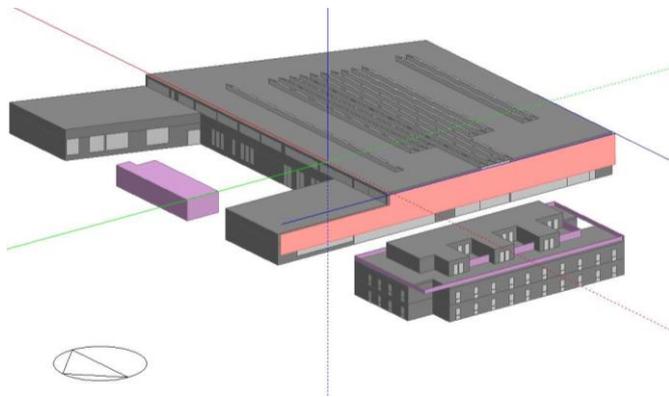


SIMULATION THERMIQUE DYNAMIQUE LYCEE MARITIME – SAINT MALO (35)

Le projet de construction du Lycée Maritime de Saint Malo conçu par le cabinet d'architecture Liard & Tanguy atteint les objectifs d'un Bâtiment à Energie Positive (BEPOS). Le BET AFCE, intégré à l'équipe de conception, a réalisé une Simulation Thermique Dynamique avec le logiciel Design Builder afin de prévoir et optimiser le comportement dynamique du bâtiment.

Par une modélisation fine du bâtiment et de son fonctionnement, la Simulation Thermique Dynamique (STD) permet d'analyser de manière croisée les consommations énergétiques du bâtiment et les conditions de confort visuel et thermique. Elle est composée de 3 étapes :

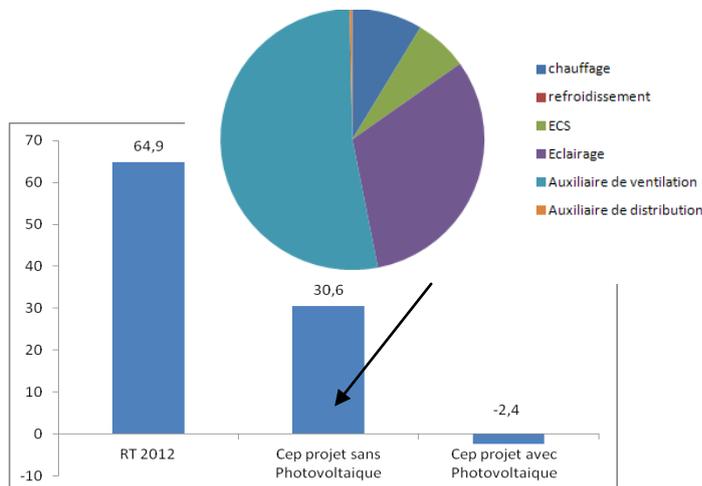
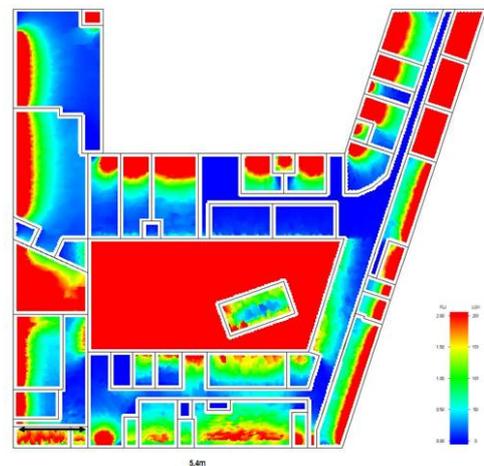


Etape 1 : Le bâtiment est modélisé dans son site en intégrant l'ensemble des éléments qui constitue son enveloppe et son système structural. Des scénarios de fonctionnement sont renseignés concernant son occupation, ses équipements et sa régulation.

← Modélisation 3D Internat et Externat

Etape 2 : Les premières simulations permettent de déterminer l'état initial des consommations énergétiques du bâtiment, les niveaux d'intensité d'éclairage naturel et les niveaux de températures atteintes dans les différents locaux.

Eclairage naturel au RDC de l'externat →



Etape 3 : La variation des paramètres permet d'optimiser le bâtiment sous l'angle du triptyque Energie/Eclairage naturel/Confort. Cette analyse croisée permet la conception de bâtiment fortement isolé, étanche à l'air, confortable et sain. Ce sont les bâtiments de demain, bâtiments Passifs à l'horizon 2020.

← Consommation du projet optimisé.