

Article nature des sols en Maine & Loire 11 décembre 2021 (projet article MPF)

Les sols qui caractérisent notre territoire du Maine & Loire se distinguent en 2 parties quasiment égales engendrées par la fracture Nord/Sud, qui sépare le Bassin Parisien à l'Est du Massif Armoricaïn à l'Ouest :

- calcaires, tuffeau et falun coquilliers à l'Est (ère secondaire),
- schistes et granit à l'Ouest (ère primaire).

Ces 2 sous-sols caractérisent par ailleurs :

- nos vins issus de vignobles plantés sur le Sud Loire du département,
- nos vergers plantés au Nord du département.

La vallée de la Loire, qui traverse le département d'Est en Ouest coupe en 2 parties égales le Nord et le Sud, présente des alluvions et des sables favorables aux terres maraichères.

La ville d'Angers est construite à la conjonction de la faille géologique, et la proximité Nord de la Loire.

La géologie de ce département présente donc des caractéristiques différentes quant aux réactions des bâtiments construits de part et d'autre de cette faille.

Les ardoises extraites des mines du sous-sol du Nord/Est du département, ont servi autant à construire des bâtiments qu'à les couvrir, et ont participé à la délimitation des propriétés au travers des murs de clôture séparant les parcelles de terrain.

Différentes galeries de mines sont proposées à la visite pour y découvrir le métier d'ardoisier, car leur exploitation est terminée depuis une dizaine d'années, les ardoises actuelles provenant pour la plupart d'Espagne.

Le tuffeau et les faluns coquilliers extraits des carrières du sous-sol au Sud/Ouest, ont servi depuis des siècles à construire les églises, les châteaux, les belles demeures, et à ériger des bâtiments des habitants locaux. Ils ont participé également à la délimitation des propriétés au travers des murs de clôture.

Un exemple Vivant et original de l'utilisation de murs en tuffeau édifiés parallèlement, est situé à Saumur Champigny. Ce vignoble est caractérisé par des ceps de vignes dont le pied est planté au Nord, les sarments traversent le mur pour sortir porteurs de raisins au Sud, et ainsi bénéficier de l'ensoleillement et de la restitution de la chaleur accumulée par les pierres. Cela permet d'amplifier la maturité des baies, qui bénéficient ainsi d'un microclimat particulier. Cette technique qui fait penser aux murs à pêches de Montreuil est utilisée sur une longueur de 3 kms, seule et unique plantation au monde datant de la fin du XIX siècle et toujours d'actualité.



Ces extractions de tuffeau ont donné naissance à des galeries souterraines visitables, dont des dizaines de kms sont encore à découvrir. Des carrières d'extraction sont toujours en activité dans le Saumurois garantissant la pérennité des réparations nécessaires au bon entretien des bâtiments.

Ces galeries logent des caves à vins et des exploitations de champignons sur toute la rive gauche de la Loire, pour leur capacité à garder naturellement toute l'année, une température constante entre 12/13 °.

Quel que soit les sols recevant les constructions récentes ou ancienne, construites sur de l'ardoise ou du granit, les désordres sur la tenue des bâtiments, sont peu courants, ou tout au moins, nous n'en avons peu connaissance avec les informations qui nous parviennent.

La vallée de la Loire composée de sables et de limons ne présente pas, de mouvements particulièrement notables, le sable absorbant en filtrant les excédents de pluies.

Par contre les sols argilo/calcaires, capables d'absorber 400 litres d'eau /m³, entraînent parfois des mouvements de terrain par les retraits ou gonflement des argiles entraînant des :

- fissures évolutives sur les bâtiments en tuffeau (ouverture et fermeture Eté/Hiver)
- remontées d'humidité/capillarité via l'apparition de sels minéraux contenus de manière naturelle dans le sol, le tuffeau étant de la craie donc matériau hydrophile.



Certains bâtiments sont moins réactifs quand ils ont un soubassement érigé avec des pierres dures d'ardoises, ou de falun pierre coquillière, car elles sont étanches et permettent d'éviter les remontées capillaires.

Remontées capillaires



Les bâtiments concernés majoritairement anciens sont situés au fond de cuvettes bordés par des champs alentour, dont les pluies ruissellent et suivent les pentes de terrain pour atterrir au pied des bâtiments.

Autrefois, les haies bocagères atténuaient ces descentes d'eaux de pluie en retenant les ruissellements.

Les fissures qui s'ouvrent et se referment au gré des saisons, sont toujours spectaculaires sur les bâtiments construits à l'époque sans fondations, et posés à même sur le sol.

Ammonites extraites du sol dans le Sud/ Est du département

Les propriétaires sont souvent inquiets de voir parfois bouger les bâtiments, sans conséquence structurelles mais désagréables en visuel.

Nul besoin de traiter ces phénomènes avec des produits chimiques ou électriques sophistiqués ni des absorbeurs d'humidité qui, au contraire, accentuent les pathologies.

Les remèdes passent donc par une régulation naturelle en créant des dévoiements d'eaux, via des déviations de réception des eaux en amont du bâtiment par des drainages, et des puits perdus.

L'idée étant de creuser un réceptacle d'un niveau plus profond que le sol de la maison et de bon volume pour enrayer les inondations et ainsi conserver une maison saine en toute saison.

Le rebouchage des fissures à la chaux aérienne fait vite oublier les désagréments dès que les travaux de drainage sont finis et efficaces...

En toute circonstance, il faut accepter une certaine vie et souplesse de nos maisons anciennes, constituées de matériaux naturels, tels que l'ardoise ou le tuffeau calcaire qui en font le charme.

Catherine Manceau
Délégation de Maine et Loire