

FICHE
EXPÉRIENCE
 n°6

L'ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE

UNE EXPERTISE CLIMAT INTÉGRÉE À L'ÉQUIPE DE MAÎTRISE D'ŒUVRE DU PROJET D'AMÉNAGEMENT : études micro-climatiques, Congis sur Thérrouanne

ECHELLE DE MISE EN ŒUVRE

- Grand Territoire
- Ville
- Quartier

CONTEXTE

Dans le cadre du projet d'éco-quartier de la Zone des Carreaux pour la Ville de Congis sur Thérrouanne (77), le CERMA a appuyé, tout au long de la mission, l'équipe de Maîtrise d'œuvre en charge de la conception du projet. Cet accompagnement s'est effectué à la fois au stade du diagnostic et sur la conception urbaine, afin de garantir aux usagers et habitants un confort microclimatique dans les espaces extérieurs aménagés.

Au stade du diagnostic, le CERMA avait pour objectif de guider les choix urbanistiques au regard des caractéristiques micro-climatiques, notamment en termes d'effets aérauliques. Lors de la conception, le CERMA a accompagné l'équipe d'urbaniste sur les risques en termes d'inconfort visuel et aéraulique générés par les formes urbaines.

MÉTHODE APPLIQUÉE

Dans l'étude micro-climatique du quartier à aménager, le CERMA a effectué des simulations aérauliques à partir de l'influence de la topographie (forme d'amphithéâtre) et de la végétation (grande masse boisées). A partir du logiciel libre Code-Saturne®, les trois directions de vents dominants ont été simulées (Nord-Nord Est, Sud-Sud Ouest, Ouest-Sud Ouest).

La forme naturelle « en amphithéâtre » et la proximité de grandes masses boisées génèrent des effets aérauliques particuliers : en fonction de la provenance initiale du vent, la vitesse d'écoulement du vent est faiblement accélérée ou diminuée par la topographie.

Ces simulations ont permis d'élaborer des recommandations d'aménagement.

D'autres simulations aérauliques et d'ensoleillement ont été utilisées en prenant en compte les formes urbaines prévues. Elles ont mis en lumière des risques d'inconfort aéraulique (illustration ci-dessous) et des effets de masques liés au corridor végétal.

RÉSULTATS

Les études aérauliques ont permis de prendre en compte le confort aéraulique dans l'élaboration du programme d'aménagement.

AVANCEMENT

L'étude microclimatique du projet d'aménagement a été réalisée en novembre 2011

ÉLÉMENTS DE DÉBAT ET INTERACTIONS AVEC D'AUTRES THÈMES

L'intérêt d'une telle expérience est l'intégration de compétences microclimatiques (et notamment en termes aérauliques) dans l'équipe de Maîtrise d'œuvre. Cette compétence permet de modérer le projet de sorte à réduire les effets d'inconfort dans les espaces publics.

En outre, si les questions d'ensoleillement sont aujourd'hui intégrées de manière assez intuitive dans les projets, les problématiques de confort liées au vent sont plus difficiles à appréhender et nécessitent une expertise spécifique.

REPRODUCTIBILITÉ

Ce type d'étude peut être réalisé dans le cadre de la réalisation d'un quartier ou dans le cadre d'une réhabilitation. L'intégration d'une expertise microclimatique dans les équipes de maîtrise d'œuvre est un atout majeur pour la réalisation de projets confortables.

Sources :

- « Orientations d'aménagement pour un éco-quartier à Congis sur Thérrouanne, zone des Carreaux, Etude microclimatique du projet », CERMA, novembre 2011.
- « Etude microclimatique du projet d'éco-quartier à Congis sur Thérrouanne, zone des Carreaux, phase 1 : analyse des potentiels et contraintes microclimatiques du site », CERMA