



Les plafonds des caves

- jeudi 29 janvier 2026
- Stanko Trifunovic
- Architecte DPLG et responsable technique d'ARC Services

Les plafonds des caves

Sommaire de la formation

- Introduction : Un problème récurrent
- Lexique
- Disproportion entre prévention et réparation
- Causes et conséquences
- Cause principale : l'humidité
 - Défaut ventilation
 - Sources internes
 - Sources externes
 - Sources naturelles
- La carbonatation, ennemie du béton
- Traitement de l'humidité
- Réparation des plafonds
- Intervenants
- Assurance Dommage Ouvrage
- Considérations thermiques : le plafond et le DPE



Le plafond des caves est un sujet très fréquent lors des permanences des architectes de l'ARC :

Problème récurrent, très répandu

Vétusté normale des locaux alliée à une accumulation de dégâts des eaux ou d'infiltrations

Phénomène du « loin des yeux, loin du cœur » ! Réactions tardives...

POUR MÉMOIRE
Permanences d'architectes à l'ARC du mardi au
vendredi, sur rendez-vous :
Le matin rendez-vous d'une heure en présentiel,
en visio ou par téléphone ;
L'après-midi rendez-vous d'une demi-heure
uniquement par téléphone.

On est à l'ARC, parlons copro !



Pour la copropriété :

Plafond de la cave = Partie Commune

C'est un élément structurel, à ce titre il a le même statut qu'un mur porteur ou qu'un mur de façade.

(sauf si votre Règlement de Copropriété indique autre chose...)

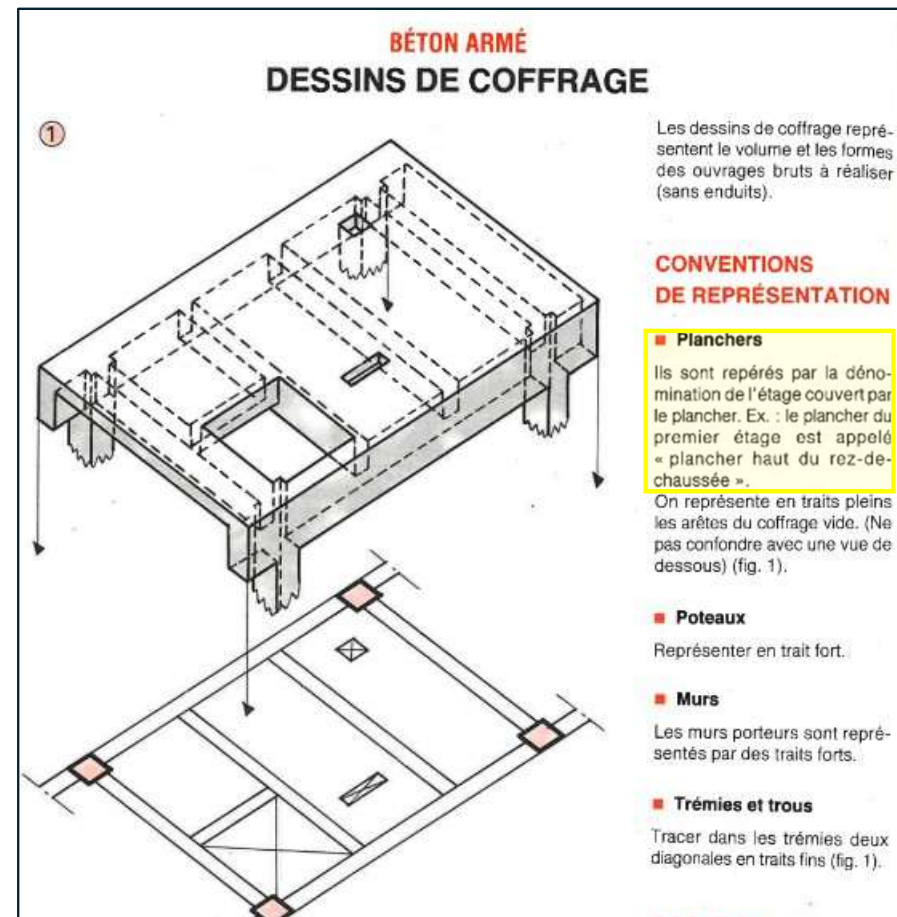
Lexique

Dans le jargon professionnel :

Plafond de la cave = Plancher Haut

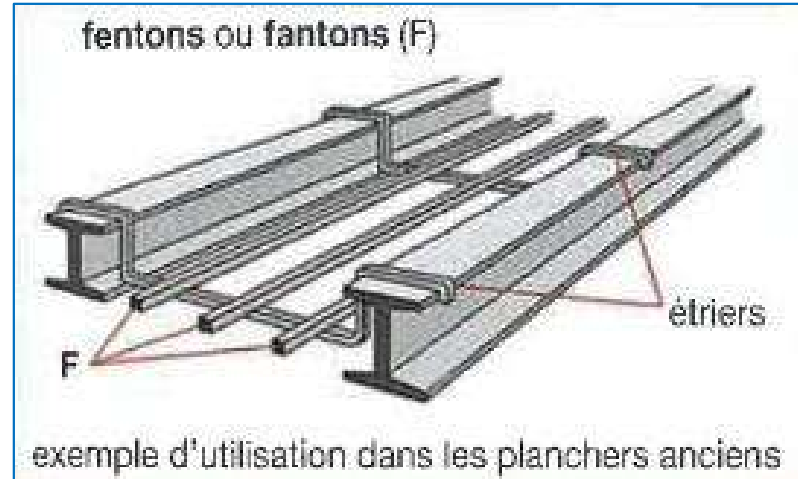
Cette expression vient de la nomenclature des plans de maçonnerie, plus précisément des plans de coffrage.

Un plafond est ainsi toujours nommé un plancher haut (et le sol est nommé *plancher bas*).

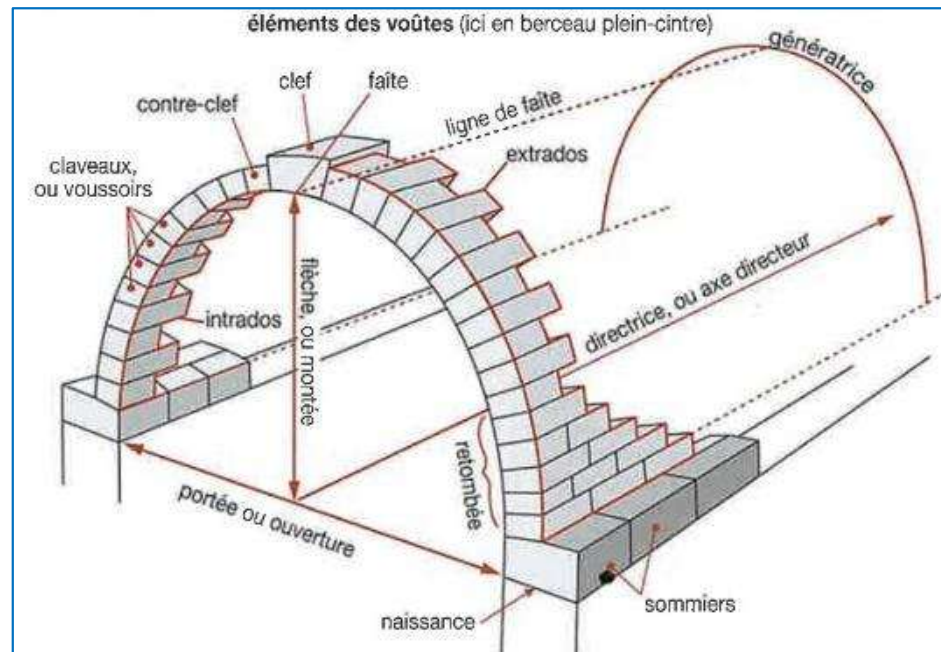


Lexique

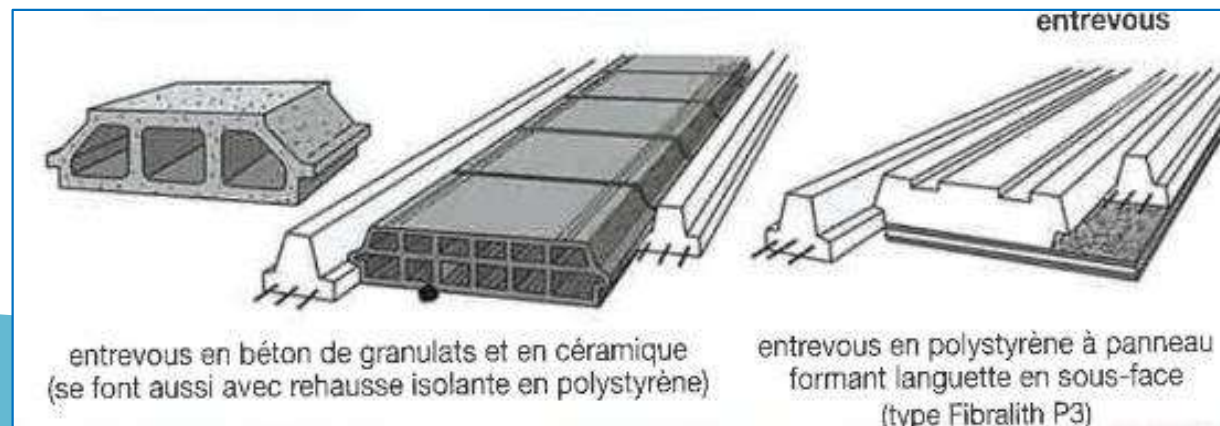
Poutrelle métallique (IAO, IPN, fentons...)



Voûte



Entrevous / Hourdis



Lexique

Soupirail



Barbacane



Passivation



Disproportion entre prévention et réparation

Quelques actes simples de **prévention** :

- *Brossage des fers et application d'un antirouille (« minium ») : 2000€ HT*
- *Ouverture de soupirail bouché (demi-journée de main d'œuvre + prix d'une grille)*
- *Pose d'un extracteur simple : fourniture 115€ + pose*
- *Suppression des toiles d'araignées (oui, oui) : gratuit par les soins des copropriétaires*

Quelques exemples de **réparations** :

- *Plancher à l'italienne en sous-face du plafond : 500€/m² HT*
- *Réparation de poutre en béton armé : 500€/m linéaire HT*
- *Renfort de poutre par profilé acier (IPN) classique : 150€ / 300€/m linéaire HT*
- *Doublage de poutre par procédé Noubau 250€ – 450€/m linéaire HT*

Prix indicatifs, chaque cas est différent !

Causes et Conséquences

Il faut traiter les **conséquences**, mais il faut aussi déterminer et traiter les **causes** !

Il peut y avoir des causes multiples !

Nous avons désormais assez de recul pour voir des caves déjà réparées avoir à nouveau besoin de travaux !



Cause principale :

l'humidité

Défaut de ventilation

Sources internes

Sources externes

Sources naturelles



Le pompon ! Soupirail obstrué par la crasse et irrigué
par la sortie des condensats d'un climatiseur !

Cause principale :

l'humidité

Défaut de ventilation

Sources internes

Sources externes

Sources naturelles



Cave avec plafond à voutains mais soupirail fermé et
barbacanes bouchées par cartons

Cause principale :

l'humidité

Défaut de ventilation

Sources internes

Sources externes

Sources naturelles



Fuite classique



Fuites ayant déjointoyé la voûte :
risque défondrement

Cause principale :

l'humidité

Défaut de ventilation

Sources internes

Sources externes

Sources naturelles



Cause principale :

Défaut de ventilation

Sources internes

Sources externes

Sources naturelles



l'humidité



Cause principale :

l'humidité

Défaut de ventilation

Sources internes

Sources externes

Sources naturelles

Nappe phréatique

+ voûte non étanchée sous
jardin



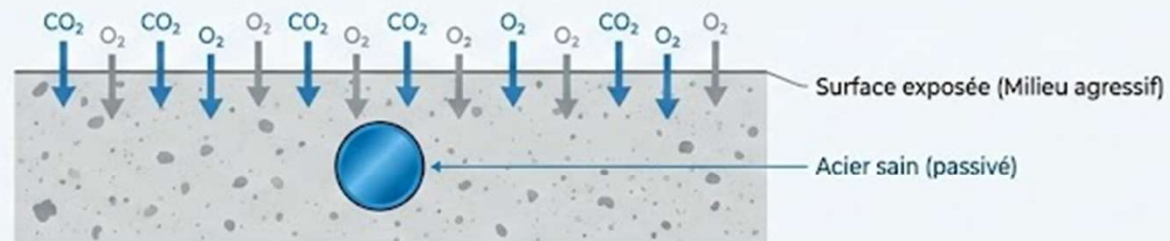
Cause affectant les plafonds et poutres en béton :

La carbonatation, l'ennemie du béton

Mécanisme de Dégradation du Béton Armé : Le Cycle de la Corrosion

1. Stade d'incubation : L'attaque commence

Le béton jeune protège naturellement l'acier grâce à son pH élevé. Cependant, la porosité du matériau permet la lente diffusion des agents agressifs extérieurs (dioxyde de carbone et oxygène) vers l'intérieur.



Progression du front de carbonatation

2. Progression de la carbonatation

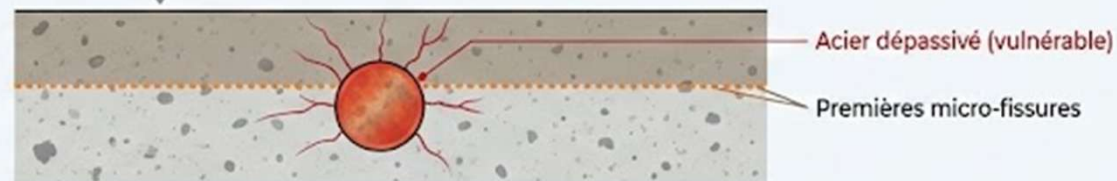
Le CO_2 réagit avec le ciment, faisant chuter le pH du béton. Ce "front de carbonatation" avance progressivement en profondeur. La couche protectrice de l'acier est menacée.



Arrivée au niveau de l'acier + Humidité

3. Amorçage de la corrosion

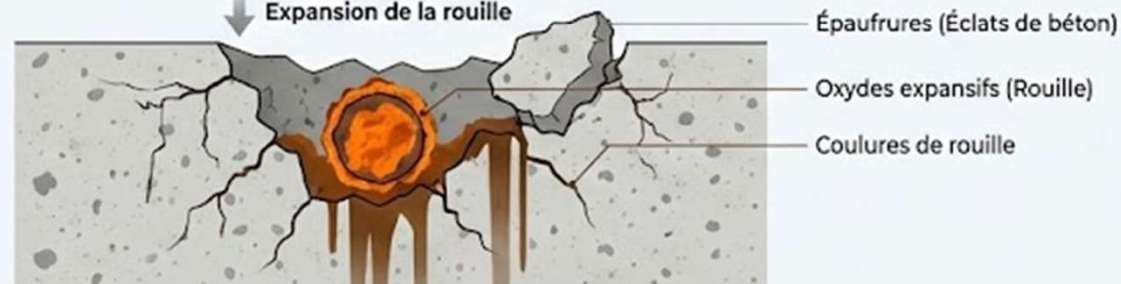
Lorsque le front atteint l'armature, l'acier perd sa protection naturelle (dépassivation). Si l'humidité est présente, le processus électrochimique de corrosion démarre. La rouille commence à se former.



Expansion de la rouille

4. Phase de propagation et ruine

La rouille occupe un volume beaucoup plus important que l'acier initial. Ces "sels gonflants" exercent une pression interne énorme, provoquant la fissuration du béton de recouvrement, des éclats (épaufrures) et mettant la structure en péril.



Traitement des causes de présence d'humidité

- Ventiler, ventiler, ventiler !
 - en rouvrant des soupiraux bouchés
 - en créant de nouveaux soupiraux
 - en installant un extracteur
- Supprimer les infiltrations et dégâts des eaux
- Etancher les soubassements des murs extérieurs (rue et cour)
- Déposer revêtements non respirants, refaire joints des pierres à la chaux
- Recréer sol en terre battue, si besoin décompacter celui-ci et recouvrir de gravillons
- Canaliser les eaux de ruissèlement si occurrence naturelle impossible à contrer, pompe de relevage... ou injections de résine

Eviter les solutions gadgets !

Traitement des causes de présence d'humidité



Porte ajourée



Barbacane

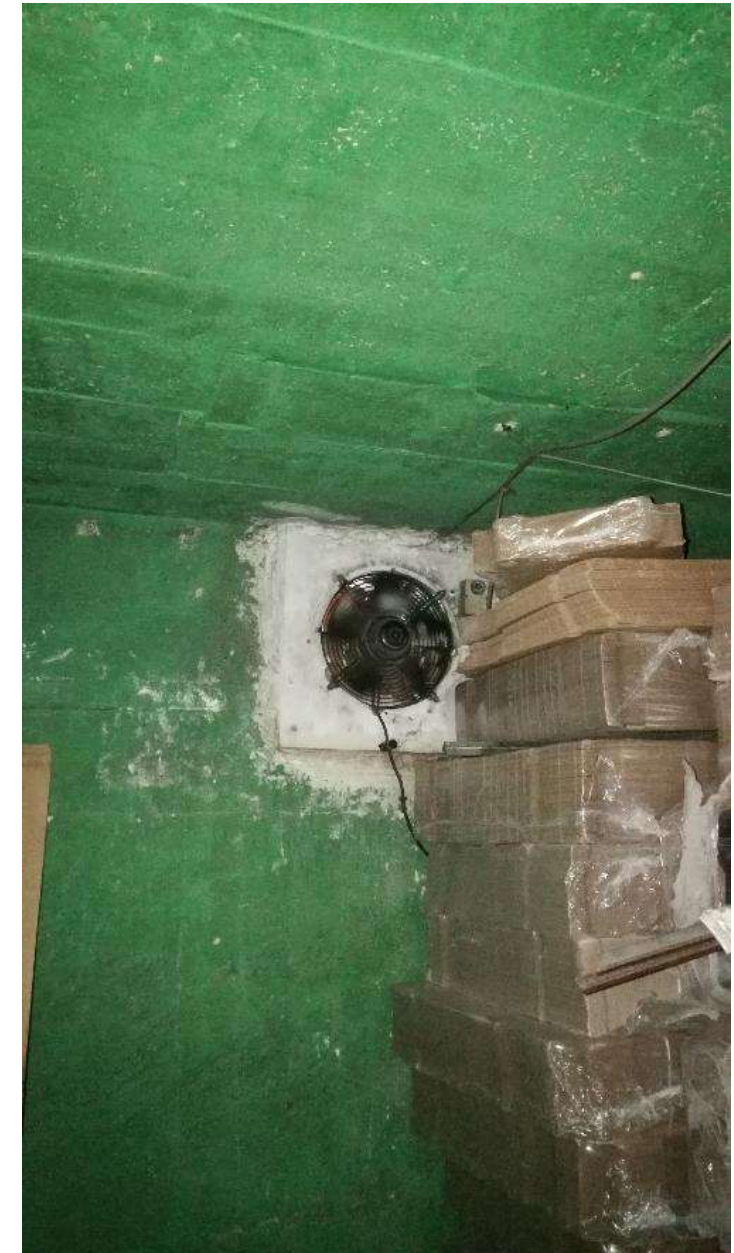


Terre battue (décompactage à faire)

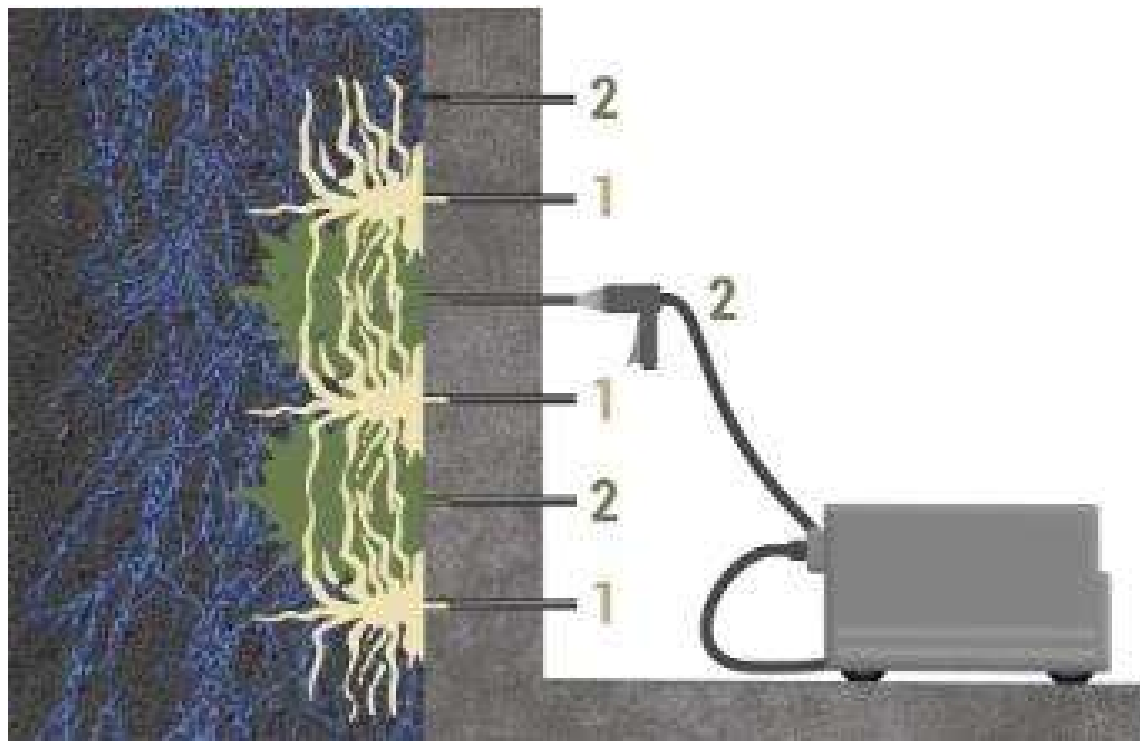
Traitement des causes de présence d'humidité



Améliorations de la ventilation



Traitement des causes de présence d'humidité



Procédé injection résine expansive depuis l'intérieur
de la cave

Réparations des plafonds

Dépend du type de plafond et du niveau de dégradation : importance du diagnostic et du maître d'œuvre expérimenté

Intervention ponctuelle :

- renforcement par doublage de poutre classique
- doublage des poutres par procédé Noubau
- reconstitution de poutre
- renforcement par enveloppage de poutre par fibre de carbone
- renforcement par poteau

Intervention sur toute une zone dégradée :

- création d'un contre-plancher (plancher à l'italienne)
- dans certains cas lourds, dépose du plancher du rez de chaussée et reconstruction (avec évacuation du rez de chaussée et réfection à neuf des cloisons, électricité, plomberie...)

Réparations des plafonds



Renforcement par plancher à l'italienne

Réparations des plafonds



Avant



Après



Procédé Noubau plafond à entrevous céramiques

Réparations des plafonds



Avant



Après



Procédé Noubau plafond à voûtain

Intervenants

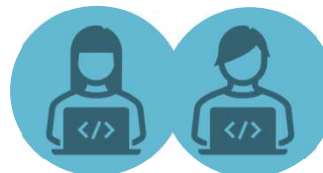
Maître d'ouvrage : **Syndicat des copropriétaires**



Maître d'ouvrage délégué : le **Syndic**



Maître d'Œuvre : l'**Architecte** et l'**Ingénieur structure**



Entreprise de Maçonnerie



Avec implication
active fondamentale
du **Conseil Syndical**



Certains ingénieurs
acceptent de suivre
les travaux à titre de
Maître d'Œuvre

Certaines entreprises
ont leur ingénieur
« maison »

Déroulement classique



Identification du problème > audit ou rapport d'architecte, d'ingénieur ou de maçon



*Si nécessaire : étalement d'urgence à titre de travaux conservatoires
(le Syndic n'a pas besoin de les approuver avant d'agir)*

Recherche de Maître d'Œuvre



Vote de la mission du Maître d'Œuvre en AG *(avec prévision enveloppe pour le bureau d'études structure)*



Exécution des diagnostics obligatoires (amiante...) et étude de structure

Maître d'Œuvre élabore cahier des charges, valide avec CS, fait consultation d'entreprises



Souscription assurance Dommage Ouvrage avant démarrage des travaux

Vote des devis entreprise en AG



Exécution des travaux par l'entreprise de Maçonnerie



Réception !

(démarrage des garanties)



Assurance Dommage Ouvrage

Obligatoire depuis 1978 (loi Spinetta) pour travaux portant sur la structure, la solidité de l'immeuble, ainsi que sur l'habitabilité.

Fait fonction d'assurance d'assurance...

...et donc demande beaucoup de garanties, notamment la présence d'un maître d'œuvre et parfois d'un contrôleur technique.

C'est à la charge de la Copropriété !

**Eviter les
compagnies non
françaises !**

En ces temps de DPE, PPT, DTG etc... quelques considérations thermiques !

Le plafond de la cave, s'il n'est pas isolé, est une **surface déperditive**.

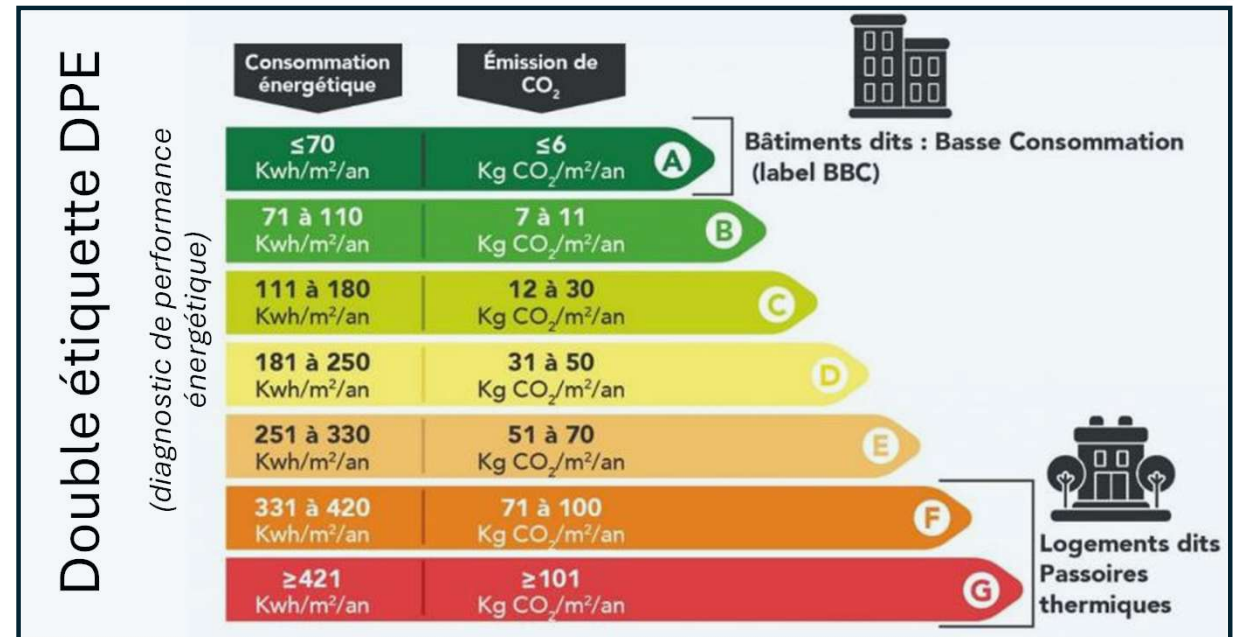
Une partie de la chaleur des appartements en rez de chaussée peut s'échapper par le sol.

Une solution pour faire des gains énergétiques est **d'isoler le plafond de la cave**.

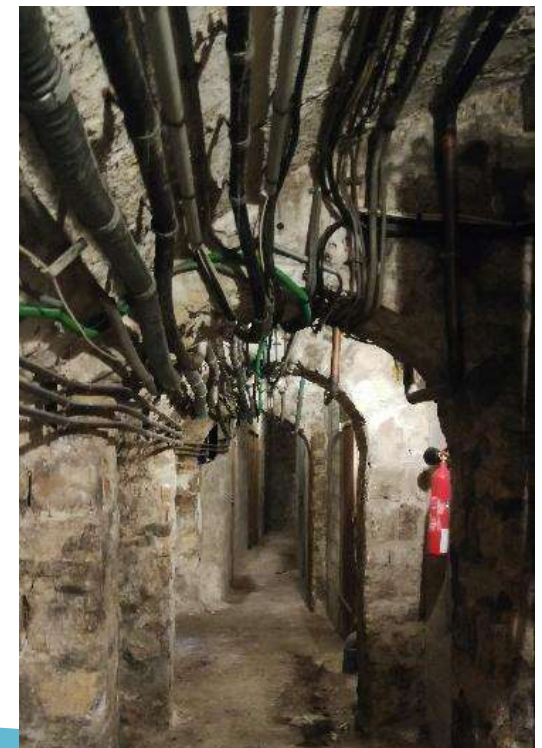
- contraintes en cas d'encombrement du plafond (tuyaux et réseaux divers) et d'encombrement des caves privatives
- contrainte en cas de hauteur sous plafond limite...

Cet acte permet de recueillir des CEE (fiche BAR EN103) !

Les appartements immédiatement au dessus seront favorisés, mais l'ensemble aussi car cela améliore la note du **DPE Collectif** !



Embouteillage au plafond !



Pour nous contacter :

technique@arc-copro.fr

**Pour prendre rendez avec un architecte de l'ARC:
01.40.30.42.82**

**Permanences d'architectes à l'ARC du mardi au
vendredi :**

Le matin rendez-vous d'une heure en présentiel,
en visio ou par téléphone ;
L'après-midi rendez-vous d'une demi-heure
uniquement par téléphone.

**Et notre plateforme Copro-Devis pour chercher
des entreprises référencées :**

leportaildeladherent.fr ou sur le site de l'ARC à
l'onglet Accès outils de l'adhérent (en haut à
droite)

Merci pour votre attention !

