Fédération Française de la
Construction Passive

Partenaire des Compagnons du Tour de France
Fédération Compagnonnique

« FOCUS DE LA FEDE »

THÈME : L'EAU CHAUDE SANITAIRE DANS LES BÂTIMENTS ET DANS LES BÂTIMENTS PASSIFS EN PARTICULIER

PRÉSENTATION DU 23 AVRIL 2020

JEAN-CLAUDE TREMSAL – FONDATEUR ET PRÉSIDENT D'HONNEUR DE LA FÉDÉ

Objectif Zéro Energie
Ecologie et très haute performance énergétique

Le centre de formation à la construction passive

SOMMAIRE

- Aspect sanitaire et solutions
  - « Il ne faut pas cuisiner avec de l'eau chaude » : Oui ou non, pourquoi, comment
- Aspect énergétique et solutions
- Les besoins d'eau chaude sanitaire
  - Se laver
  - Chauffage
  - Piscine
- Vos questions

ASPECT SANITAIRE ET SOLUTIONS

- Eau chaude sanitaire sale, comme vous faites habituellement
  - Production
    - Eau chaude stagnante
  - Stockage
  - Distribution
  - Le point de vue des « écolos »
  - Comment font les allemands ?
  - Comment font les suisses ?

ASPECT SANITAIRE ET SOLUTIONS

- Eau chaude sanitaire propre, comme vous devriez faire
  - Production
  - Stockage
  - Distribution

ASPECT SANITAIRE ET SOLUTIONS

- Solutions simples
  - Production intelligente
    - Echangeur inox dans le ballon
    - Eau chaude solaire
  - Ballon adapté
    - Gros ballons
    - Ballons très isolés
  - Réseau de distribution
    - Le plus court possible
    - Attention au bouclage
    - Pas de contre-pentes

ASPECT ÉNERGÉTIQUE ET SOLUTIONS

- Les besoins énergétiques d'un logement passif de 150 m2

Chauffage	5 à 15 kWh/m2/an	80 à 220 litres de fuel/an
Eau chaude sanitaire	20 à 80 kWh	300 à 1200 litres
Ventilation	5 kWh	40 litres
Eclairage	3 kWh	20 litres
Electro-ménager	10 à 20 kWh	150 à 300 litres
Total		600 à 1800 litres de fuel/an

ASPECT ÉNERGÉTIQUE ET SOLUTIONS

- Les paradoxes
  - 3 à 10 fois + d'énergie pour l'eau chaude que pour le chauffage d'un bâtiment passif
  - Personne ne calcule et personne n'optimise
  - Quel intérêt de n'économiser que sur le chauffage ?
  - Le maitre d'ouvrage n'est intéressé que par la **facture énergétique totale**
  - 30 à 40 cm d'isolant pour les parois et pour un delta T de 15 degrés
  - 5 cm d'isolant pour un ballon d'ECS pour un delta T de 40 degrés

LES BESOINS D'EAU CHAUDE SANITAIRE

- Les besoins d'ECS
  - 25 litres par jour et par personne d'ECS à 60 degrés

- Les coûts de production
  - 1,2 w par litre et par degré

LES BESOINS D'EAU CHAUDE SANITAIRE

- Les coûts de stockage
  - Volume du ballon
  - Durée de stockage
  - Niveau d'isolation du ballon
  - Température du local où se trouve le ballon

- Les coûts de distribution
  - Longueur du réseau
  - Diamètre des tuyaux
  - Niveau d'isolation du réseau
  - Réseau à l'intérieur ou à l'extérieur du volume chauffé, (ça existe encore)

EN RÉSUMÉ

- Un bâtiment passif trop cher ne se vend pas ou se vend difficilement
- Un bâtiment optimisé que pour les besoins de chauffage, consomme encore beaucoup trop
- Un vrai bâtiment passif c'est quoi ?
  - Très faibles besoins de chauffage
  - Très faibles besoins énergétiques en général
  - Maintenance résumée à un changement annuel de filtres pour la VMC

EXERCICES

- Production d'ECS
- ECS solaire
- Les fumeux ballons thermodynamiques
  - Avantages
    - Facile à installer et pas besoin de réfléchir
    - Réduction par 2 à 3 des coûts de production d'ECS
  - Inconvénients
    - Augmentation des fuites aérauliques du bâtiment
    - Augmentation des besoins de chauffage
    - Peu d'économie globale des besoins énergétiques totaux

EXERCICES

- Les fameux ballons thermodynamiques
  - Avantages
    - Réduction par 2 à 3 des coûts de production d'ECS
  - Inconvénients
    - Investissement
    - Installation
    - Maintenance
- Exemples en ligne
- La piscine 4x8 m h 1,60 m

Parois habituelles	20 000 kWh	2000 litres de fuel
Parois isolées	1 000 kWh	100 litres
Renouvellement hygiénique	2 000 kWh	200 litres

VOS QUESTIONS

MERCI DE VOTRE PARTICIPATION !

Jean-Claude TREMSAL

- Fondateur et Président d'honneur de la Fédé
- Gérant d'Oze
- Institut Supérieur de la Construction Passive

Fédération Française de la Construction Passive
Partenaire des Compagnons du Tour de France Fédération Compagnonnique

Oze Objectif Zéro Energie
Le centre de formation à la construction passive

Institut Supérieur de la Construction Passive
Fédération Française de la Construction Passive
Compagnons du Tour de France Fédération Compagnonnique

Fédération Française de la
Construction Passive
Partenaire des Compagnons du Tour de France
Fédération Compagnonnique

« FOCUS DE LA FEDE »

- Nouveau rendez-vous incontournable de la Fédé
- Concept : en Visio, une présentation sur un sujet technique et des questions-réponses
- 15 participants max par session
- Réservé aux adhérents et collaborateurs de la Fédé
- Présentation en ligne sur le site de la Fédé : www.fedepassif.fr
- Plus d'infos : coralie@fedepassif.fr ou 09.72.34.89.59
- Fédération Française de la Construction Passive : 21 rue des Rustauds, 67700 Monswiller