

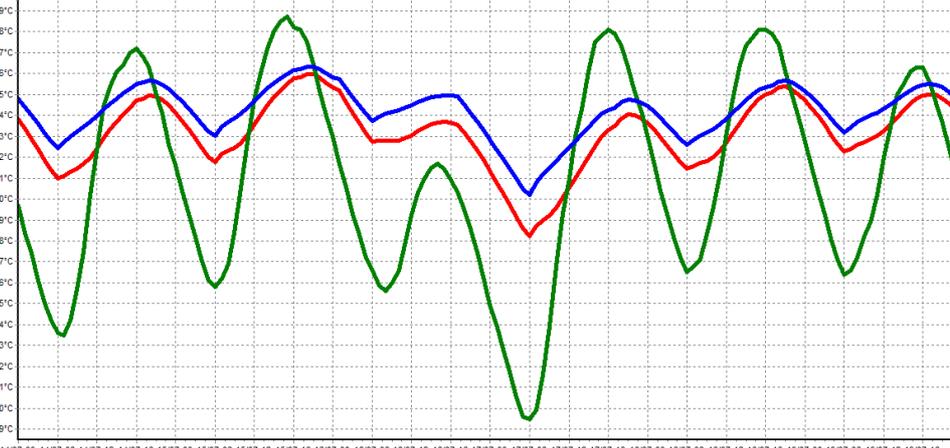
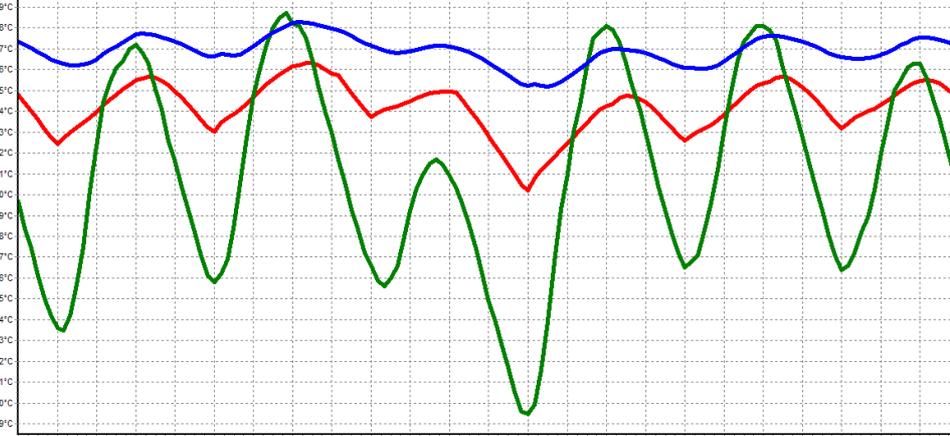
AMELIORATION DU CONFORT ESTIVAL

OBJECTIFS

Stratégie d'amélioration du confort estival d'un projet de construction basse énergie situé à Grenoble (38) par simulation thermique dynamique.

COMPARAISON RT2005 - BASSE ENERGIE

Les bâtiments à basse consommation d'énergie sont plus sensibles aux conditions estivales que des bâtiments standards.

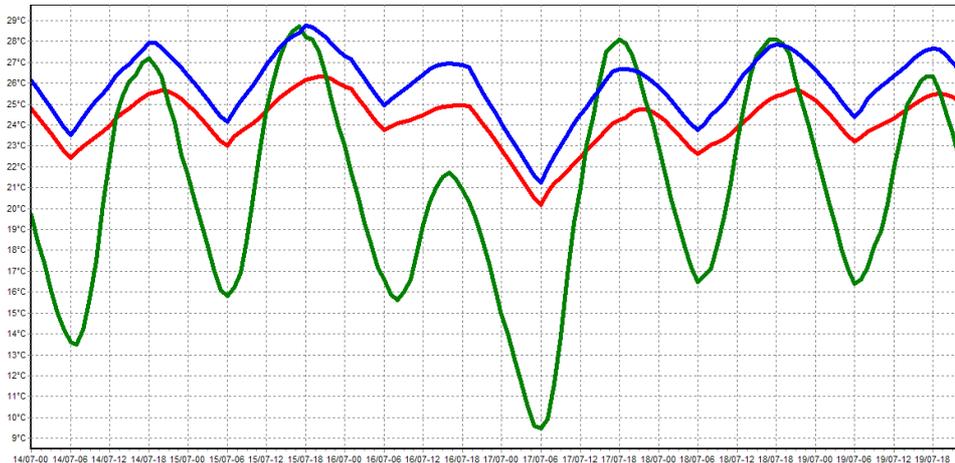
<u>PROJET RT 2005</u>	<u>PROJET BASSE ENERGIE</u>	
<i>Hypothèses</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Maison ossature bois - Niveau d'isolation et d'étanchéité à l'air conforme à la RT2005 - VMC autoréglables - Protection solaire ($S_g=0,35$) 	<ul style="list-style-type: none"> - Maison ossature bois - Niveau d'isolation et d'étanchéité à l'air conforme à au standard passif - VMC double flux haut rendement équipée d'un by-pass - Protection solaire ($S_g=0,35$) 	
<i>Niveaux de confort</i>		
		<p>Les températures intérieures sont en moyenne supérieures de 2°C dans le cas d'une maison basse énergie.</p>
<i>Intérêt du by-pass de la VMC double flux</i>		
		<p>Pendant la nuit, la température extérieure est inférieure à la température intérieure.</p> <p>Dans le cas d'une ventilation double flux, l'air neuf chemine par l'échangeur de chaleur et se réchauffe avant de pénétrer dans le bâtiment.</p>

STRATEGIE D'AMELIORATION

Le développement des logements à faible consommation d'énergie doit toujours s'accompagner d'une stratégie cohérente et efficace de lutte contre l'inconfort estival.

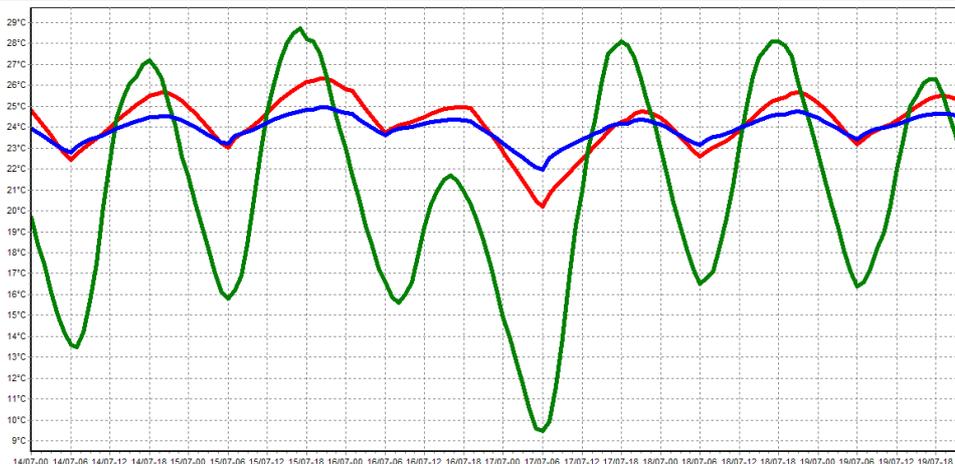
Cette stratégie comporte plusieurs niveaux d'action :

Contrôler les apports solaires



La mise en œuvre de protection solaire extérieure est le préalable obligatoire à l'obtention du confort d'été.

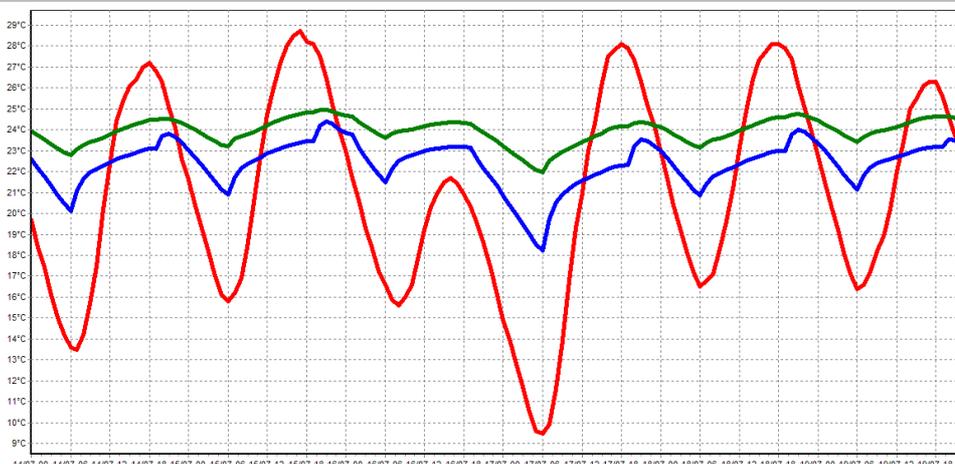
Optimisation de l'inertie et du déphasage



L'inertie thermique du bâtiment ainsi que le déphasage des parois jouent le rôle d'amortisseur et permettent un stockage temporaire de la chaleur la journée.

Mais cette mesure n'est pas suffisante et doit être doublée d'un dispositif d'évacuation de la chaleur durant la nuit.

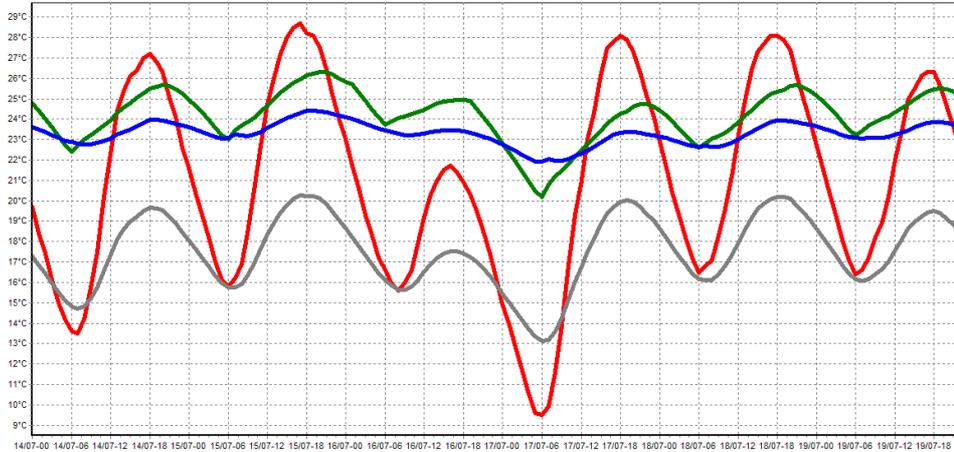
Evacuer la chaleur la nuit



Le seul moment de la journée où il est possible de refroidir naturellement les bâtiments est la nuit.

Une bonne stratégie de confort d'été doit obligatoirement intégrer des dispositions permettant de profiter de la fraîcheur nocturne.

Profiter de la fraîcheur du sol



Le puits canadien permet au cours de la journée, en été, de rafraîchir l'air neuf qui va être insufflé en le faisant passer dans des conduits enterrés.

Il est possible de gagner ainsi plusieurs degrés.

La conception de bâtiment basse énergie passe par la diminution des besoins de chaleurs mais aussi par la prise en compte du confort estival.