



## 12<sup>èmes</sup> Rencontres Techniques de la Pierre Paris - 4 novembre 2009

### PIERRE ET PATRIMOINE Connaissance et Conservation

#### Résumés des interventions

De la roche à la pierre, origine et formation des pierres de construction, par Pierre Gaudon, Enseignant chercheur à l'Ecole des mines d'Alès

La pierre de taille est issue de la roche, du massif montagneux, dont l'histoire explique la diversité et les propriétés. Les divers types de roches et leurs principaux composants sont présentés à travers une histoire idéale de la formation de la terre. Selon son type de formation une roche va comporter tels ou tels minéraux et posséder telle ou telle structure, telle ou telle couleur qui en feront ou non, un jour, un matériau de construction. Depuis le dépôt en mer ou la formation dans les profondeurs de la terre jusqu'à la formation des montagnes, de la colline à la carrière, il y a encore bien des phénomènes géologiques qui vont modifier la roche originelle. Le gisement une fois repéré par le géologue, une carrière peut s'ouvrir. Mais du front de taille à la pierre en œuvre la pierre subit encore des modifications qui vont jouer sur ses propriétés futures.

Vieillesse de la pierre en œuvre, par Philippe Bromblet, Ingénieur de recherche au Centre interrégional de conservation et restauration du patrimoine (CICRP)

La pierre mise en œuvre ou sculptée vieillit de manière progressive mais irréversible avec le temps. Cette évolution résulte de la combinaison de plusieurs facteurs : le matériau lui-même, son environnement et les actions volontaires ou non de l'homme. Selon les propriétés intrinsèques du matériau, son exposition aux conditions climatiques et à la pollution atmosphérique, sa position architecturale, certains agents tel que l'eau, les sels solubles, les micro-organismes, les surcharges modifient plus ou moins superficiellement les propriétés du matériau. Sous certaines conditions défavorables, cette évolution superficielle peut conduire à des formes d'altération variées. L'étude des altérations (description et analyses) permet d'en déterminer les mécanismes et les origines pour pouvoir intervenir en conservation/restauration de manière plus efficace.



Protection et conservation du bâti en pierre, par Lise Leroux, Ingénieur de recherche au Laboratoire de recherche des monuments historiques (LRMH)

Des traitements de consolidation et de protection ont été développés pour la conservation de la pierre en œuvre. Les traitements de consolidation ont pour objectif de redonner à la pierre dégradée une cohésion acceptable. Les traitements de protection hydrofuge permettent de protéger la pierre des effets de l'eau (pluie, ruissellement...) qui a tendance à altérer la pierre, à transporter en son sein des sels solubles néfastes et à favoriser le développement de microorganismes et des plantes. Les produits actuellement recommandés ont été conçus pour éviter les inconvénients rencontrés avec les traitements anciens (silicatisation). Ils doivent répondre à certaines exigences en matière de performance et présentent quelques contre-indications qu'il est bon de connaître.