

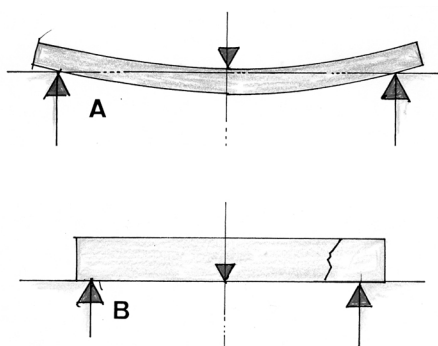
# 1. LE FRANCHISSEMENT D'UNE BAIE

© fiche technique réalisée par ALADAR, à partir du « *Livret pédagogique sur la baie en architecture* » d'André Ravéreau.

## FRANCHISSEMENTS TRADITIONNELS LE LINTEAU DE BOIS OU DE PIERRE

Pour franchir une baie à l'aide de matériaux naturels, on dispose soit d'un linteau de bois, soit d'un linteau de pierre.

Le linteau de bois est réalisé à partir d'une poutre, équarrée ou non. Le linteau de pierre est réalisé à partir d'une pierre monolithique ou bien d'un ensemble de pierres appareillées.



## LES PROPRIÉTÉS ET LE COMPORTEMENT DES MATÉRIAUX NATURELS

« *Au contraire du béton armé, avec la construction en bois ou en pierre, la forme des ouvertures est très contrainte par les propriétés mêmes de ces matériaux, c'est-à-dire qu'on soumet la forme à la matière.* »

**A. Le bois, matériau longiligne et fibreux, a une structure interne adaptée à des sollicitations en flexion : en charge, il fléchira avant rupture.**

**B. La pierre, quant à elle, de par sa compacité et son isotropisme, travaille convenablement à la compression. Cependant, sa structure interne granulaire lui confère de mauvaises propriétés en flexion ainsi qu'un comportement fragile.** Ainsi, elle ne se déformera pas avant rupture mais se brisera net en cas de surcharge.

## BÉTON ET MATÉRIAUX TRADITIONNELS DEUX APPROCHES DU PERCEMENT

« *Depuis bientôt près d'un siècle, avec l'apparition des pans de béton banché, notre oeil est accoutumé à ce que la forme des percements obéisse à des effets plastiques, c'est-à-dire quasiment dénués de toutes contraintes constructives.* »



Dans les deux premiers exemples, les percements sont disposés suivant des géométries, dans le troisième, le percement est une figure purement abstraite.

**Dans les deux cas, la gratuité du découpage des formes est permise par la présence des armatures métalliques invisibles car noyées dans le béton.**

**En somme, avec le béton armé, on peut soumettre la matière à la forme désirée, en l'occurrence à des abstractions géométriques.**

