

SLTT 15-16-17 Octobre 2008

Lyon - Cité des Congrès

LES PISCINES - QUOI DE NEUF? HQE et piscines

Intervenant : Michel Rochereau
Ingénierie Sportive et Culturelle

Spol
LOISIR
et TOURISME
territoires

15, 16 & 17
Octobre 2008

LYON
Cité des Congrès



I. LES ENJEUX POUR LES PISCINES

- ✓ **PRESERVER LES RESSOURCES NATURELLES PAR UNE MOINDRE CONSOMMATION ET LE RECOURS AUX ENERGIES RENOUVELABLES (Cibles 4, 5 et 6)**
- ✓ **FACILITER LES OPERATIONS DE MAINTENANCE (Cibles 2 et 7)**
- ✓ **ASSURER UN CONFORT OPTIMAL POUR LES USAGERS (Cibles 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)**
- ✓ **ET LES AUTRES CIBLES QU'EN FAIT-ON?**



II. LA GESTION DES RESSOURCES

✓ Les niveaux de performance énergétique

- *Le niveau de performance énergétique le plus faible envisageable est le niveau Très Haute Performance Energétique (THPE) correspondant à une réduction des consommations de 20% par rapport à la RT 2005, cette performance deviendra le niveau réglementaire pour la future réglementation (RT2010).*
- *Le niveau suivant est le futur label français BBC (Bâtiment à Basse Consommation). Ce label correspond à une consommation de 50 kWh/m²/an.*
- *Le label ayant la meilleure performance est le PassivHaus allemand avec une consommation de 15 kWh/m²/an pour le chauffage seul (23 kWh/m²/an en intégrant l'ECS)*
- *Le dernier niveau est un bâtiment à zéro énergie c'est-à-dire au niveau du PassivHaus équipé de photopiles pour compenser sa consommation énergétique par une production d'électricité solaire*

Attention : les piscines ne rentrent pas dans le champ de la RT 2005



II. LA GESTION DES RESSOURCES

✓ Comment faire pour atteindre ces objectifs?

Questions préalables :

- *L'équipement est-il bien dimensionné?*
- *L'équipement est-il bien implanté?*
- *La conception de l'équipement correspond-t-il aux usages envisagés?*
- *...?*

Les leviers pour la gestion du bâtiment :

- *Le premier est d'assurer une isolation performante*
- *Le second est de minimiser les consommations d'eau (réduire les rejets) pour agir sur les cibles 4, 5 et 6 conjointement : moins d'eau à réchauffer = moins d'énergie dépensée et moins de produits toxiques rejetés*
- *Le troisième est de prévoir des dispositifs performants et surtout efficaces et d'assurer un pilotage fin des installations*
- *Le quatrième est de recourir aux énergies renouvelables*

II. LA GESTION DES RESSOURCES

✓ Combien ça coûte et quelles économies ?

Pour un bâtiment sportif type gymnase (4000 m2 SHON)

Niveaux	Sur-investissement	Gains sur les consommatio ^o en %	Consommations énergétiques
RT 2005	Base	Base	128 KWh/m2/an
THPE	7 %	20%	102 KWh/m2/an
BBC	15 %	60%	50 KWh/m2/an
Passiv-hauss	30 %	80%	23 KWh/m2/an

Pour une piscine (4000 m2 SHON)

Niveaux	Sur-investissement	Gains sur les consommatio ^o en %	Consommations énergétiques
RT 2005	Base	Base	900 KWh/m2/an
THPE	10%	20%	720 KWh/m2/an
BBC	25%	40%	540 KWh/m2/an
Passiv-hauss	40 %	50%	450 KWh/m2/an



II. LA GESTION DES RESSOURCES

✓ Combien ça coûte et quelles économies ?

Pour une piscine de 800 m2 soit 4000 m2 de surface totale

- *dont le montant des travaux est de 10 M€ HT*
- *Dont la fréquentation est de 200.000 passages*
- *dont le montant des consommations s'élève à 200 K€ HT*

Niveaux	Sur-investissement	Gains sur les consommations énergétiques	En coût global sur 20 ans	Avec dérive de l'énergie 5%/an
RT 2005	10 M€	200 K€	14,0 M€	16,0 M€
THPE	11 M€ + 10%	160 K€ - 20%	14,2 M€	15,8 M€
BBC	12,5 M€ + 25%	120 K€ - 40%	14,9 M€	16,1 M€
Passiv-hauss	14 M€ + 40%	100 K€ - 50%	16,0 M€	17,0 M€



III. LES PROCEDES ACTUELS ET FUTURS

✓ L'OZONATION

- *Permet de traiter plusieurs cibles (4, 5, 6, 10, 12, 13 et 14)*
- *Pertinence de l'investissement réalisé (économique)*
- *Tous les systèmes ne sont pas équivalents et n'atteignent pas les mêmes résultats*

✓ BASSIN INOX

- *Permet de traiter plusieurs cibles (2, 6, 7 et 14 + 3)*
- *Pertinence de l'investissement réalisé (image)*
- *Tous les systèmes ne sont pas équivalents*

✓ ULTRA FILTRATION / RECYCLAGE EAU GRISE

- *Permet de traiter plusieurs cibles (4, 5 et 6)*
- *Pertinence très élevée de l'investissement réalisé (temps de retour 10 ans)*
- *Systèmes existants à l'étranger*

