



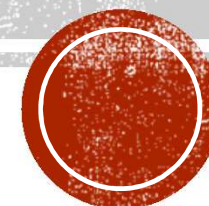
Montignac _ 13/11/2018

HUMIDITE

GESTION DES RISQUES EN LOGEMENT INDIVIDUEL

Tableau 1 : Grille des risques

Probabilité	Élevée	Orange	Rouge	Rouge foncé
	Moyenne	Jaune	Orange	Rouge
	Faible	Blanc	Jaune	Orange
		Faible	Moyenne	Élevée
		Gravité		



Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

Animation : Myriam COSSET, conseillère Info Energie, CAUE 24

ESPACE INFO ENERGIE

CONSEILS SUR-MESURE GRATUITS ET INDEPENDANTS
SENSIBILISATION / FORMATION / ANIMATIONS

isolation
chauffage

économies d'énergie
énergies renouvelables

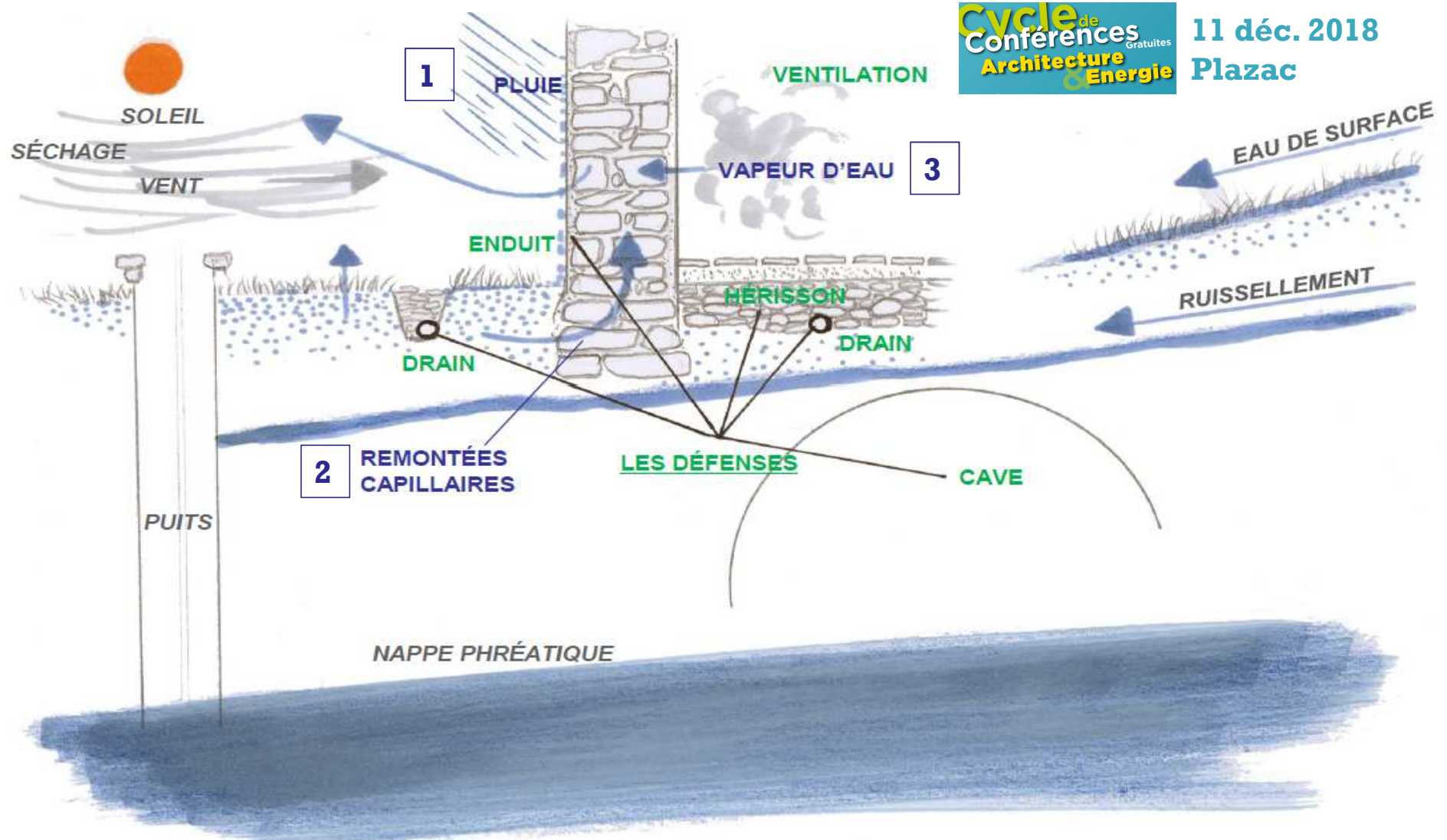
Un expert technique pour vous aider à « bien » choisir

- Vérifier cohérence des solutions techniques
- Trouver compromis technico-économique
- Développer approche globale
- Identifier points de vigilance (erreurs coûteuses)
- Casser les idées reçues
- Fluidifier les relations avec les artisans
- ...

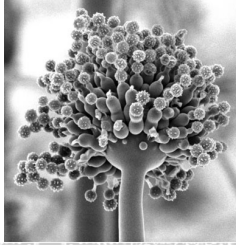
Supports pédagogiques « confort thermique »

- **Exposition** (visites guidées, prêt gratuit, ...)
- **Livret**
- **Module de formation** (2 jours)
- **Vidéos grand public** (7 spots dispos sur YouTube)





RISQUE MOISSISSURES



Etude OQAI (Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur) **2012 sur bâtiments performants :**

- **développement fongique actif dans 47 % des logements** étudiés contre 37 % pour la CNL (Campagne Nationale Logements).
- **Cette présence de moisissures est plus souvent cachée** (1 % des logements présentent des traces de moisissures visibles par rapport à 15 % dans la CNL)



SÉCHAGE CHANTIER



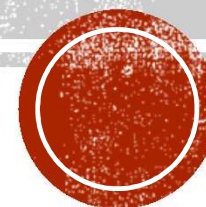
- Mauvaise aération
- Conditions climatiques



Stockage des matériaux à l'abri
Bonne ventilation du chantier
Respect du temps de séchage



1 - PLUIE



Myriam COSSET, conseillère Info Energie, CAUE 24

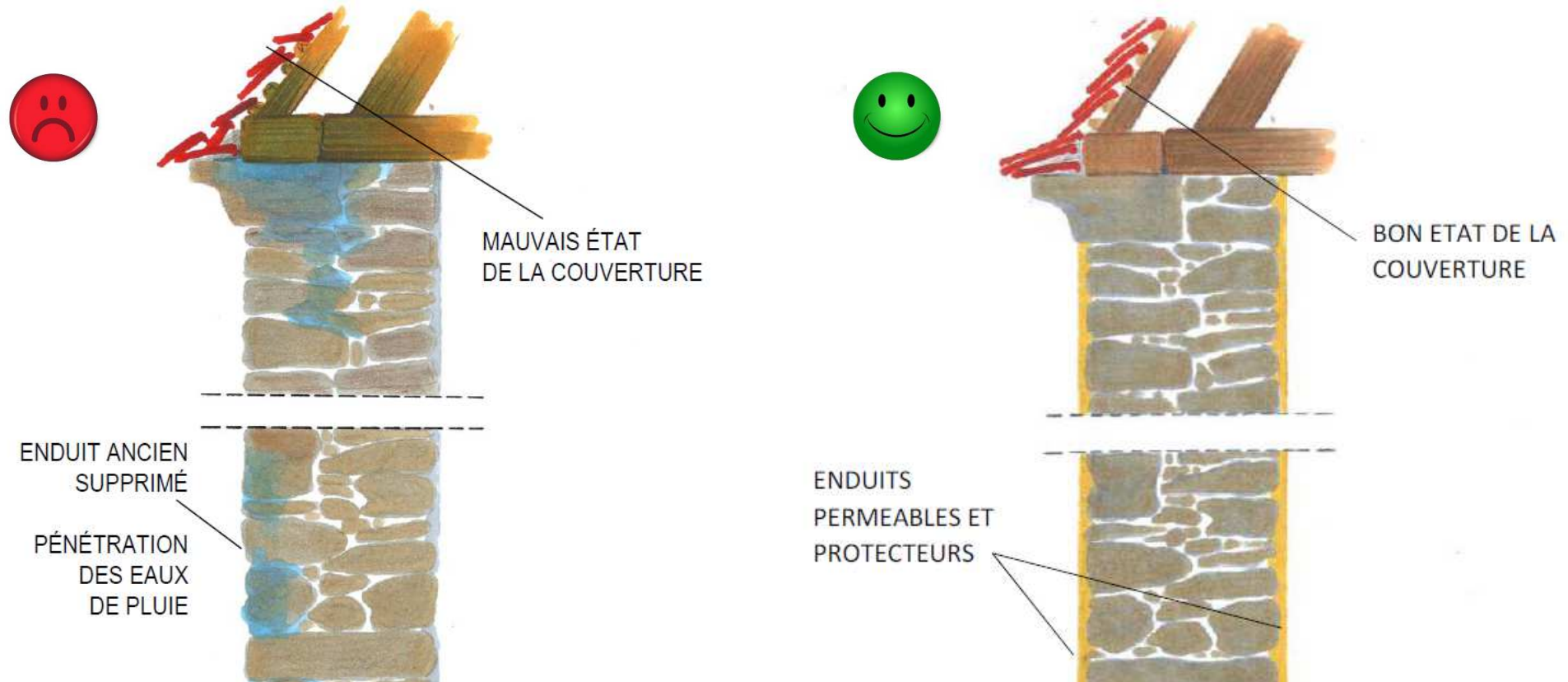


Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement

HUMIDITÉ : INFILTRATIONS

RISQUES :
Dégradation structurelle du mur
Efflorescence de sels (salpêtre)
Altération des structures bois

Illustrations : ATHEBA, MPF



VENTILATION DES VÊTURES

RISQUES :
Dégradation rapide des vêtements
(bardage, couverture)

ÉCRANS DE SOUS-TOITURE : MAÎTRISER LA VENTILATION

Raccord au faîtage
et sortie de ventilation

*Ecran souple de sous-toiture
HPV, non ventilé en sous-face*

Contre-latte ≥ 30 mm

Chevron
porteur sur
faîtage porteur
(isolation à plein
entre chevrons)

Faîtage ventilé
(exemple de
couverture en
ardoise)



Type de cloisoir de faîtage
ventilé pour tuiles

Couverture ardoise sur
litage de 18 x 50 mm

Pare-vapeur

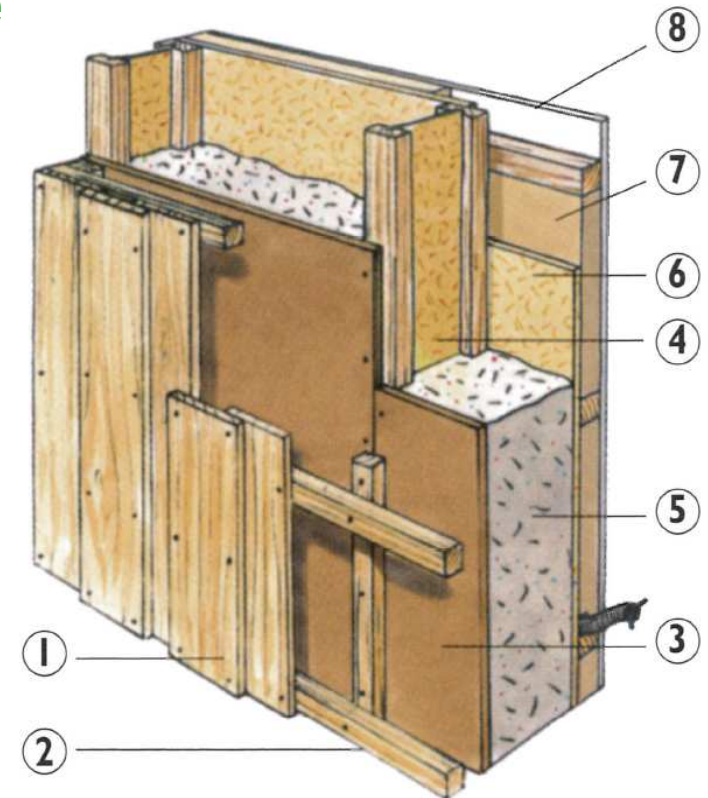
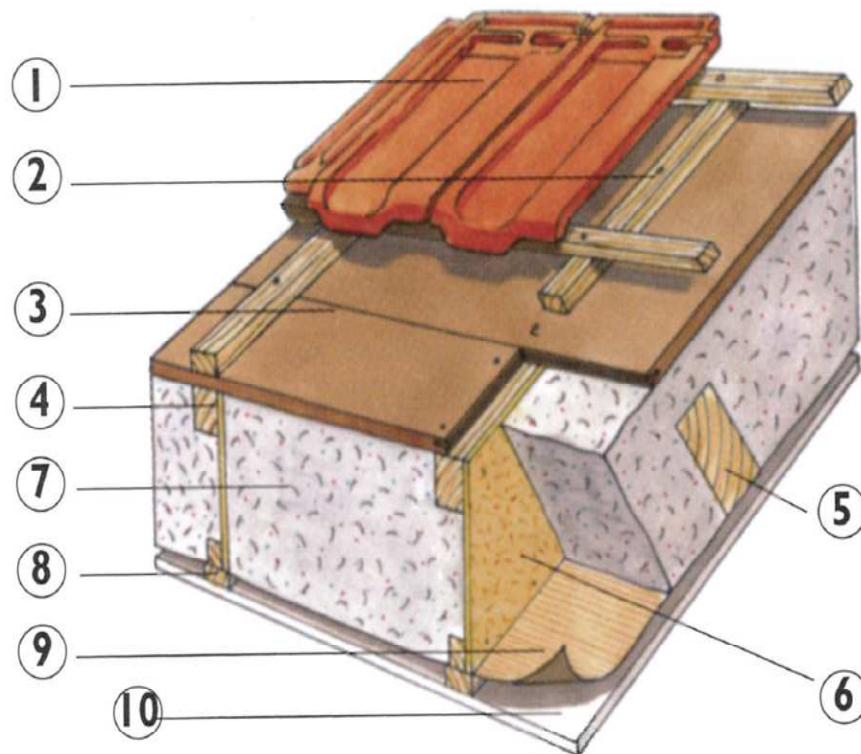
Coupe sur faîtage hors poutre au vent

VENTILATION DES VÊTURES

RISQUES :
Dégradation rapide des vêtements
(bardage, couverture)

Illustrations : L'isolation thermique écologique, éd. Terre Vivante

😊 **Contre-lattage
indispensable**

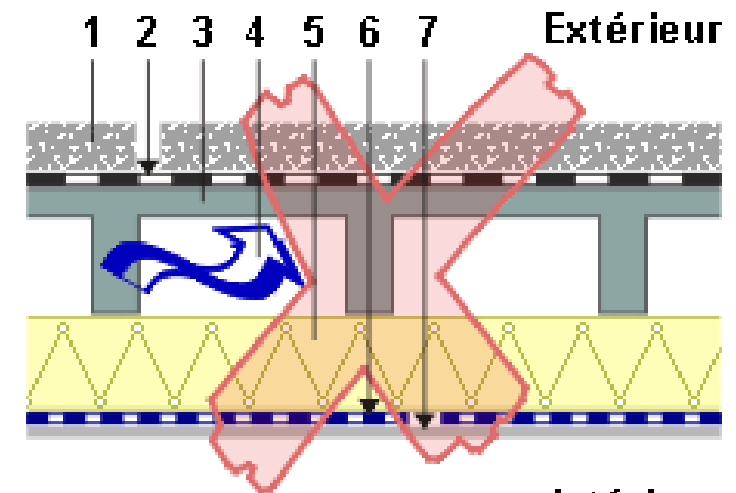


CHOC THERMIQUES : DÉGRADATION



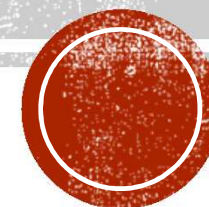
Isolation intérieur d'un toit-terrasse

- Risque de condensation interne due aux fuites d'air, pare-vapeur inexistant ou mal placé
- Ventilation pas suffisante pour le séchage des condensats
- Risque accru d'humidification de l'isolant
- Risque de pourriture de la structure supportant l'étanchéité
- Risque de gel des matériaux



- 1 : lestage (éventuel)
- 2 : membrane d'étanchéité
- 3 : support
- 4 : lame d'air ventilée
- 5 : isolant
- 6 : pare-vapeur étanche à l'air
- 7 : plafond

2 – REMONTÉES CAPILLAIRES



Myriam COSSET, conseillère Info Energie, CAUE 24



24

Dordogne

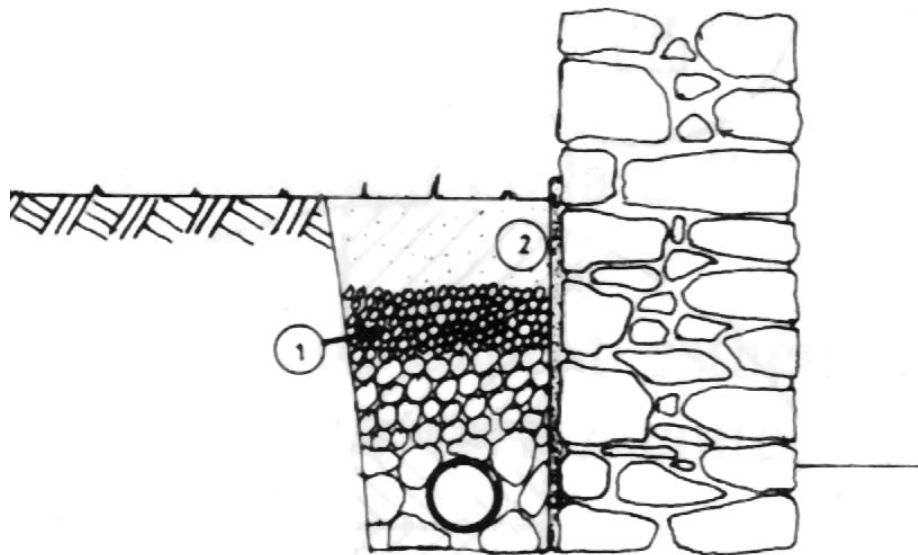
c | a.u.e

Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement

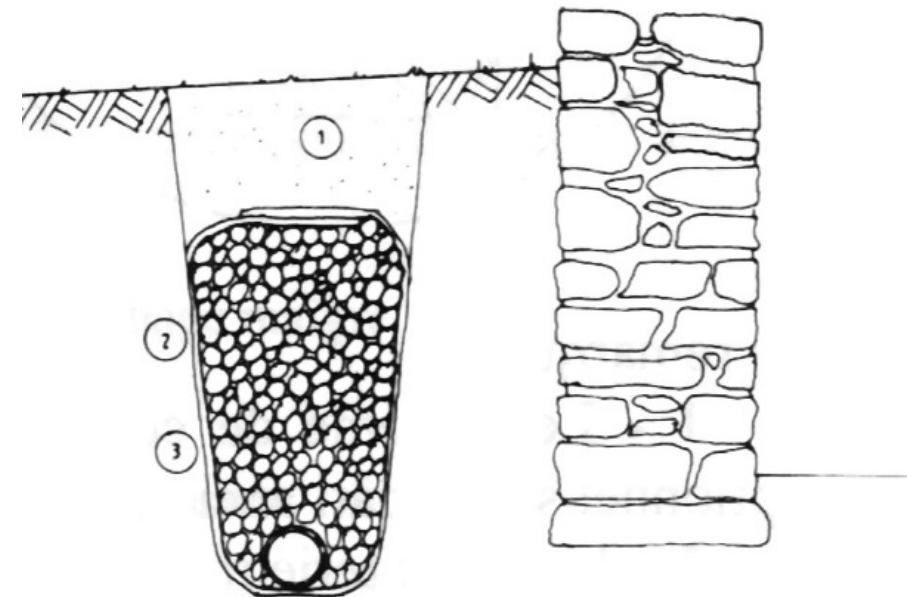
EXT. : DRAINAGE DES EAUX DE RUISSELLEMENT



Solution + coûteuse et + risquée



Privilégier les drains à distance



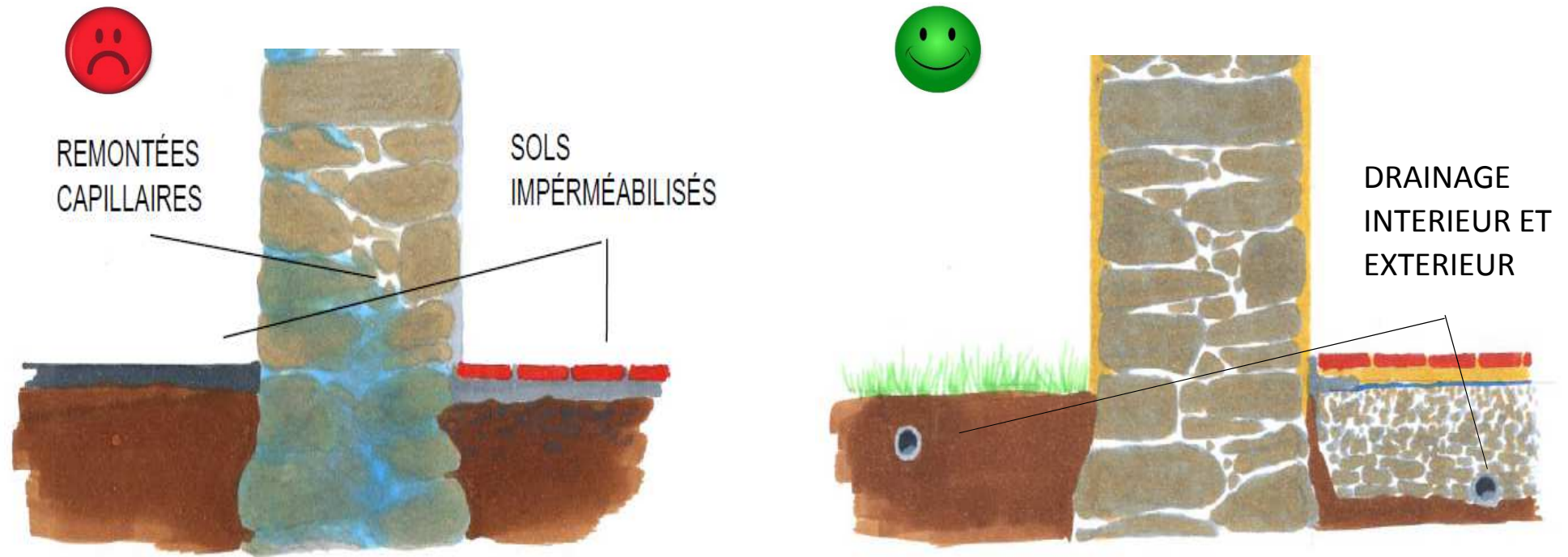
2

Remontées
capillaires

HUMIDITÉ : REMONTÉES CAPILLAIRES

RISQUES :
Dégradation structurelle du mur
Efflorescence de sels (salpêtre)
Altération des structures bois

Illustrations : ATHEBA, MPF

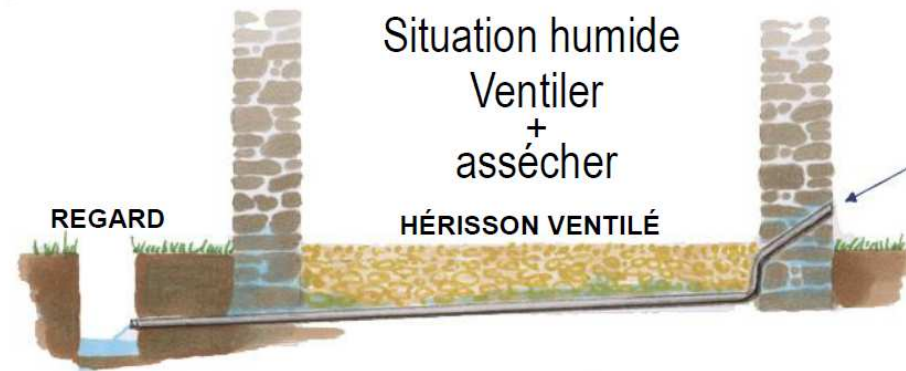
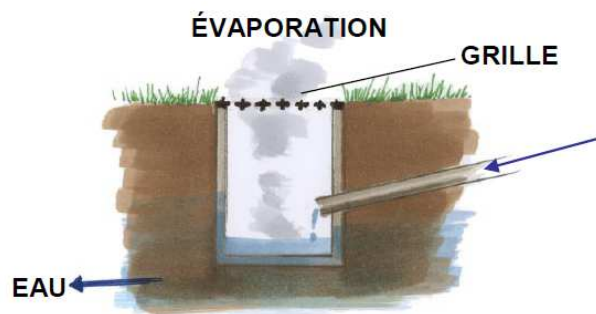
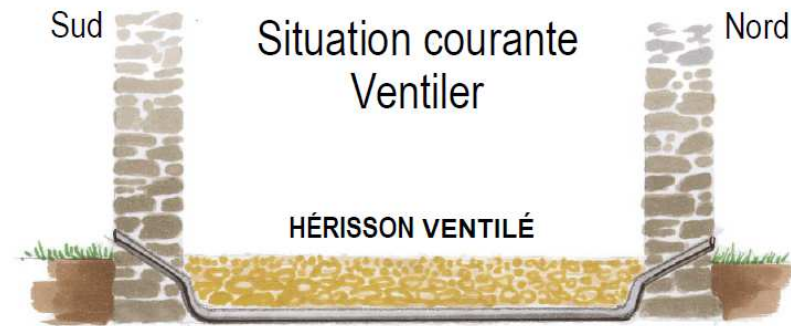
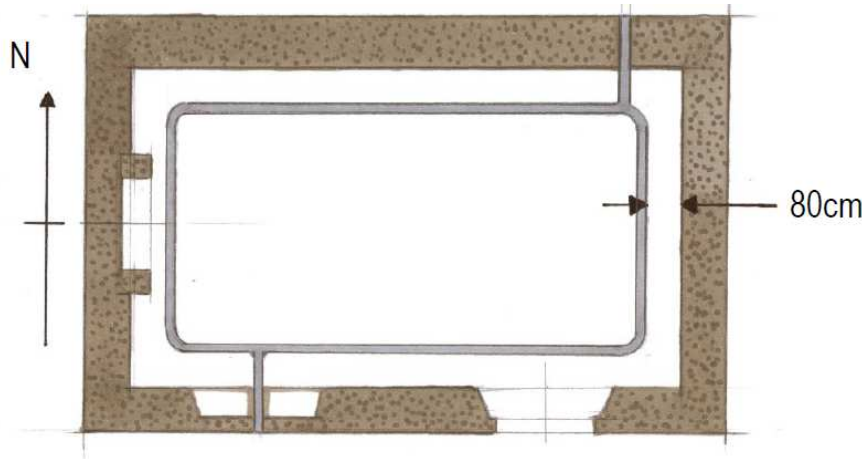


2

Remontées
capillaires

INT. : HÉRISSON VENTILÉ

Illustrations : ATHEBA, MPF



VENTILATION DE LA SOUS-FACE DU PLANCHER BAS



Maintenir ou rétablir l'aération permanente (Bâti Ancien)



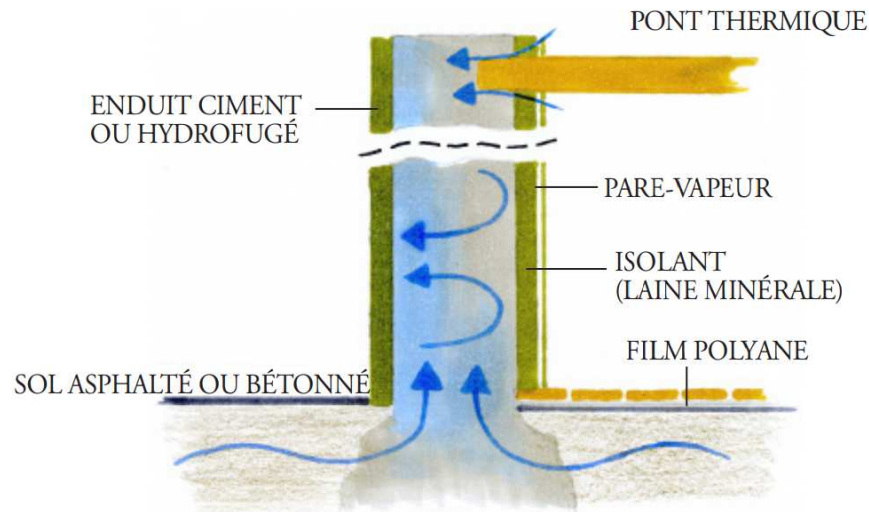
PASSAGE VS BARRAGE

PRIORITÉ ABSOLUE = ASSAINIR
= Revenir à l'état initial (quand c'est possible)

Illustrations : ATHEBA, MPF



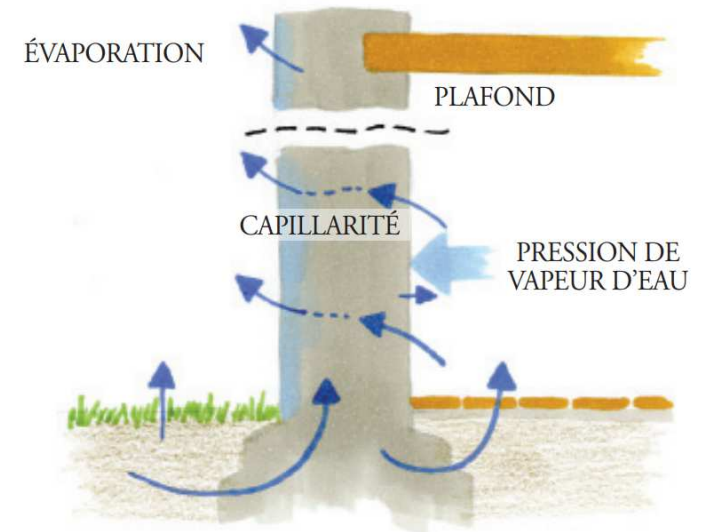
Blocage des échanges hygrothermiques



FONCTIONNEMENT HYGROMÉTRIQUE D'UN MUR TRADITIONNEL, ISOLÉ CONVENTIONNELLEMENT, EN HIVER: L'EAU S'ACCUMULE DANS LE MUR



Respect du fonctionnement hygrothermique



FONCTIONNEMENT HYGROMÉTRIQUE D'UN MUR TRADITIONNEL NON ISOLÉ

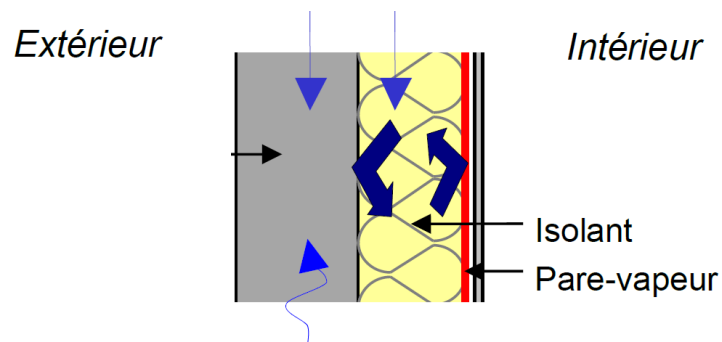
2

Remontées capillaires

RÉNOVATION THERMIQUE MUR EN PIERRE



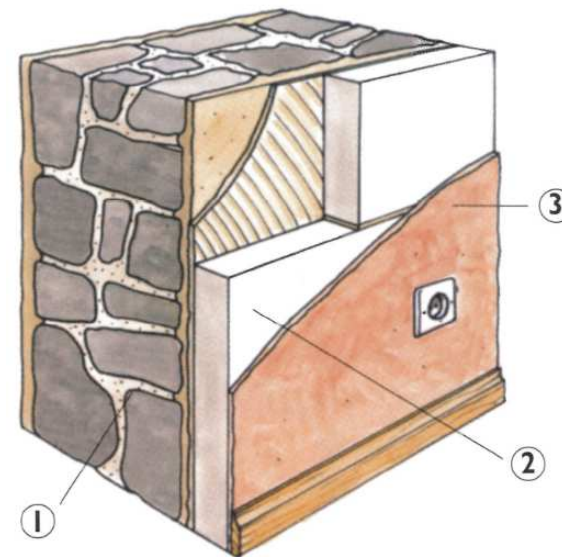
Isolation intérieure par laine



Mur fermé à la diffusion de vapeur d'eau, et isolé par l'intérieur avec un pare-vapeur. En cas d'humidité accidentelle ou de remontées capillaires, l'humidité est piégée dans l'isolant et va s'accumuler d'année en année.



Matériaux perméables et capillaires

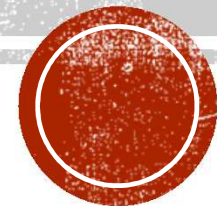


Plaques de béton cellulaire + enduit terre



Enduits isolant à base chaux

3 - VAPEUR D'EAU



Myriam COSSET, conseillère Info Energie, CAUE 24

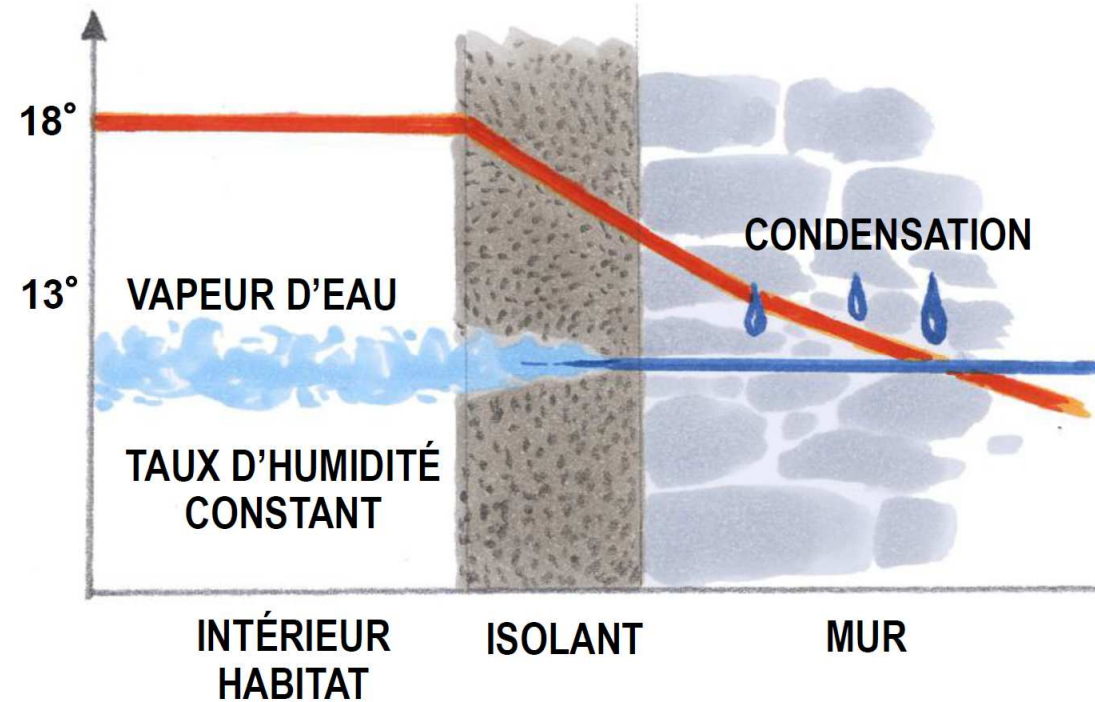
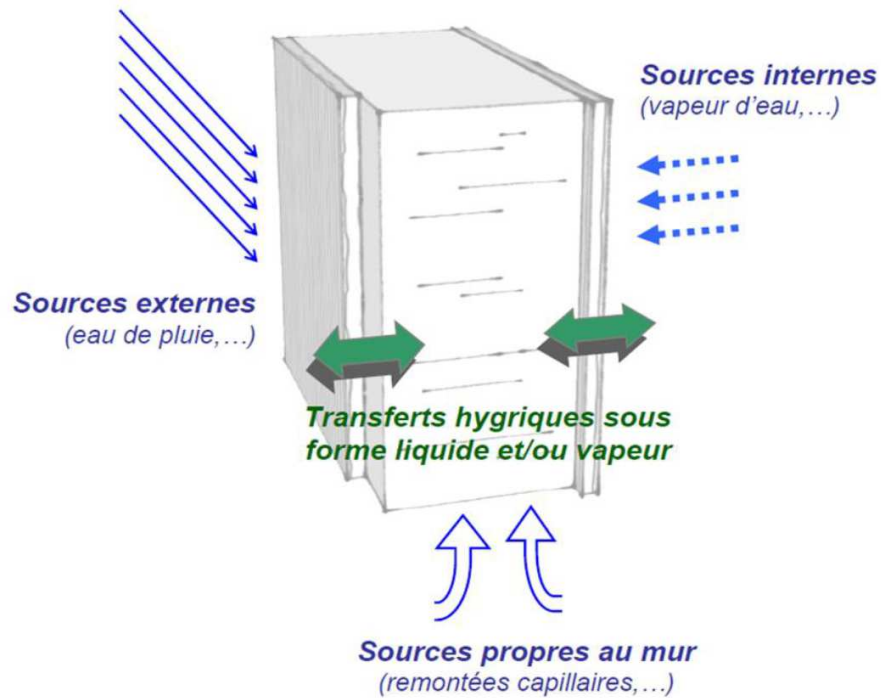
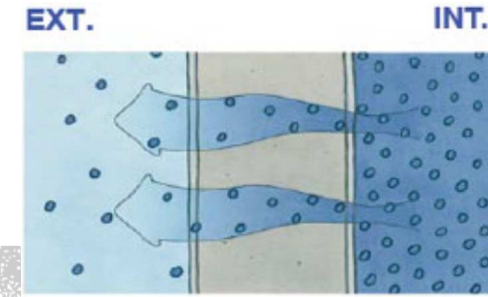


24 Dordogne
c | a.u.e

Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement

MIGRATION DE VAPEUR D'EAU

Illustrations : ATHEBA, MPF



CONDENSATION DANS LA MASSE

RISQUE :
Dégradation du mur
Altération de l'isolant et/ou de
ses performances

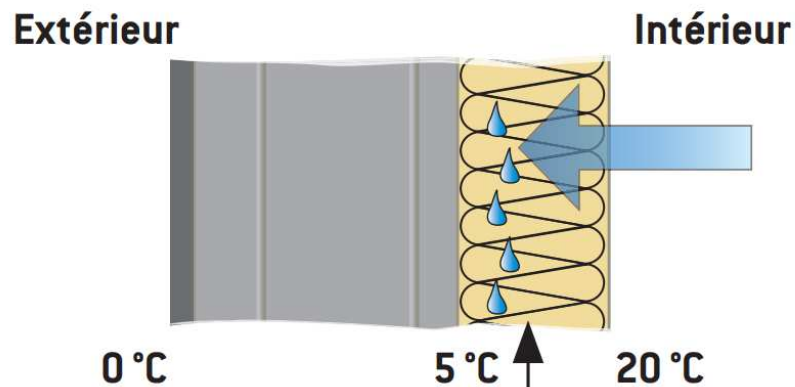
Illustrations : AQC, Fiche Perméance des façades



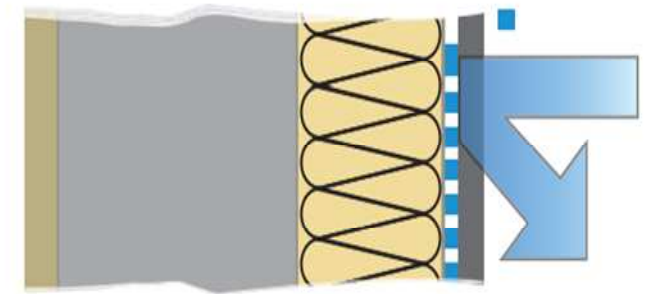
**Blocage migration de vapeur d'eau
+ zone froide
= condensation**



**ITI avec pare-vapeur
parfaitement posé !**



**La vapeur d'eau risque
de se condenser dans l'épaisseur de l'isolant**



**Un pare-vapeur mal mis en œuvre peut
accélérer le phénomène de condensation
dans la paroi. (AQC)**

PERMÉABILITÉ CROISSANTE DE L'INTÉRIEUR VERS L'INTÉRIEUR

RISQUE :

Condensation dans la masse
(i.e. à l'intérieur de la paroi)

Illustrations : Enertech, pour Oktave



Couche(s) peu perméable(s)
à la vapeur d'eau côté froid

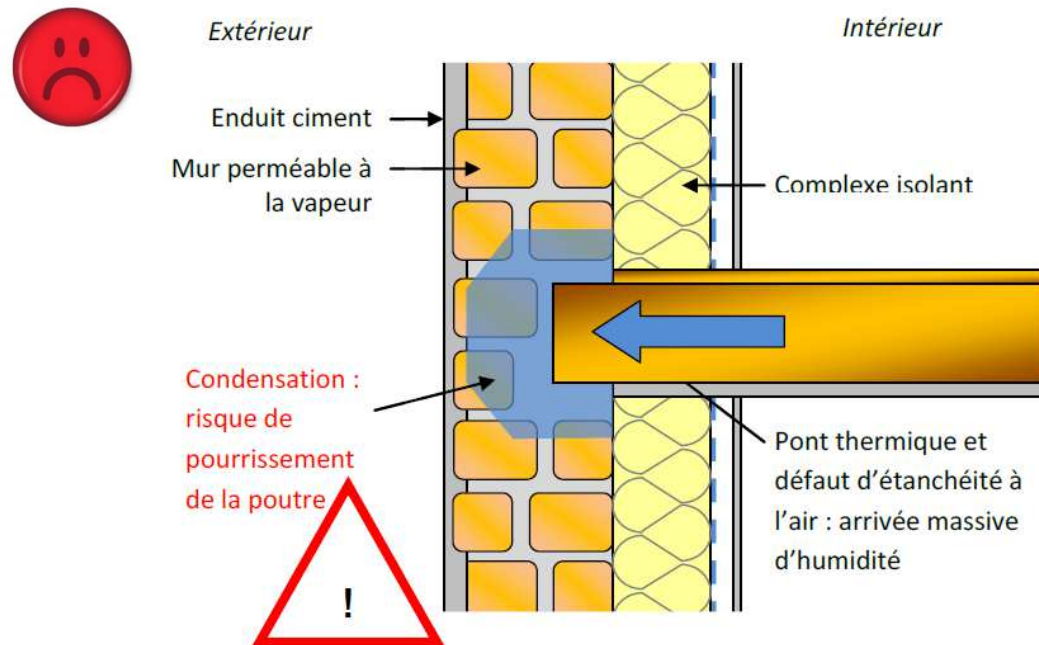


Paroi perspirante
étanche à l'air, au vent et à l'eau.



DISCONTINUITÉS = EFFET DE CONCENTRATION

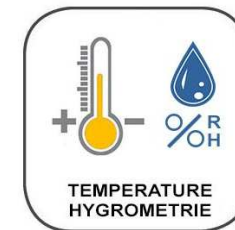
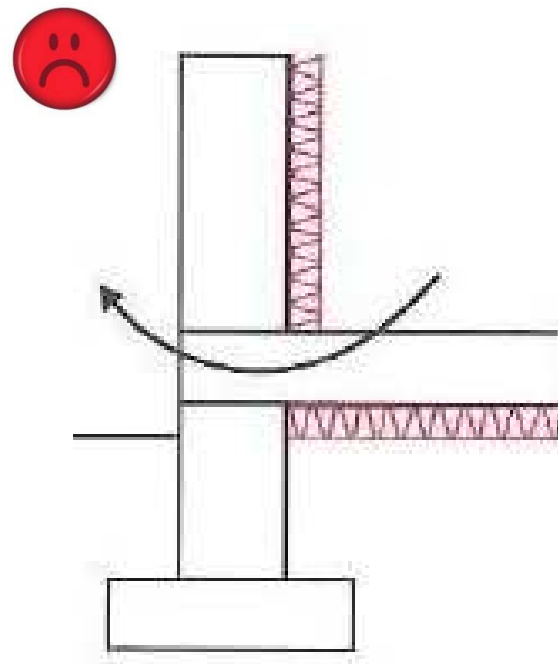
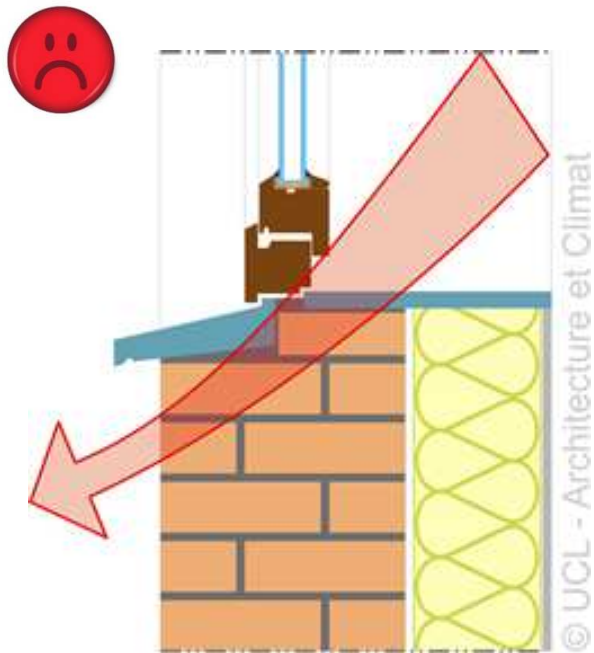
Illustrations : Enertech, pour Oktave



ITI sans continuité de l'isolant dans l'épaisseur du plancher bois : risque de pathologie important

PONTS THERMIQUES / SURFACES FROIDES

RISQUE :
Condensation de surface
Moississures



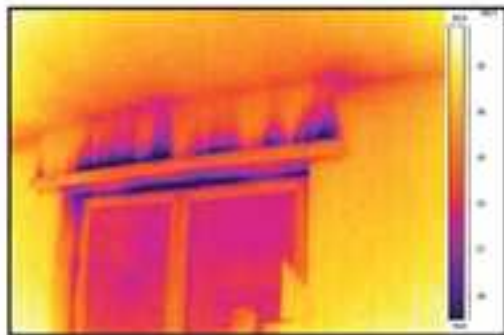
A.2.2
VAPEUR
D'EAU
Condensation
de surface

INFILTRATIONS D'AIR PARASITES

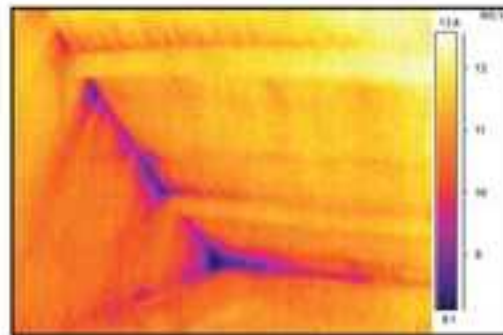
De même que les ponts thermiques, les entrées d'air parasites créent des zones froides, augmentant ainsi le risque de condensation.



« Ma maison n'est pas étanche à l'air, elle respire, pas besoin de ventilation ! »



Coffre de volet roulant et menuiserie



Toiture / mur

Un rétrécissement de la barre indique une diminution d'impact

