

## Le cadre géologique

Dans le cadre géologique national, le département de la Charente fait partie du bassin aquitain qui, avec le bassin parisien, sont les deux affleurements du secondaire les plus importants de France. Il s'est, à la suite du retrait progressif, à la fin du crétacé, des mers et des océans primitifs, constitué en terrains sédimentaires du jurassique et du crétacé. La particularité du bassin charentais est la proximité, dans le Nord-Est, des contreforts cristallins du Massif Central. Celui-ci était alors une terre émergente et comportait un relief de littoral baigné par des mers chaudes. La géographie du département présente maintenant des affleurements géologiques délimités par des lignes de "cuestas" (côte du Pays-Bas), des zones lagunaires et des dépressions dues à des plissements et des failles (Cognac). Deux grands types de terrains s'offrent ainsi vis-à-vis d'un axe Est-Ouest- ligne Angoulême Cognac- avec au Nord-Est, le contact avec le socle cristallin.



Dans le Sud prédomine le terrain du Crétacé supérieur, représenté par les étages du Sénonien, Turonien, Cénomaniens. Au contact de la Charente et de la faille de Cognac-Jarnac, le Sénonien se divise en Campanien, Santonien et Coniacien. Il est à noter aussi dans les régions de Baignes à Chalais et de Blanzac à Montmoreau, la présence de grès de l'Eocène dans des terrains argilo-sableux et argilo-craieux..

Le Nord présente, dans sa partie Ouest, des terrains du jurassique moyen : Bathonien, Bajocien vers Vilhonneur et du Jurassique

supérieur avec le Callovien, l'Oxfordien, le Kimméridgien et du Portlandien. Ces terrains donnent à l'heure actuelle d'excellentes pierres à bâtir.

Le Nord-Est forme le contrefort du Massif Central et est constitué de roches ignées : diorite, granit et porphyre présentant au contact avec les terrains sédimentaires, des roches métamorphiques. Tous ces terrains sont caractéristiques d'une zone de littoral comprenant lagunes et barrières récifales, formant des affleurements très riches en fossiles. Le sous-sol charentais, extrêmement riche en pierre calcaire mit à peu près 100 millions d'années à se former et atteindre souvent plus d'un Km d'épaisseur offrant ainsi une bonne pierre dont l'extraction est possible sur 15 à 20 mètres d'épaisseur.

### Les carrières

Cette variété de terrains géologiques a fourni, au cours des siècles de l'occupation humaine- depuis le néolithique- d'excellents matériaux de construction. Evoluant avec l'architecture naissante, ces calcaires furent exploités en carrières souterraines ou à ciel ouvert. La particularité de celles-ci est qu'elles fournissent un matériau fin, agréable, facile à travailler et à mettre en œuvre, fécond à la sculpture, de bonne résistance à la compression et aux intempéries. L'homme a su apprécier et utiliser les qualités de ces pierres pour l'art monumental en Charente et ailleurs. Les Tumulus de la Boixe, le Théâtre des Bouchauds, les Thermes de Chassenon, les très nombreuses églises romanes et les châteaux - tel celui de La Rochefoucauld - en sont les meilleurs exemples. Mais aussi, à côté de ceux-ci et en nombre beaucoup plus important, n'oublions pas les nombreuses maisons, chapelles, oratoires, croix et autres édifices qui constituent le corps même de notre Patrimoine. La répartition géographique des carrières est inhérente au fait que la pierre, matériau pondéreux nécessite, pour son transport au lieu d'acheminement, des dispositions particulières. Pour une meilleure exportation locale, les lieux d'exploitation se situent généralement près d'importantes voies de communications, fleuves ou voies

antiques. Ainsi, voilà pourquoi trouve-t-on tant de carrières près des fleuves et particulièrement près de La Charente dont la navigation permettait le transport de pierres calcaires vers des régions qui n'en avaient pas. Il ne semble pas qu'il y ait de carrières antérieures à l'époque romaine en Charente sauf à être d'exploitation très sporadique. Par contre, l'Époque Gallo-Romaine, du fait de la pleine expansion de l'architecture sut trouver en Charente une multitude de matériaux propices. Dès le 1<sup>er</sup> siècle après J.C., les carrières des Villairs, près de Rouillac, celles de St-Même, de St Sulpice de Cognac, de Charmé dans le Nord et d'Angoulême dans les calcaires du Turonien avoisinant, sont mises en exploitation.



#### Extraction

Les principes de l'extraction romaine associent deux outils principaux à des techniques qui variaient selon la nature de la pierre. Les deux outils sont "l'escoude-pic à trancher" et "les coins". L'un sert à effectuer les tranchées périmétriques délimitant le bloc dans le canevas général de l'extraction, l'autre sert à séparer le bloc de la roche mère. Les pressions exercées par les coins logés dans les encoignures créent, sous les coups de masses assésés, des fissures qui détachent ainsi le bloc à extraire.

L'exploitation est souvent à ciel ouvert dans le cas de pierre dure et souterraine dans le cas d'une pierre tendre protégée en surface souvent par des masses inexploitable. Pendant tout le Haut Moyen Âge, certaines des exploitations romaines furent remises en activité, notamment pour la confection de

sarcophages pendant la période mérovingienne (carrière de Saint Même, Charmé). Longtemps, les techniques resteront inchangées. Il faudra attendre l'an mil pour avoir un renouveau de ces activités d'extraction.

L'escoude ou pic à trancher est un outil à percussion lancé avec un manche de 80 cm de long environ, muni d'une extrémité métallique ayant souvent en Charente, la forme d'un trapèze renversé vers le bas. Les extrémités actives présentent un petit tranchant plat ou muni de deux pointes (époque gallo-romaine) d'environ 1 à 2 cm de large. Cet outil sert à faire "les enjarrots" ou "saignées" délimitant le bloc à extraire. Il opère en donnant des coups côte à côte réalisant ainsi "l'enjarrot". Il se manie à deux mains, l'une ou la saignée fer, l'autre à l'extrémité du manche- excepté si (quoi ?)est trop profonde.

#### Les coins

Généralement en fer - (mais les coins de bois ont pût être employés) - venaient se ficher dans des logements en forme de trapèze - les encoignures- taillées au pic à trancher, technique utilisée de la période gallo-romaine jusqu'au XVI<sup>e</sup> S. Un autre système plus récent consiste à faire, sous le bloc à extraire, une petite saignée en sifflet - (oblique) - où l'on insère le coin calé entre deux plaques de fer appelées "paumelles".



Aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> S., la plaine efflorescence de l'Art Roman contribua, du fait de la richesse du sous-sol local en pierres et

moellons, à l'ouverture d'une multitude de carrières locales. Certaines d'entre elles ne serviront qu'à la construction de quelques édifices tandis que d'autres vont trouver, dans cette période de plein essor, les moyens d'assurer leur pérennité. C'est en effet au milieu du XIIe S. que vont se constituer les premiers ateliers de préfabrication de pierres sculptées calcaires sur Angoulême-Basseau. L'exportation de pierre s'est faite surtout à partir de grandes carrières installées à proximité du fleuve, voie essentielle du transport des matières pondéreuses. Ainsi, alors que les éléments sculptés étaient exécutés dans des ateliers, le corps même de la construction était effectué, bien souvent avec des matériaux d'extraction locale. Cette démarche se remarque en particulier dans le Nord-Est -Confolentais où le sous-sol cristallin n'offre pas de pierres propices à la sculpture. Cette expansion des carrières en Charente au XIIe se note également dans la richesse des églises de cette époque : la pierre trouvera dans les façades ornementées des églises abbatiales et des cathédrales, toute l'expression de sa noblesse. Sa facilité à être taillée, la finesse de son grain, la belle patine qu'elle arbore au fil des siècles, a permis aux habiles artisans sculpteurs, de donner à l'art roman charentais les plus belles façades de France. L'art Gothique se développa peu en Charente et il y a peu d'édifices religieux relevant de cet art par rapport à la période romane. Le XIIIe S. connut surtout une architecture de défense et les carrières locales furent largement mise à contribution pour la livraison de pierre de taille : il fallait en effet des quantités considérables de pierre de construction à un coût réduit. A cette époque un effort de standardisation de la taille apparut ce qui permit une économie de matériau et de temps. Le système féodal, avec ses taxes diverses –octroi et péage- faisait augmenter le prix des matériaux et les frais de "charroi" étaient souvent plus élevés que le prix de la pierre. De plus, le climat politique avec son lot de guerres, famines et épidémies, ne favorisa pas l'expansion de l'architecture . Peu d'édifices furent réalisés et le furent au hasard d'une accalmie sociale ou d'une

courte période de prospérité. Un XVe S. plus calme permit un renouveau de l'usage de la pierre dans des conditions plus sereines. Des ateliers d'artisans tailleurs de pierre se mirent à produire, non plus exclusivement pour le Clergé, mais surtout pour les nouveaux seigneurs. Les "hôtels nobles" - tels qu'ils sont nommés - allient souvent défense et plaisance : tels les châteaux de Bayers, Neuviq, Montmoreau. Les carrières sont de nouveau sollicitées pour la qualité de leur pierre afin de réaliser les moulures prismatiques et les sculptures tourmentées de l'art "flamboyant". A la Renaissance, La Charente fut un moment à l'honneur avec François 1<sup>er</sup> qui naquit à Cognac en 1494. Il fut le promoteur des arts de la Renaissance française dont l'un des édifices les plus caractéristiques , dans notre département, est le château de La Rochefoucauld dont chantier débuta en 1518 pour se terminer en 1533. Durant toutes ces périodes, comme pour celles qui vont suivre, l'expansion des carrières est fonction du rythme de développement de l'Art Monumental. Néanmoins il est à noter que c'est à partir du XIIIe et XIVE S. que la pierre va prendre petit à petit sa place dans la construction bourgeoise et rurale. Au XVe et XVIe S., la construction en pierre sera prépondérante par rapport à la construction, en bois et torchis, jusque là pratiquée. Les causes en sont, particulièrement, la raréfaction des forêts due aux grands déchiffrements des XIIe et XIIIe S. et l'exploitation intense à laquelle elles ont été soumises. C'est à cette période qu'une multitude de carrières locales vont émerger à proximité des bourgs de moyenne importance. D'autre part, les techniques de métallurgie (aciérage) s'affinent grâce à la maîtrise de sources d'énergies nouvelles (moulins à eau, à vent), permettant une



meilleure qualité de l'outillage.



Les méthodes d'extraction restent les mêmes qu'auparavant avec une fréquence d'utilisation des diaclases et des joints de fracturation afin d'avoir plus de rapidité d'exécution et ce, tout au long du Moyen-Age. XVIIe et XVIIIe S. les techniques ne se sont que peu développées, seuls le cerclage des roues des charrettes et l'amélioration du réseau routier permettront une meilleure exportation. C'est pendant cette période que la construction rurale en pierre de taille et en moellons assisés émergera. L'exploitation de ces petites carrières sera le plus souvent soit la réouverture d'anciennes soit la création de nouvelles carrières à l'orée des bois. Très fréquemment l'exploitation est faite par des "carriers agriculteurs" (au champ l'été, en carrière l'hiver) sauf dans les grandes carrières où des maîtres carriers commencent à apparaître. C'est surtout au XIXe S. que de grands changements se font. En effet, l'expansion économique des années 1850-1860 a fait progresser de manière caractéristique l'exploitation de la pierre en Charente. L'architecture de cette époque en est le meilleur témoin. La mise en service des premières grandes lignes ferroviaires dans la région vers 1853 va permettre l'exportation de la pierre sur tout le territoire national. De ce fait la production va s'en trouver croissante et atteindra dans les années 1880 environ 90 000m<sup>3</sup> par an. Près de 140 entreprises employant environ 800 ouvriers se répartissent sur La Charente. Les plus importantes furent les carrières du Sud d'Angoulême avec les carrières de Voeuil et Giget, La Couronne, Soyaux, Nersac et Mouthiers, qui fournissent un calcaire

"coquillé" très répandu à Angoulême, mais aussi sur tout le département ; beaucoup d'écoles et de mairies seront bâties à cette époque avec cette pierre. Le bourg de Saint-Même les Carrières, qui détient la plus grosse exploitation de la région, fournit un calcaire tendre et fin, recherché pour la modénature et la sculpture. Cette carrière sera le théâtre du plus gros incident survenu au XIXe S dans ce type d'exploitation. En effet, un terrible accident -effondrement- survenu le 14 décembre 1848, fit onze morts dont trois enfants et marqua profondément les esprits.



Par la suite, la réglementation relative à l'extraction et son contrôle, se firent plus effectifs. Le bassin de Vilhonneur - d'exploitation plus récente- (vers 1850)- fournit un calcaire dur du Jurassique (Bathonien) et est toujours exploité comme roche semi-marbrière pour dallage, placage et comme pierre d'appareil. Son exploitation a lieu à ciel ouvert. D'autres carrières importantes, mais d'utilisation locale, se situent en Charente à la même époque. St-Sulpice de Cognac fournissait un calcaire jaunâtre, assez fin et de bonne qualité ; l'activité périclita à la fin du siècle dernier. A côté de Rouillac, les carrières de Villairs, produisent un calcaire fin et stratifié dont la zone d'exploitation va se déplacer de la voie romaine à la voie de chemin de fer pour faciliter l'expédition du matériau. Dans le nord du département, à Charmé (Sud Ruffec), on trouve un calcaire fin blanc moucheté d'oxyde de fer. Les carrières de Tuzie offrent un calcaire à grain fin serré (pierre lithographique) ? à Saint Amant de Bonniere, la carrière de "Chez Tabarre"

offre du calcaire du Jurassique, une pierre dure à teinte gris clair.

Toutes ces petites exploitations vont peu à peu disparaître au début du XXe S. Le développement de la mécanisation et l'effet de la concurrence sur les marchés locaux en sont les deux principales causes. Au cours du XIXe S., les principes de l'extraction évoluent de façon progressive avec l'apparition de deux outils dans les années 1850, l'aiguille et la lance. Ce ne sont que de grandes barres en acier ayant une extrémité active tranchante, que l'ouvrier projette dans la saignée. Leur mouvement est accompagné soit par un point d'appui (piton accroché sans la paroi) pour l'aiguille, soit par une chaîne fixée au plafond et permettant de donner un mouvement de balancier. Ces deux outils permettaient l'extraction de blocs de volume plus important. Un autre outil largement employé en Charente au milieu du XIXe S. est la scie crocodile qui permettait de commencer la saignée en la délimitant par deux traits de scie. Le travail de la lance ou de l'escouade s'en trouvait ainsi avancé. Durant tout le XXe S, ces techniques d'extraction traditionnelles vont régresser au profit de la mécanisation offrant un meilleur rendement et un tâche plus facile pour l'homme. Les nouvelles techniques telles que les haveuses à chaîne, les fils diamantés et les explosifs (dans les roches dures) vont permettre de donner un nouveau souffle à la construction en pierre. Celle-ci souffre en effet depuis le début du siècle de la concurrence des nouveaux matériaux tels le béton armé et les agglomérés de ciment.

Les carrières en Charente sont maintenant peu nombreuses par rapport aux siècles précédents. Bien que ce matériau soit très accessible par son prix à l'achat il demande, à l'usage, un travail d'appareillage et de pose, réalisé par une main-d'œuvre qualifiée et, le client s'arrêtant au premier devis et ne mettant pas en parallèle les suppléments d'enduits, de revêtements et de peintures que demandent souvent les finitions sur aggloméré de ciment ou de briques, s'orientent vers une autre solution que celle de la pierre. Néanmoins la Charente reste, au niveau national, un bassin carrier important ; tant par la pluralité de ses pierres que par leur qualité. Les carrières subsistant sur le département pour l'exploitation de la pierre de taille sont les suivantes : société Rocamat qui exploite les carrières de Sireuil, Vilhonneur et St Même, la société Gauthier qui exploite les carrières de Combebrune à Marthon, société des carrières de Luget à Vilhonneur, société des carrières de Bretigny à Sireuil.

Frédéric Chauvin.

