai 2006 :

- l'énergie,
- l'eau,
- la biodiversité et les paysages,
- la mobilité.

Elles sont présentées dans les tableaux joints au rapport annexe. Le nombre de questions retenues a été volontairement limité pour ne pas trop alourdir le test.

Une dizaine de questions préliminaires sont également introduites sur le site pour caractériser le projet sur base de données chiffrées. L'utilisateur doit obligatoirement répondre à ces questions préalables avant de réaliser le test proprement dit.

3.2.4 Première phase de tests

Le questionnaire qui a permis de mettre au point la première version de l'outil a été transmis à des d'experts et des représentants des administrations en vue d'obtenir leurs critiques éventuelles. Moyennant un mot de passe, l'outil a également été testé directement en ligne par différentes communes sur base de projets d'aménagements concrets. Quelques bureaux d'architectes ont également été contactés. L'objectif de cette première phase de tests était de valider la sélection des questions-cibles ainsi que la méthode d'évaluation proposée.

3.3 PRINCIPAUX RESULTATS

3.3.1 Un projet de boîte à outils

Comme convenu dans le programme de travail, un projet de boîte à outils a été réalisé dont le but principal est de tester en amont la durabilité d'un projet d'urbanisme. Une première version de cet outil est actuellement disponible sur le site <http://www.econet.ulg.ac.be/urba>. Il devrait dans un second temps être amélioré et finalisé dans une seconde version.

Pour tester un projet d'urbanisme concret, il faut au préalable introduire un mot de passe pour accéder au questionnaire. Pour avancer dans celui-ci, il faut obligatoirement répondre à toutes les questions posées, y compris aux questions préliminaires sur les caractéristiques générales du projet. En cas de non-réponse, le test est bloqué.

L'outil a été progressivement amélioré grâce à des fiches, des objectifs à atteindre et un tableau de résultats.

3.3.1.1 3.1.1 Des fiches et des objectifs pour améliorer l'outil

Pour chaque question sélectionnée, une fiche explicative est introduite en ligne avec des arguments et éventuellement des références réglementaires. Cette fiche permet notamment de justifier l'intitulé de la question.

Des liens dynamiques avec d'autres sites intéressants ou avec le guide de bonnes pratiques sont également introduits.

En plus des fiches par question, des fiches par thème sont prévues dans le guide pour expliquer la logique qui se trouve derrière la liste des questions sélectionnées. En particulier pour le thème de l'eau, différents schémas permettent de mieux comprendre les questions sélectionnées, notamment celui sur les cheminements possibles de l'eau au niveau domestique.

Par ailleurs chaque réponse proposée dans le questionnaire est associée à un commentaire et à des objectifs à atteindre sous forme de recommandations pour faire évoluer le projet.

3.3.1.2 Un tableau de résultats pour évaluer le projet

A la fin du test, l'utilisateur dispose d'un tableau synthétique présentant les résultats de son test ainsi qu'une évaluation de la durabilité du projet. Ce tableau reprend :

- les données de base du projet correspondant aux réponses des 11 questions préliminaires,
- l'estimation de différents indicateurs calculés à partir de ces données générales, notamment :
 - o pour l'eau : la consommation en eau attendue du projet comparée à la consommation en eau si on utilise des TLB (toilettes à litière biométriée), le potentiel en eau de pluie, la surface maximum imperméabilisée, la surface active de ruissellement maximum ,
 - o pour la mobilité : la mobilité attendue en voiture et les émissions CO₂ induites par cette mobilité,
 - o pour l'énergie : la densité en logements du projet, la compacité du bâti, la part des bâtiments mitoyens dans le total des bâtiments, la part des bâtiments mitoyens 3 façades dans le total des bâtiments mitoyens,
- les réponses du test classées par thème,
- une évaluation du projet, par thème et pour l'ensemble du projet, à partir d'une cotation proposée pour chaque réponse en fonction de la durabilité du projet (ces cotations sont reprises dans le questionnaire présenté dans le rapport annexe),
- le temps de durée du test (qui varie de 30 à 40 minutes si les données sont disponibles).

L'utilisateur a également la possibilité de visualiser un tableau plus détaillé reprenant les objectifs à atteindre pour l'ensemble des réponses ou uniquement pour celles jugées insatisfaisantes, l'amélioration du projet devant en priorité porter sur ces questions. Il peut aussi, grâce à un lien, revoir la fiche associée à la question et ainsi obtenir des informations complémentaires.

A partir de cet outil informatique, chaque utilisateur potentiel pourra donc tester très facilement un projet concret. Il disposera aussi, grâce au guide de bonnes pratiques, d'informations utiles pour améliorer la durabilité de son projet et pourra éventuellement tester une nouvelle version de celui-ci.

3.3.2 Un projet de guide de bonnes pratiques

Un projet de guide de bonnes pratiques est également en voie d'intégration sur le site. Il représente un volet informatif complémentaire du test et a pour but de susciter la réflexion en matière d'urbanisme durable. Il permet de compléter et d'alimenter l'outil grâce à des fiches pratiques, des références et des liens internet, ainsi que des exemples de bonnes pratiques utiles.