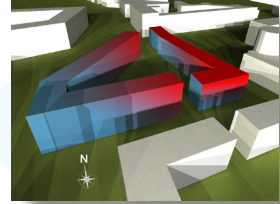


Les outils d'aide à la conception

Conception Assistée par Ordinateur - CAO/DAO

- Archicad - Artlantis
 - HyperArchi
 - Autocad
 - Sketchup
 - Ecotect
- Simulation 3D à l'échelle du bâtiment ou d'un quartier, permet de matérialiser les apports solaires sur les différentes façades



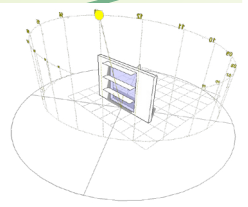
Simulation thermique dynamique

- Alcyone
 - Pléiades + Comfie
 - TRNSYS 16
 - Ecotect
- Module de saisie 3D pour études sous Pléiades Comfie
- Simulation multi-zones des besoins de chauffage/froid d'un bâtiment (consommation et puissance).
Quantification des apports solaires passifs.
Estimation du potentiel solaire (Thermique et photovoltaïque)
Dimensionnement et simulation de puits canadien.
- Dimensionnement et simulation d'ensoleillement



Réglementation Thermique 2005 - RT 2005

- U 22 Win
 - U 46 Win (Perrenoud)
- Logiciel de calcul réglementaire (RT 2005, HPE, THPE, ENR, BBC).
Etudes de faisabilité pour les bâtiments neufs



Dimensionnement d'installations solaires

- Solar Tool
 - Parasol
 - SOLO
 - Simsol 2
 - Polysun 4
 - Retscreen
 - Logiclip
- Dimensionnement de brise soleil (prise en compte de la localisation du projet et de l'orientation des façades).
- Pré-dimensionnement d'installation solaire thermiques (tertiaire, logement collectif/individuels).

SIMULATIONS DES SYSTÈMES RETENUS SUIVANT LES ORIENTATIONS
45° OUEST ET PLEIN SUD

Données :	Eclairage naturel	T° moyennes		Rendement annuel	Correction / coefficient	Energie (kWh/m²/an)		Energie (kWh/m²/an)	Energie (kWh/m²/an)
		Interne	Extérieure			45° Ouest	Plein Sud		
Orientation	25	14,4	14,4	0,33	0,45	13,2	13,2	13,2	13,2
Surface	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Latitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Longitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Pression	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Altitude	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Orientation	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Surface	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Angle	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Distance	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Température	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Humidité	15	15	15	15	15</				

Les outils d'aide à la conception

Energie/Bâtiment

- **Kalibat**

Calcul de ponts thermiques

- **Psycho tool**

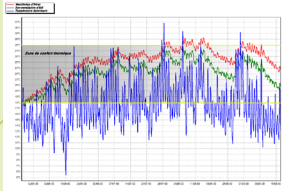
Caractérise le confort thermique intérieur

- **Powair**

Dimensionnement extracteurs de VMC (simple et double flux)

- **Logiciels internes (tableurs Xls)**

Dimensionnement de pompe à chaleur. Calculs d'acoustique intérieure et extérieure.



- **Lesosai**

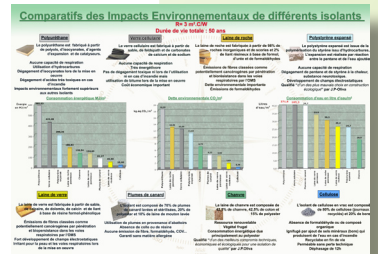
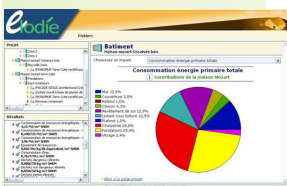
Logiciel de calcul de bilan thermique – Labellisation Minergie®, Minergie P®

Qualité environnementale

- **Logiciel interne**

Base de données FDES permettant de caractériser la qualité environnementale d'une construction.

- **Béta-test du logiciel ELODIE - CSTB**



Gestion de l'eau

- **Logiciel interne**

Dimensionnement des récupérations d'eau de pluie
Calcul des coefficient d'imperméabilité et de ruissellement

