



Pôle énergie
Franche-Comté
www.pole-energie-franche-comte.fr



LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE RADON DANS LA MAISON DES ÉNERGIES

UNE MAISON À ÉNERGIE POSITIVE

Maison des énergies

Une architecture bioclimatique

- apports solaires directs favorisés,
- inertie importante des murs,
- éclairage naturel priorisé...

Une qualité de vie intérieure optimisée

- utilisation de matériaux sains (ouate de cellulose, fibre de bois, pisé...),
- ventilation double flux,
- confort hygrométrique contrôlé...

Un bouquet d'énergies renouvelables

- chauffages bois-solaire,
- systèmes de récupération de chaleur,
- production d'électricité en toiture...

Une isolation thermique performante

- perméabilité à l'air maîtrisée,
- protections solaires passives,
- toiture végétalisée...



UN BATIMENT CERTIFIE HQE

- Label NF démarche HQE bâtiment tertiaire
associé aux marques BBC
effinergie
démarche HQE



- Bâtiment passif avec un besoin en chauffage ≤ 15 kWh/m²/an
et une consommation globale ≤ 38 kWh.ep/m² SHON / an
- La production d'énergie (bois, PAC, solaire, éolien) couvrira l'ensemble des besoins, pour un bâtiment à énergie positive



UN BATIMENT CERTIFIE HQE



Des cibles privilégiés :

Relation du bâtiment avec son environnement immédiat

Gestion de l'énergie

Maintenance et pérennité des performances environnementales

Mais aussi de bonnes performances sur :

Choix intégré des produits, systèmes constructifs

Gestion de l'eau

Confort hygrothermique

Qualité sanitaire des espaces

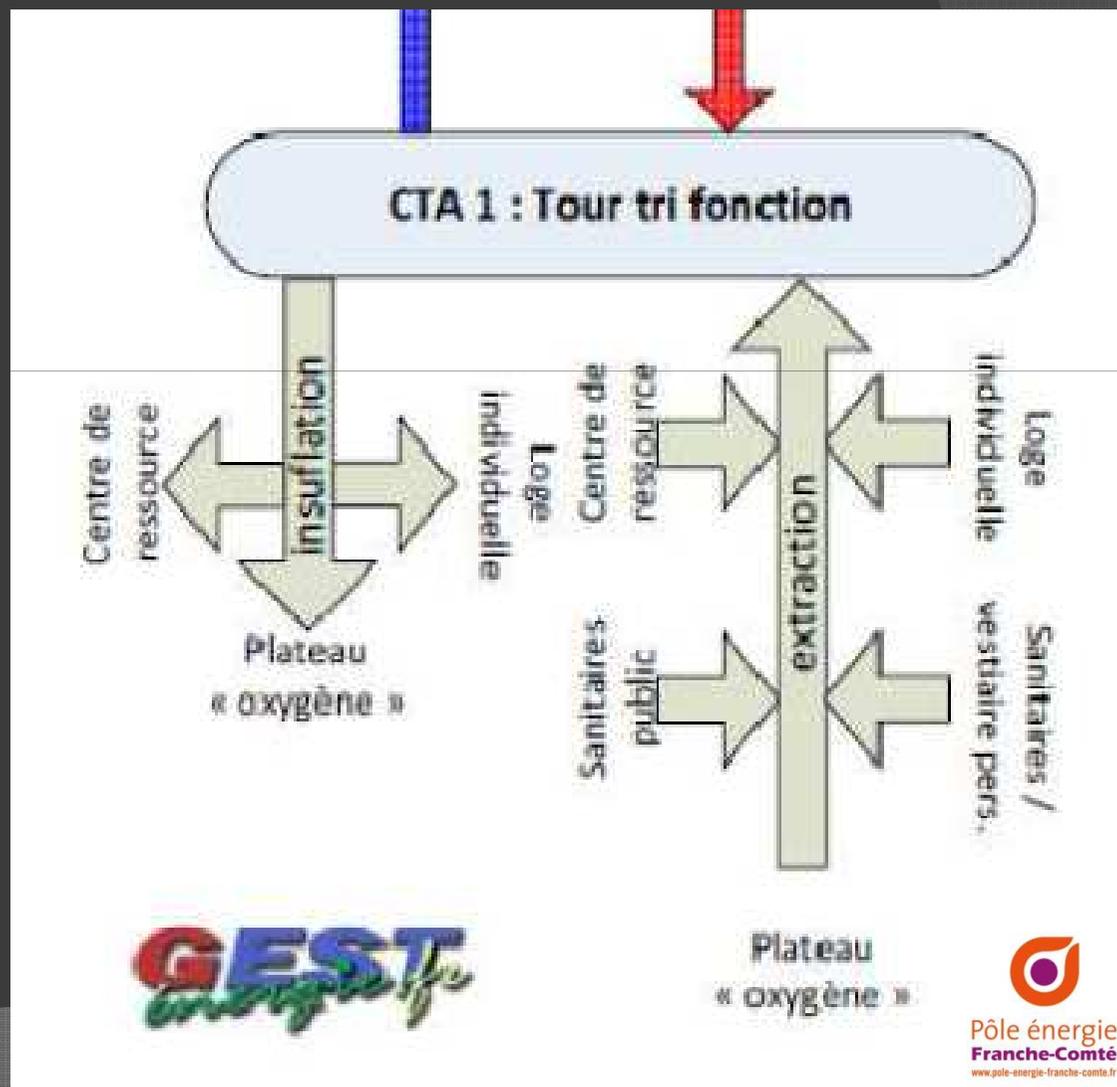
ET UN TRAVAIL INTERESSANT SUR LA QUALITE D'AIR INTERIEUR

Ventilation double flux, tour tri fonctions :

Centre de ressource, bureaux

Pièce à occupation discontinue : sonde CO2.

Pièce à occupation régulière : Détection de présence

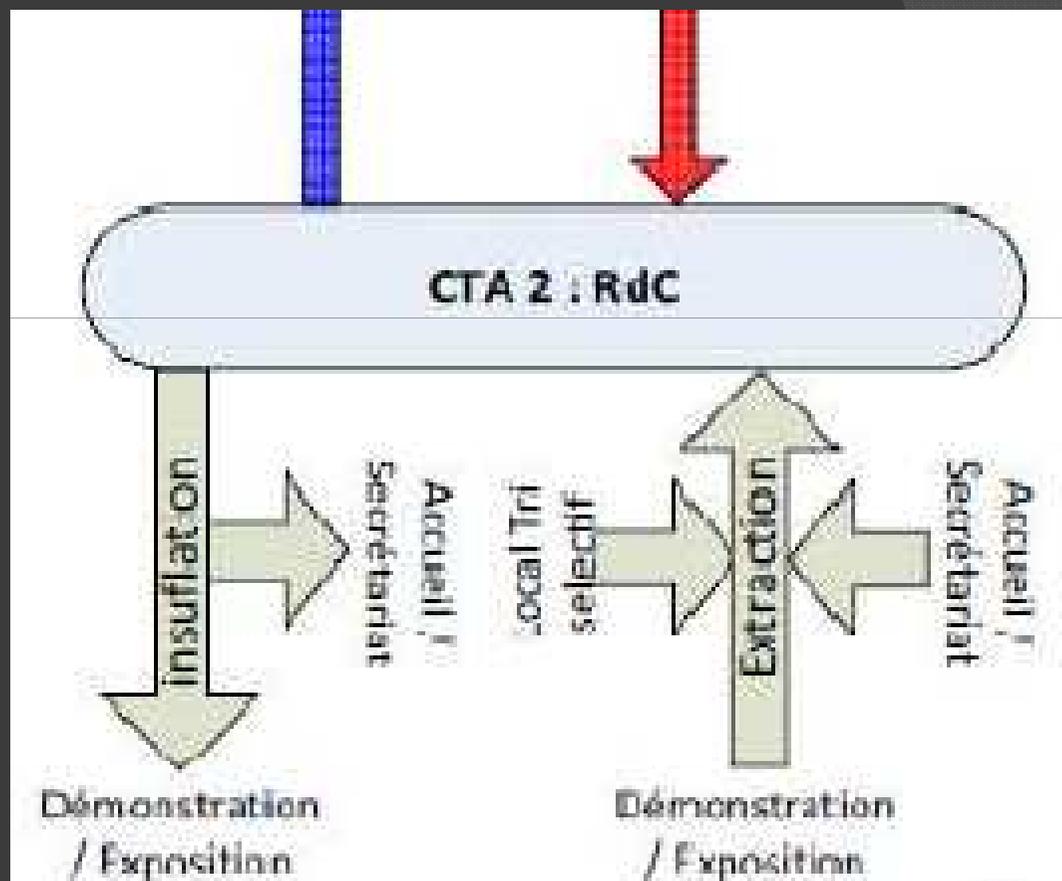


ET UN TRAVAIL INTERESSANT SUR LA QUALITE D'AIR INTERIEUR

Ventilation double flux :

Accueil, exposition, espace tri sélectif

Asservie aux sondes CO2

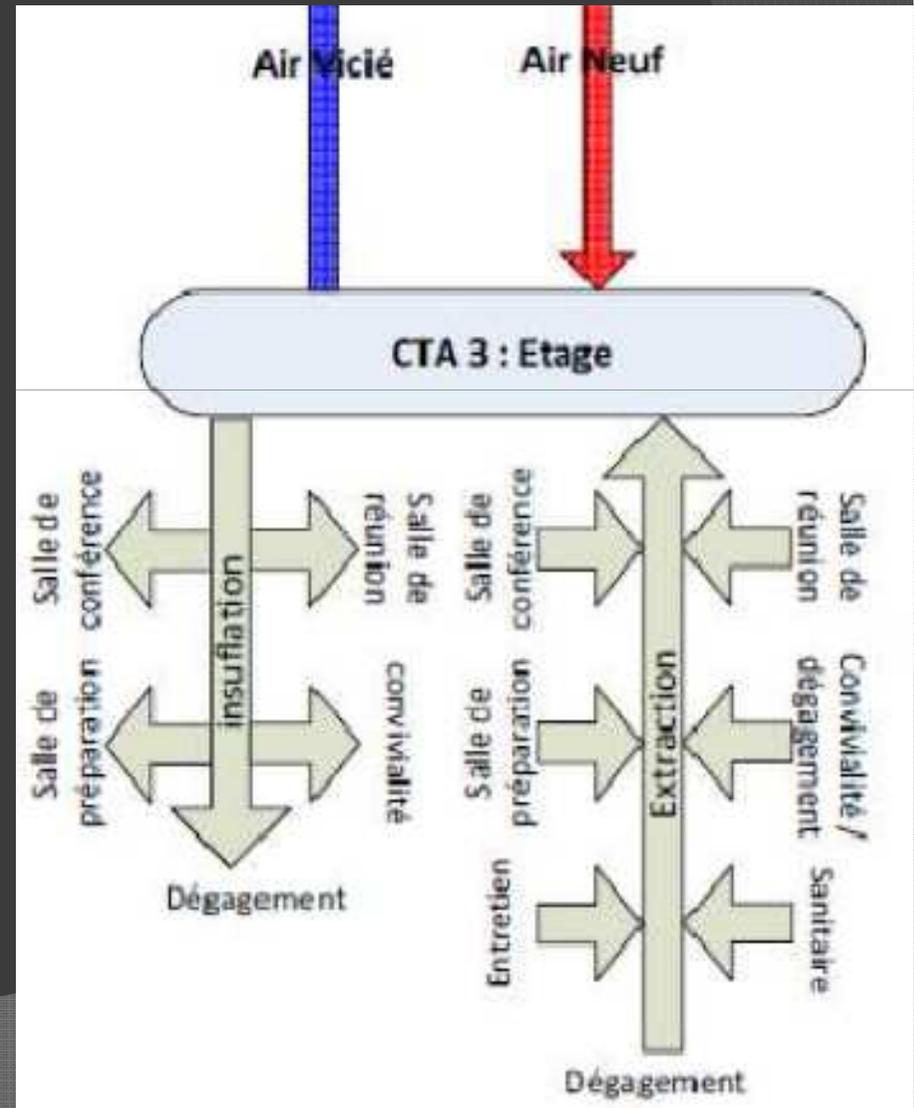


ET UN TRAVAIL INTERESSANT SUR LA QUALITE D'AIR INTERIEUR

Ventilation double flux :

Etage, salle de conférence et
salle de réunion, salle
préparation, convivialité

Asservie aux sondes CO2



ET UN TRAVAIL INTERESSANT SUR LA QUALITE D'AIR INTERIEUR

Pour atteindre les performances énergétiques visés et garantir le confort d'été un puits canadien avait été envisagés



ET SUR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE RADON

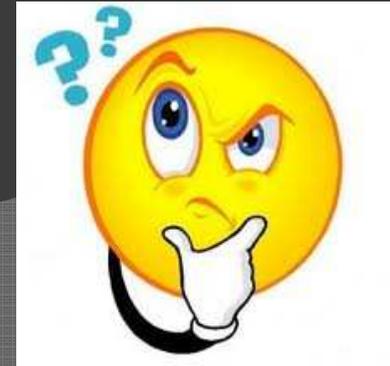
Un puits canadien qui représentait un risque que nous avons voulu éviter :

Comment garantir l'étanchéité de ce réseau sous terrain ?

Comment garantir que l'air transitant par le sous sol n'allait pas se charger en radon ?

Comment éviter ce problème tout en bénéficiant des performances de ce système ?

- Préchauffage de l'air neuf indispensable pour les performances énergétiques
- Limitations des phénomènes de condensation dans l'échangeur double-flux
- Rafrachissement gratuit de l'air neuf en période estivale pour garantir la fraîcheur sans climatisation



ET SUR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE RADON

La solution a été trouvée en détournant le problème

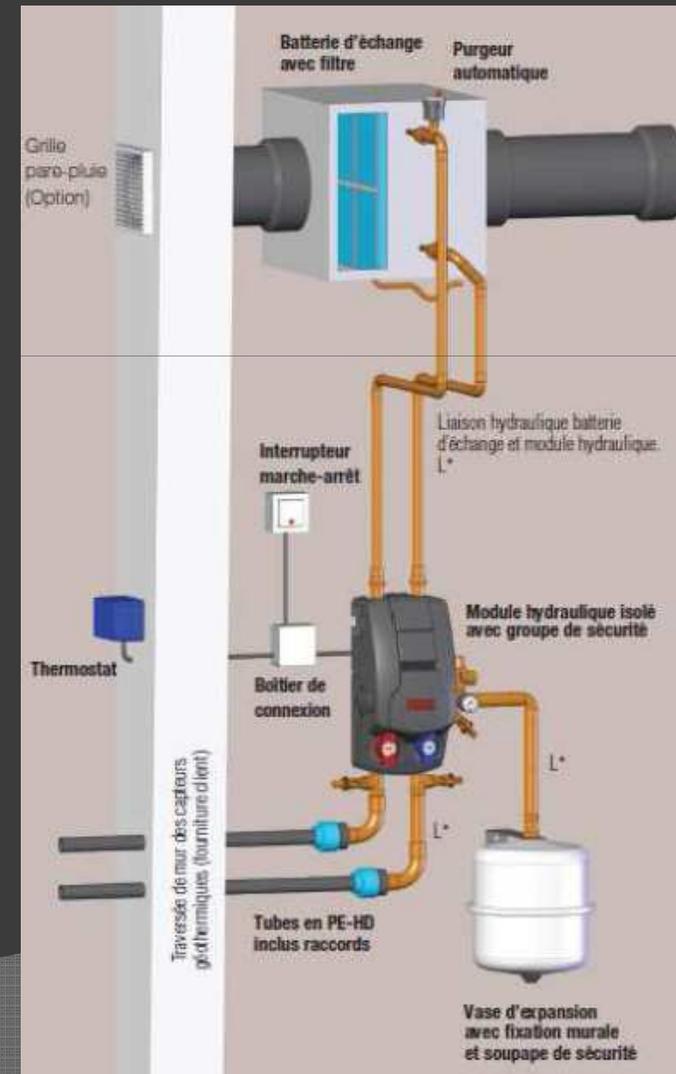
Ceci nous permet de récupérer les calories ou la fraîcheur du sol
pour les transmettre à l'air neuf

Mais avec un réseau de capteurs hydrauliques enterré



ET SUR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE RADON

Et un échangeur de chaleur entre ces capteurs et l'air neuf



ET SUR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE RADON

Limitier les remontées de radon directes entre le sol et les volumes de la maison, surtout dans de petits espaces mal ventilés ou il pourrait se concentrer

Eviter les situations à risque



Pas de sous sol



Pas de vide sanitaire

ET SUR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE RADON

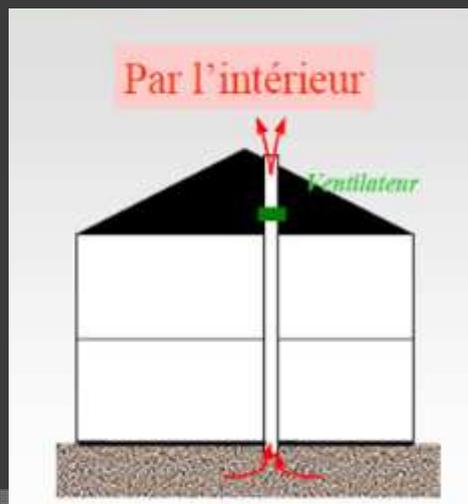
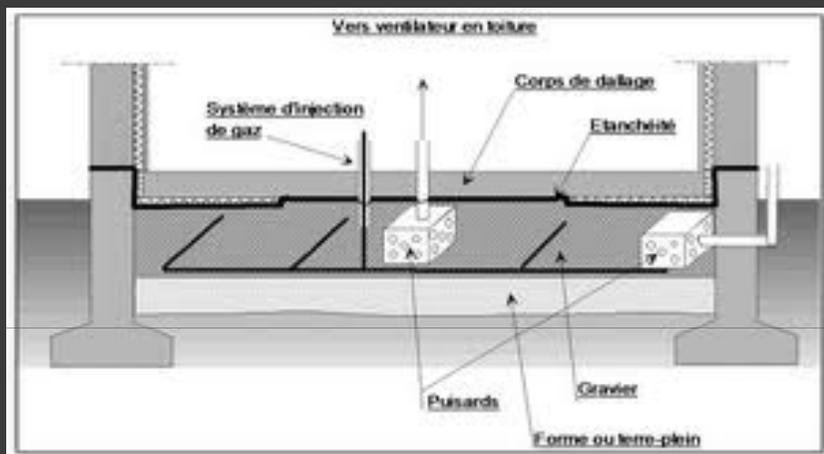
Construire sur terre plein est envisageable, mais si le radon remonte, il entre directement dans le volume habitable.

Donc se protéger de cette remontée éventuelle avec une barrière anti radon



ET SUR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE RADON

Et un système de dépression du sous-sol



ET SUR LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE RADON



D'abord à l'air libre



Une campagne de
mesure



Un extracteur si
besoin avéré



ENEZ VISITER LE CHANTIER

Mobiliser et accompagner
les acteurs du bâtiment
www.pole-energie-franche-comte.fr

 Pôle énergie
Franche-Comté

Visite du chantier 
la Maison des énergies
Le test final d'étanchéité à l'air &
l'utilisation du bois dans tous ses états



La Maison des énergies - Crédits photos : Pôle énergie Franche-Comté, Forville

jeudi 24 avril 2014 de 9h30 à 12h00
Maison des énergies - Rue Paul Vinot - 70400 Héricourt
(Rendez-vous sur le parking situé à côté du chantier de la Maison des énergies)

L'utilisation du bois et le test final
d'étanchéité à l'air

24 avril 2014

De 9h30 à 12h

ENEZ VISITER LE CHANTIER



Les équipements techniques

13 mai 2014

De 9h30 à 12h



INAUGURATION MI JUIN



MERCI DE VOTRE ATTENTION