

## PARTAGE D'INFORMATION OPERATIONNELLE

### Connaissances bâtimentaires Les planchers en bois

#### 1. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Dès lors que les éléments horizontaux (planchers) qui concourent à la stabilité des édifices sont exposés directement au feu ou à la chaleur, ils peuvent être sources d'accidents pour les personnels engagés dans la phase active de lutte contre l'incendie ou encore lors des phases de déblais et de surveillance.

Les sapeurs-pompiers doivent porter une attention particulière aux dispositions constructives des bâtiments anciens (rénovés ou non) au cours des opérations de lutte contre l'incendie.

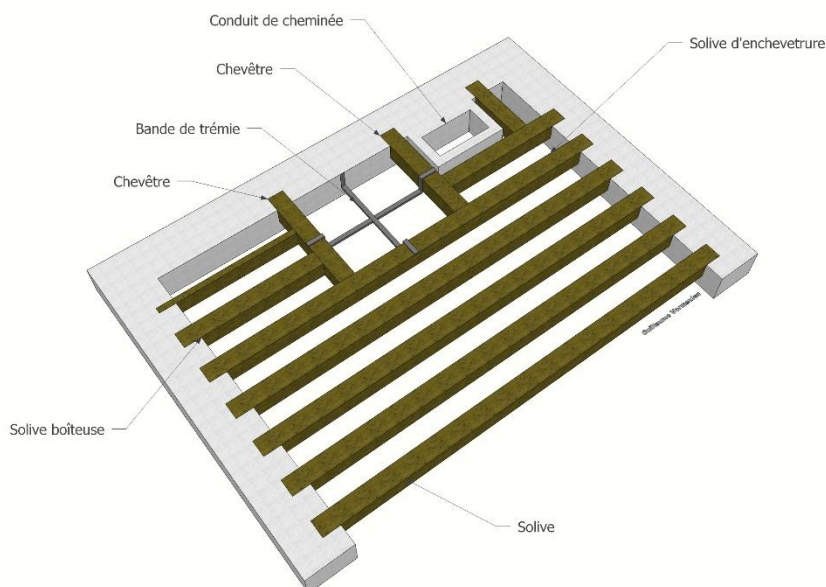
**Ce partage d'information opérationnelle a vocation à informer les services d'incendie et de secours sur les dispositions constructives des planchers en bois**

**Ce document vise également à éclairer les COS sur les grands principes généraux de conduite des opérations en cas d'incendie impliquant ces structures.**

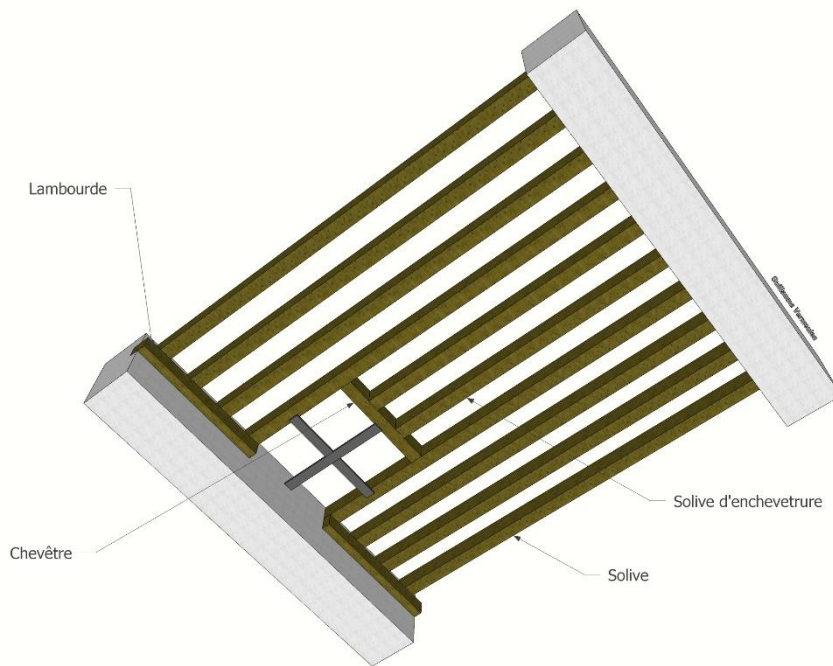
#### 2. ASPECT BATIMENTAIRE

On définit le plancher comme un ouvrage de charpente de menuiserie ou de maçonnerie, tout ou partie en bois, en fer ou en béton, formant une plateforme horizontale au rez-de-chaussée ou une séparation entre les étages d'une construction.

La surface inférieure du plancher placée entre deux étages est appelé plafond. Des poteaux métalliques ou en bois peuvent venir consolider des planchers. Ils sont apparents ou cachés dans des cloisons



### 3. VOCABULAIRE



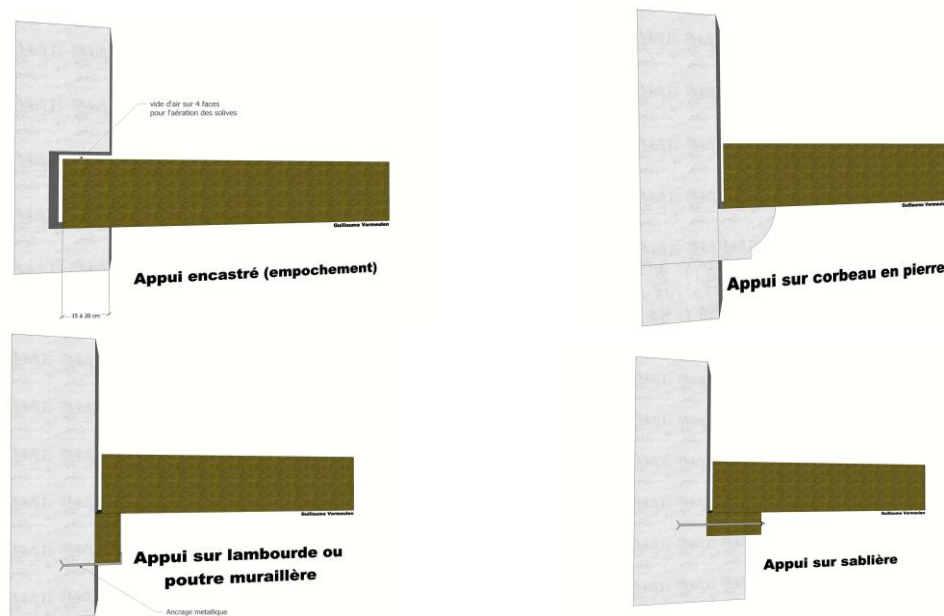
- Chevêtre : pièce de bois faisant partie de la trémie ou enchevêtrement d'un plancher
- Enchevêtrement : assemblage des solives d'un plancher réalisé de façon à délimiter un espace vide, dit *trémie*, qui permet de faire passer des conduits de fumée, un escalier, etc.
- Lambourde : poutre fixée le long d'un mur pour recevoir les solives d'un plancher.
- Solive : pièce de charpente placée horizontalement en appui sur les murs ou sur les lambourdes pour constituer le plancher d'une pièce

- Solive boiteuse : solive qui s'appuie sur un mur d'un côté et sur une pièce de bois de l'autre côté.

Suivant le type de construction et de la portée entre les appuis, le plancher bois est renforcé par des poutres. Les planchers peuvent être percés d'ouvertures permettant :

- le passage des cages d'escalier ou des ascenseurs (trémie)
- la traversée des cheminées, tuyauteries, câblerie (réservation)

Dans les bâtiments anciens et aussi dans le cadre de rénovation et/ou agrandissement de structures plus récentes, les planchers sont majoritairement en bois. Ils sont généralement composés d'une ossature de solives, bastaings, ou madriers disposés sur chant de manière parallèle entre des appuis (Encastré, sur corbeau en pierre, sur sablière, etc.).



## 4. RISQUES

Peu conducteur de la chaleur, le bois se consume d'autant moins vite qu'il est utilisé en plus grande section.

La carbonisation d'une poutre progresse sensiblement, couche par couche, de 3 à 3,5 cm par heure.

Dans les bâtiments anciens, l'espace entre les solives peut être remplis avec des matériaux variés (sciure, paille, papier journal, morceaux de tuiles concassées, etc.). **Ces matériaux sont par contre des bons vecteurs de propagation de l'incendie.**

Dans le cadre d'opération de **rénovation**, il est possible que ces **espaces** soient utilisés pour le passage de gaines techniques. (Électricité notamment).



## 5. GRANDS PRINCIPES OPERATIONNELS

### 5.1 – LES FEUX DE PLANCHERS

La conduction est souvent à l'origine des feux de planchers (proximité des pièces de bois d'un conduit de cheminée, d'un poêle, conductivité de certaines fixations en métal ...).

Les vices de construction peuvent concourir la propagation de l'incendie. L'extinction se fait en dégarnissant très largement autour des parties atteintes par le feu :

- en employant le minimum d'eau (Lance en position purge (grosses gouttes), seau-pompe, moyens de dégarnissage) ;
- en procédant à des relevés et des recherches de points chauds au moyen de caméras thermiques ;
- en déblayant les éventuels matériaux situés entre les solives, qui peuvent favoriser la conduction.

### 5.2 – PRISE EN COMPTE DES PLANCHERS DANS LA GLOBALITE DE L'OPERATION



Dans l'ossature d'un ouvrage, le plancher sert localement à supporter les charges d'usage d'un étage (mobilier, personne, etc.).

La chute des tuiles et autres matériaux lors du développement de l'incendie ou des opérations d'extinction sont de nature à réduire la résistance du plancher correspondant à la charge d'usage.

**Le poids des eaux d'extinction peut compromettre la stabilité des planchers bois et mettre en péril l'édifice.**



### 5.3 -PRINCIPES OPERATIONNELS



- Veiller à un engagement et une exposition du personnel en fonction de la balance bénéfiques -risques ;
- Accepter de faire « la part du feu », en laissant brûler le bois afin que la chute des pièces de charpentes ne vienne alourdir les planchers,
- Limiter l'emploi de l'eau pour éviter de surcharger les planchers ou des plafonds et engendrer leur ruine ;
- Privilégier dès que possible le grattage et la mise à blanc des parties brûlées ;

- S'appuyer sur l'expertise de professionnels du bâtiment en cas de doute sur la stabilité de l'ouvrage (architecte de sécurité, homme de l'Art ...), notamment pour créer des trouées dans les planchers pour faciliter l'évacuation des eaux d'extinction.

## 6. SECURITE

- Établir un zonage et un périmètre de sécurité dans les zones menaçant ruine (rubalise, balises lumineuses) pour prémunir les intervenants des chutes ou des chutes de matériaux (**périmètre a priori : 1,5 fois la hauteur du mur**) ;
- Sensibiliser les personnels aux conséquences de surcharge des planchers par la projection d'eau en grande quantité ;
- Éviter d'exposer les personnels aux risques de chute de matériaux instables ou menaçant ruine en privilégiant la progression le long des parois ;
- Ne pas faire travailler les équipes de manière simultanée sur des niveaux différents. Traitement des niveaux un par un en commençant par le haut, **dès lors que le déblai ou le dégarnissage est indispensable** ;
- Assurer un suivi permanent de la stabilité de l'édifice en portant une attention particulière aux mouvements éventuels du bâtiment ;
- Rappeler les consignes sur le signal de repli à tous les intervenants ;



- Prévoir, signaler et informer les personnels des itinéraires de repli notamment lors du travail dans les étages
- Placer des échelles à mains et/ou des échelles aériennes sur les façades pour faciliter l'évacuation des personnels en cas d'effondrement de planchers ;
- Analyser le besoin d'un soutien sanitaire, au regard des conditions d'engagement difficiles ;
- Utiliser les unités spécialisées en milieux périlleux, pour intervenir dans les zones inaccessibles aux MEA ;
- Utiliser des drones pour réaliser les reconnaissances et la prise de photographies.

## 7. BIBLIOGRAPHIE

- Dicobat visuel, dictionnaire illustré du bâtiment. 4e édition. Aymeric et Jean de Vigan. Éditions ARCATURE (2019)
- Le bois et le feu : Collectif. Éditions ADEB (ND)
- Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitations anciens. 2e édition. Jacques Frédet et Jean-Christophe Laurent. Editions LE MONITEUR (2018)
- Instructions sur les constructions. Collectif. Régiment de sapeurs-pompiers de Paris (1937)

Pour le ministre et par délégation,  
la sous-directrice de la doctrine et des ressources humaines

Mireille LARREDE

