



Cet article met en perspective l'intervention de **Roberta Morelli** à la seconde soirée du cycle de cours publics les **Petites Leçons de Ville, LA PIERRE** proposé en 2018, par le CAUE de Paris.

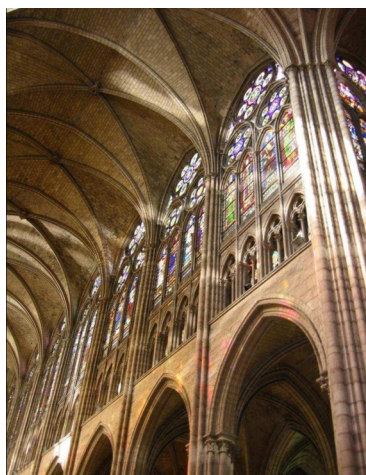
Roberta MORELLI est ingénieur-architecte et docteur en Ingénierie de la Construction. Elle est aujourd'hui maître-assistante en Sciences et Techniques pour l'Architecture à l'ENSA Paris Belleville, chercheur au Laboratoire IPRAUS (UMR AUSser CNRS) et co-directrice du Labex Futurs urbains (Université Paris Est). Elle s'intéresse à l'évolution des processus de conception et de fabrication de la ville, face aux enjeux environnementaux contemporains.

La pierre est l'un des premiers matériaux de l'histoire de la construction. Dès la préhistoire, l'érosion crée des abris naturels, à l'origine des premières occupations anthropiques. Les civilisations anciennes, comme les étrusques ou les mayas, utilisent la pierre pour construire leurs fortifications. Dans l'Egypte antique, on voit apparaître une diversification de l'usage de la pierre, à la fois en tant qu'élément structurel mais aussi en tant que parement. A l'époque romaine, les prouesses techniques permettent de réaliser des formes nouvelles, comme les aqueducs. Mais, après la chute de l'empire romain, on assiste à un déclin de l'architecture. C'est le temps du réemploi. La récession impose de pouvoir disposer de la ressource et les monuments deviennent alors des carrières à ciel ouvert.

Il faut attendre l'an mille et l'architecture religieuse paléochrétienne pour que l'histoire connaisse un renouveau. A cette époque, la figure du tailleur de pierre prend une importance particulière. C'est dans l'architecture des grandes cathédrales gothiques que la pierre atteint son apogée et connaît la limite de ses possibilités. Un principe constructif qui avait déjà été amorcé avec les Romains va alors renaître : la concentration de la masse, aux points où elle est strictement nécessaire. C'est l'apparition des arcs-boutants et des croisées d'ogives. (ill. 1) Ces prouesses techniques vont apporter une transformation radicale dans l'architecture : la pierre est libérée de son poids.

A la Renaissance, d'abord en Italie, puis dans toute l'Europe, l'architecture est peu à peu instituée en tant qu'activité intellectuelle indépendante des autres corps de métiers. La stéréotomie apparaît comme l'art de la découpe et de l'assemblage des pièces en taille de pierre. Elle est à l'origine de la majorité des réalisations architecturales monumentales des siècles suivants.

Mais à partir du 19^{ème} siècle, l'essor de l'industrialisation de la production du bâtiment marque une coupure nette dans l'histoire de l'architecture en pierre. Peu à peu, notamment à partir des années 1930, la pierre semble perdre son rôle structurel pour n'être plus qu'un parement.



[ill. 1]

La cathédrale
Saint-Denis



[ill. 2] Fernand Pouillon, Résidence Le Parc,
Meudon-la-Forêt



[ill. 3]

Barrault
Pressacco,
Immeuble
rue Oberkampf,
Paris

Toutefois, à l'époque moderne, un architecte français visionnaire se distingue. Il s'agit de Fernand Pouillon. Ce dernier fait de la pierre son matériau de prédilection. (ill. 2) Il relève le défi de réaliser des logements de masse de qualité et choisit, pour ce faire, l'utilisation de la pierre banchée*.

En architecture, il existe trois principaux types de pierre : la pierre de taille, dont tous les bords sont taillés de façon plane ; les moellons, qui sont des pierres de petit format, brutes de ramassage ou bien partiellement taillées, et enfin la meulière commune, pierre dure et très résistante. L'exploitation de la ressource se fait d'abord par l'extraction en carrières, puis par la taille et le façonnage, et enfin, par la finition.

Si l'on voulait résumer l'ensemble des avantages de la pierre en la considérant comme un matériau au singulier, on dirait qu'il s'agit d'un matériau abondant et local, qui peut avoir une multitude d'usages différents. C'est aussi un matériau qui a une grande longévité et donc une grande durabilité et qui ne demande pas beaucoup d'entretien. Il est surtout très résistant et possède une grande inertie thermique, c'est-à-dire qu'il a une importante capacité à stocker la chaleur et à la restituer dans le temps. C'est également un matériau inorganique et inerte qui ne produit pas d'émissions toxiques. Déjà prêt à l'emploi au moment de son extraction, il est peu transformé et a donc un bilan carbone des plus faibles. Ainsi, la pierre peut s'inscrire dans le processus de l'économie circulaire.

Cependant, aujourd'hui, la concurrence avec les pays étrangers, comme la Chine et l'Inde, est forte et la filière française de la pierre est en difficulté. Il convient donc de revaloriser ce matériau et, pour ce faire, le rôle des architectes est essentiel. Gilles Perraudin a été l'un des premiers à faire de la pierre le matériau phare de sa démarche environnementale. Plus récemment, Barrault et Pressacco ont réalisé un projet de logements sociaux en pierre, une façon de démontrer la pertinence actuelle de l'usage de la pierre en contexte urbain. (ill. 3)

* Pierre banchée

Technique où la pierre est à la fois élément de coffrage et parement.