



Du bâti traditionnel à la Construction Passive !
Assistance Accompagnement Formation

Centre de formation 42 67 05185 67

OZE Conseil Expertise
Ecologie et Très Haute Performance Energétique

Ventilation des bâtiments

Qualité de l'air-Pérennité des parois

Efficacité énergétique

Pour tous les acteurs de l'acte de construire
architectes et maîtres d'œuvre
bureaux d'études
constructeurs
installateurs de ventilations
diagnostiqueurs
experts immobiliers

31, rue de la Vedette
Siret 502 575 764 00035
www.passivhaus.fr

67700 SAVERNE
ape 7112B
jct@passivhaus.fr





1. Objectifs:

être capable de concevoir

être capable de réaliser un état des lieux

être capable de préconiser des solutions pour garantir une qualité d'air intérieur acceptable

être capable de lier qualité de l'air, pérennité des parois et performance énergétique

2. Public et pré-requis

professionnels de l'acte de construire

3. Contenu

pages suivantes

4. Moyens pédagogiques

présentation du cours sur écran

audit sur le terrain

cours papier remis aux stagiaires

trame de conception, d'audit et de rapport

5. Suivi

exercices pratiques (conception et mesures)

feuille de présence

attestation de formation

6. Encadrement

le formateur est un expert de la construction passive

7. Durée

2 journée soit 16 heures



1. Qualité de l'air

- les normes?
- incidences sur la santé ?
- CO2
- Radon

2. Le renouvellement de l'air intérieur

- Normes
- Moyens
 - naturel par les fuites
 - simple flux
 - simple flux hygro B
 - double flux
 - à contre courant (bâtiments passifs)

3. le problème particulier de la ventilation hygro B

- taux de renouvellement aléatoire
- taux de renouvellement trop faible
- qualité d'air intérieur dégradée
- danger pour les occupants
- danger pour les parois

4. Condensation dans les parois

- isolation intérieure et parois froides
- isolation extérieure et parois chaudes
 - exercices
 - calculs de températures de parois
 - calculs de points de rosée
- comment ne pas condenser dans les parois
(outil de calcul fourni)

5. Le coût énergétique du renouvellement de l'air

- naturel par les fuites
- simple flux
- hygro B
- double flux
- à contre courant
- comment mesurer le rendement réel d'une vmc

6. l'acoustique

- le problème des matériels actuels
 - l'échangeur
 - les gaines
 - les bouches
 - débites

7. Planification d'une ventilation dans une maison

- exercices

8. Quel système de ventilation

le concept

installation à l'intérieur du volume chauffé

installation à l'extérieur du volume chauffé

9. tous les locaux traités

air neuf

transfert

air vicié

10. Mesure du taux de Co2

taux de Co2 correct

renouvellement d'air correct

élimination des polluants

11. Mesure de l'humidité ambiante

estimation de la température des parois

risque de condensation

risques pour les parois

12. Qualité de l'air et pérennité des parois

danger pour les occupants

danger pour les parois

bâtiment correct

ou travaux à effectuer

niveau d'urgence

13. Etat des lieux de l'installation

type d'échangeur et état

type de gaines et état

présence ou pas de silencieux

14. les 2 gaines froides isolées?

diamètre et longueur des gaines froides

type et épaisseur de l'isolant

surconsommation énergétique due aux gaines froides

condensation dans les gaines froides

15. état des raccordements

fuites diverses et variées

16. emplacement des bouches

aspiration

soufflage

état de propreté

balayage correct des locaux

courts circuits ?

17. mesures de débits

bouches de soufflage

bouches d'extraction

installation équilibrée

18. Mesure du niveau sonore

échangeur

bouches de soufflage

19. Mesure du rendement énergétique de l'installation

possible uniquement en saison froide



20. Qualité de l'air intérieur

assuré
non assuré
niveau d'urgence

21. Coût énergétique du renouvellement d'air

En KWh/an et en équivalent litres de fuel/an
propositions d'amélioration

22. Pérennité des parois

condensation dans les parois
pas de condensation dans les parois
préconisations
isolation extérieure
renouvellement d'air
étanchéité à l'air

Matériel nécessaire pour l'audit

outil de calcul de point de rosée
fourni compris dans la formation

Indispensable

| | |
|-------------------------------------|-------|
| mesureur de CO2 | 400 € |
| mesureur température et hygrométrie | 200 € |
| sonomètre | 300 € |
| thermo-anémomètre à hélice | 450 € |
| 2 cônes de mesures | 400 € |
| générateur de fumée | 500 € |

très utile mais non indispensable

| | |
|--|--------|
| station d'enregistrement (CO2/ temp/ H%) | 550 € |
| caméra thermique | 5000 € |