

Introduction

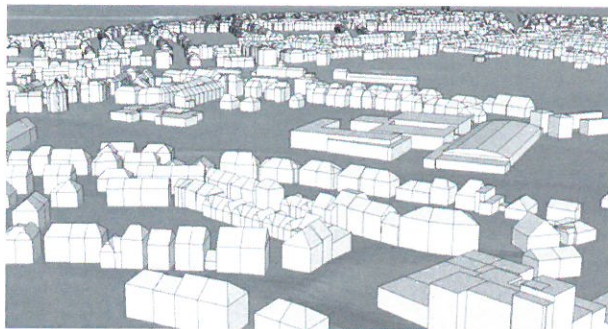
Le concept de cadastre solaire consiste à mettre en place une cartographie qui permet d'analyser rapidement les possibilités technico-économiques de production d'électricité à base de photovoltaïque ainsi que de chaleur à base de solaire thermique. Un outil simple et efficace permettant aux administrations communales/publiques de communiquer auprès de leurs citoyens sur la mise en place intelligente d'énergies renouvelables.

Le cadastre solaire permet la visualisation aérienne d'un quartier ou d'une ville entière, sur laquelle on identifie rapidement les pans de toitures les mieux adaptés à l'installation de panneaux solaires thermiques et/ou photovoltaïques. Une étiquette qui indique si l'emplacement est adapté ou non à cet usage, par le biais d'un dégradé de couleur, du vert au rouge. En plus de cette indication, plusieurs informations sont disponibles pour chaque bâtiment:

- Orientation des toitures
- Inclinaison des toitures
- Surface des toitures 2D
- Surface des toitures 3D
- Energie Relative et Absolue sans ombrage
- Energie Relative et Absolue avec ombrage
- Réduction
- Energie Relative minimum et Maximum
- Evaluation de la production d'énergie
- Les économies de CO₂ réalisables,
- La classe d'aptitude
- Surface d'installation

Données

Modèle 3D Brut

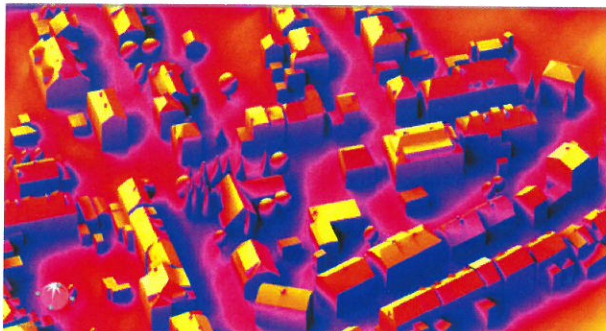


Le modèle 3D de la commune a été réalisé sur base de photographies aériennes verticales NADIR. Le niveau de détail du modèle est en LOD 2. Il sert de base au Cadastre Solaire. En effet il permet

de retranscrire les valeurs de la simulation d'irradiation solaire.

Son intégration dans un Système d'Information Géographique 3D est possible.

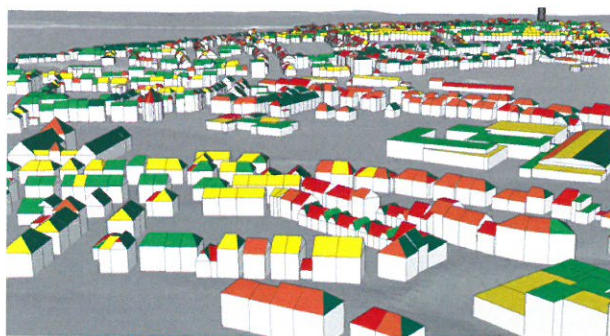
Simulation solaire du modèle 3D des communes



Cette étape est le coeur du cadastre solaire. Elle consiste à simuler une irradiation solaire (W/m² ou kWh/m²) sur l'ensemble de la maquette durant une période annuelle.

Nos calculs solaires se basent sur des données météorologiques avec un recul de 30 ans qui est une normale climatologique. Cette méthodologie de calcul est préconisée par l'Organisation Météorologique Mondial (OMM).

Modèle 3D avec aptitude solaire



Ce principe de visualisation reprend le modèle 3D brut. Chacune des toitures du modèle sont texturées en fonction de la classe d'aptitude qui lui est propre.

Cet outil est uniquement destiné à la visualisation et à l'aspect didactique du potentiel solaire, il ne permet pas d'effectuer une analyse technique des toitures.

Cartographie 2D Photovoltaïque



La cartographie 2D est une carte au format SHAPE (.shp) compatible avec tous les Systèmes d'Informations Géographiques, qui référence tous les bâtiments ainsi que leurs toitures.

Pour identifier chaque bâtiment et chaque toiture, 2 champs appelés respectivement BUILDING ID et FACE ID sont générés. Le champ FACE ID est un identifiant unique de toiture. Le champ BUILDING ID est l'identité d'un bâtiment.

Toutes ces données sont stockées sur forme d'attributs dans une base de données.

Cartographie 2D Solaire Thermique



La cartographie 2D est une carte au format SHAPE (.shp) compatible avec tous les Systèmes d'Informations Géographiques, qui référence tous les bâtiments ainsi que leurs toitures.

Pour identifier chaque bâtiment et chaque toiture, 2 champs appelés respectivement BUILDING ID et FACE ID sont générés. Le champ FACE ID est un identifiant unique de toiture. Le champ BUILDING ID est l'identité d'un bâtiment.

Toutes ces données sont stockées sur forme d'attributs dans une base de données.

Conseils personnalisés

En tant que Commune responsable, vous souhaitez proposer à vos citoyens des informations et des conseils objectifs sur les énergies renouvelables ?

Vos citoyens s'interrogent sur l'opportunité et la faisabilité d'un projet solaire photovoltaïque et/ou solaire thermique sur le toit de leur habitation ?

Pour répondre à leurs questions, Enovos, en collaboration avec son partenaire technique Cocert, propose des conseils personnalisés basés sur les résultats du cadastre solaire.

Vos citoyens bénéficieront alors de conseils adaptés à leur propre situation et entièrement neutre car non lié à un objectifs de vente.

Lors d'un entretien individuel de 20 à 30 minutes, le conseiller donnera :

- des informations sur le fonctionnement d'une installation solaire photovoltaïque et/ou thermique
- des informations sur les technologies disponibles sur le marché luxembourgeois liés à leur projet solaire
- des informations précises sur la rentabilité de leur projet grâce à l'interprétation des résultats du cadastre solaire de leur habitation
- un avis sur les devis et les propositions techniques éventuellement déjà reçu par le citoyen par des installateurs.

Si votre commune souhaite mettre en place ce service, n'hésitez surtout pas à en discuter avec votre interlocuteur Enovos.

Pour toute information complémentaire, contacter:

Enovos Luxembourg S.A.
L-2089 Luxembourg

T 2737-6631
energyservices@enovos.eu