

FICHE OUTIL

CLIMAT ET ÉNERGIE

URBAWIND

n°10

PORTÉE OPÉRATIONNELLE

L'outil Urbawind constitue un outil d'aide à la décision qui permet l'analyse du vent en milieu urbain. Il est décomposé selon trois modules : le confort extérieur, l'énergie éolienne et la ventilation naturelle des bâtiments.

Échelles de territoire concernées

Urbawind s'intéresse aux problématiques liées au vent à l'échelle d'un quartier.

Type de projet

La création de zones d'aménagement concerté (ZAC) donne lieu à l'élaboration d'un plan masse de la zone d'aménagement ainsi qu'à une étude d'impact réglementaire. Urbawind peut être utilisé

pour comparer plusieurs plans masse d'une zone d'aménagement sur des critères d'analyse du vent (confort extérieur, énergie éolienne et ventilation naturelle des bâtiments, etc.). Il peut également être utilisé pour diagnostiquer un quartier existant et permettre de dégager des leviers d'action pour l'implémentation d'éoliennes sur site ou encore d'amélioration du confort extérieur lié au vent.

DESCRIPTION

Urbawind traite les problématiques liées au vent en milieu urbain et permet entre autres les applications suivantes : calcul de confort climatique des espaces extérieurs, dimensionnement des constructions, sécurité des grues sur les chantiers, etc.

Des données 3D des géométries des volumes de la scène urbaine sont nécessaires ainsi que des données propres à chaque module.

Par exemple, pour le module énergie éolienne, des données sur les vents, les courbes de puissance de l'éolienne, etc. sont nécessaires.

Les données géométriques des volumes sont issues de logiciels de Conception Assisté par Ordinateur (CAO) tels qu'AUTODESK et ABVENT. Les fichiers sont à importer aux formats STL et XYZ.

PRÉCISIONS

Accessibilité

La licence d'utilisation annuelle de base coûte 7 500€ HT contre 17 500€ HT pour la licence perpétuelle. Il est accessible aux professionnels du BTP : architectes, constructeurs, aménageurs. Une formation standard d'une journée peut être dispensée.

Cibles utilisateurs

L'outil s'adresse aux ingénieurs, constructeurs, urbanistes et architectes en charge de la réalisation de la maîtrise d'œuvre d'une zone d'aménagement en milieu urbain, lors de la phase de conception du projet.

Exemples d'application

Urbawind a été utilisé plusieurs dizaines de fois lors de projets d'aménagement, comme dans l'étude d'analyse du potentiel éolien en Région de Bruxelles-Capitale. Il est notamment utilisé par des agences d'urbanisme (AgenciaEcologia Urbana de Barcelona), des cabinets d'architecture (DESO), des bureaux d'études environnementales et thermiques (OASIIS), etc.

Aujourd'hui, les débouchés commerciaux pour les éoliennes en milieu urbain restent cependant très anecdotiques, ce qui implique une faible diffusion de telles pratiques.