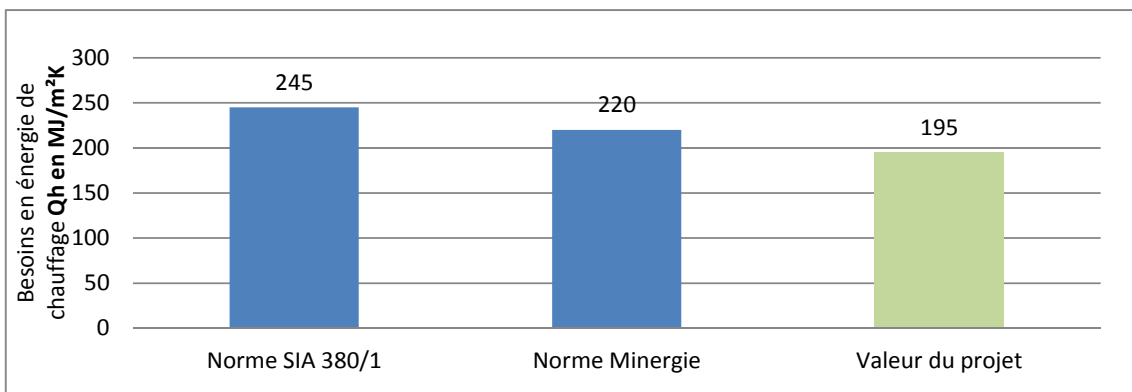


## Plan Minergie

La forme compacte du bâtiment, l'isolation thermique de grande épaisseur et l'arrangement optimal des fenêtres garantissent le respect de la norme Minergie :

- Sol contre terre : 10 cm de verre mousse sous dalle de sol comme isolation périphérique
- Sol contre garage souterrain : 24 cm de laine minérale au plafond
- Murs contre terre : 24 cm de XPS comme isolation périphérique
- Murs contre air extérieur : 30 cm de laine minérale sous façade ventilée
- Toits en terrasse : 30 cm de polystyrène avec couche d'étanchéité en bitume
- Fenêtre: triple vitrage avec coefficient U 0,6 W/m<sup>2</sup>K et coefficient g de 0,50 optimisé pour les gains d'énergie. Les surfaces vitrées semi-transparentes en verre dépoli ou avec des dessins sérigraphiés ont un coefficient g de 0,25.

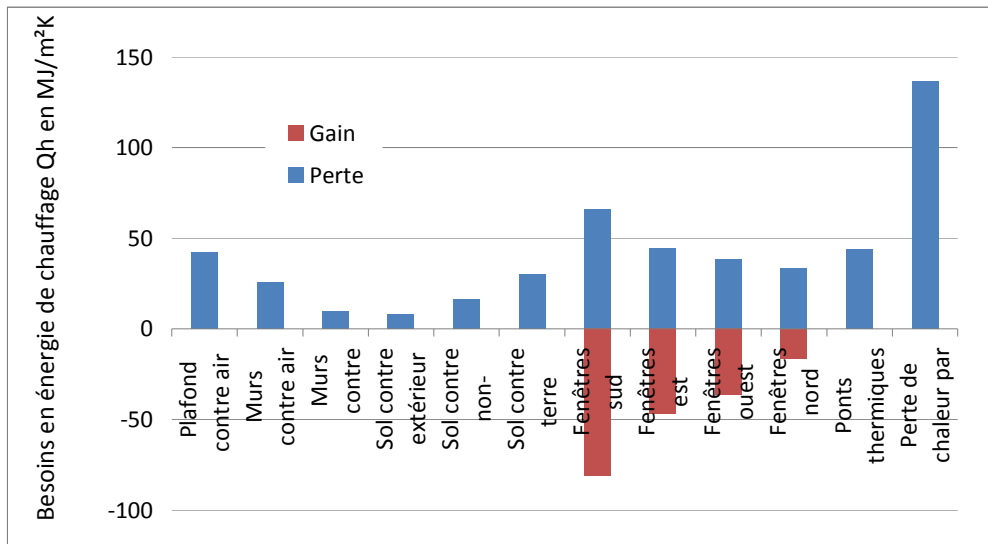
Les salles techniques sont toutes incluses dans le périmètre isolé.



La valeur primaire de l'enveloppe du bâtiment est de 20 % inférieure à la valeur-limite fixée par la norme SIA 380/1.

Concours d'architecture pour un centre Aqualoisirs à la MOUBRA Crans-Montana

abeau



### Pertes et gains d'énergie par secteur du bâtiment

Les parties vitrées sont conçues de sorte à ce que les gains énergétiques (solaire passif) soient, calculés sur l'ensemble de l'année, supérieurs aux pertes. Dès lors, les surfaces vitrées jouent un rôle important dans le chauffage de l'immeuble.

### Idées concernant le chauffage du bâtiment (à concerter avec l'ingénieur CVC)

Pour que le bilan énergétique d'une installation aquatique soit optimisé, il faut non seulement concevoir une bonne enveloppe, mais aussi récupérer la chaleur des installations de ventilation et des eaux usées. Les taux de rénovation de l'air des installations de ventilation sont adaptés au besoin. Des appareils de ventilation de pointe permettent de récupérer plus de 90 % de l'énergie. La totalité des eaux usées des bains se déversent dans des réservoirs où des pompes à chaleur réinjectent la chaleur dans le système.

A Crans, la température moyenne annuelle est de 6°C environ. En été, elle atteint au plus 15°C. Il faut donc chauffer le bâtiment toute l'année durant et en particulier la nuit. En raison de l'orientation et de l'ensoleillement privilégiés, une partie de la chaleur nécessaire au chauffage et à l'eau chaude est fournie par des capteurs solaires. L'installation est conçue de manière à ce que la chaleur solaire puisse être accumulée pour une nuit. A cet effet, une surface de capteurs de xx m<sup>2</sup> est installée sur le toit et orientée de façon idéale vers le sud. Une partie des besoins en électricité peut être couverte par une installation photovoltaïque. Les pics en hiver et en relance matinale peuvent être couverts par des chaudières à pellet ou au mazout. En raison de la faible température du sol, l'utilisation de sondes géothermiques n'est guère judicieuse.

Ce système parfaitement harmonisé réduit considérablement la pollution par rapport aux installations aquatiques classiques.

Concours d'architecture pour un centre Aqualoisirs à la MOUBRA Crans-Montana

abeau