

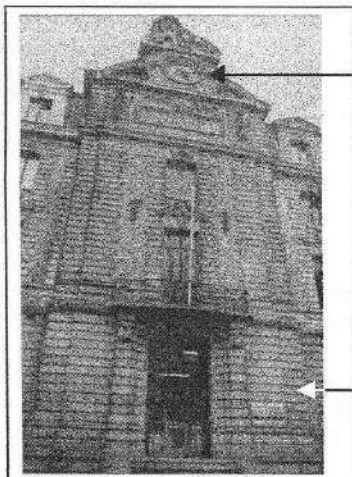
HISTOIRE ENCORE

Les matériaux qui ont été utilisés dans la construction du lycée Zola, un travail réalisé par des élèves de terminale

Quelques uns de ceux qui fréquentent depuis des années le lycée Zola ont eu envie d'en savoir plus sur l'origine des matériaux qui ont été utilisés pour la construction du lycée et leur conservation dans le temps... ce fut le sujet d'un travail de quelques élèves de terminale de l'année dernière, en voici les grandes lignes, et si ces quelques informations vous donnent envie d'en savoir plus, vous pourrez trouver ce travail sur le site du lycée...

PREMIERE ETAPE DU TRAVAIL:

Repérer et identifier les différents types de matériaux de construction utilisés dans le bâtiment



calcaire



granite

L'observation de la façade permet de repérer les principaux matériaux utilisés pour la construction : du **granite gris**, du **calcaire blanc** et des **briques**... des **ardoises** pour la couverture, des pans d'une **roche rouge** avec des inclusions blanches incrustées dans la partie granitique pour la décoration... et nous oublierons les huisseries en chêne, notre centre d'intérêt étant de nature géologique !

DEUXIEME ETAPE DU TRAVAIL:

Rechercher l'origine géologique des différentes roches

Nous avons fait appel à tout notre réseau de connaissances, qui, à son père, géologue, qui, à sa mère enseignante dans un lycée du bâtiment, qui, à ses collègues géologues de la faculté de Rennes et aussi et surtout à Monsieur Guérin qui dirige l'entreprise chargée de la rénovation de la façade (SNPR).

- Deux types de granite ont été utilisés pour la construction du lycée.

Ces granites étant des roches très résistantes, on les a utilisés pour construire les parties basses des bâtiments.

Le granite est une roche qui provient du refroidissement à grande profondeur d'un magma

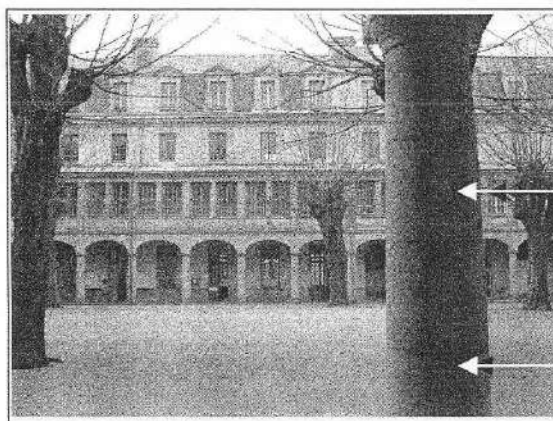
LES MATERIAUX (suite)

issu de la fusion partielle de roches portées à des pressions et des températures élevées lors de la formation de chaînes de montagnes. Ce magma refroidissant lentement à des profondeurs de l'ordre de 30 kilomètres, il se forme des cristaux de grande taille visible à l'œil nu, essentiellement du quartz, des feldspaths et des micas, selon la

couleur des feldspaths formés, le granite apparaît gris, beige, rouge...

A la faveur de l'érosion qui fait disparaître la chaîne de montagne, le granite formé en profondeur apparaît en surface, il va sans dire que ce granite breton a un âge respectable.

Des jeux de couleur ont été mis en place, le soubassement de certaines parties est construit en granite gris et surmonté d'une zone de granite beige, ces deux granites sont bretons, l'un provenant de la région de Dinan et l'autre de la région de Fougères.



Cour des colonnes

Granite du massif de Fougères

Granite du massif de Dinan

- Le calcaire a été utilisé pour la décoration.



C'est une pierre plus tendre et de ce fait plus facile à sculpter.

Le calcaire est une roche sédimentaire qui n'est pas d'origine bretonne.

A l'origine, le calcaire utilisé pour la construction du lycée était du tuffeau de Touraine, celui-là même qui a servi à la construction des châteaux de la Loire... Il a été acheminé vers Rennes par voie fluviale et probablement déchargé au niveau de la cale des Carmes (emplacement actuel de l'école dentaire) Mais, revers de la médaille, plus facile à sculpter,

ce tuffeau de Touraine est aussi plus facile à dégrader...et la pluie, le vent et les gaz d'échappement se sont chargés de faire « pourrir » ce calcaire. Pour la rénovation, on a donc utilisé un calcaire plus solide qui provient du Nord du Bassin Parisien.

Monsieur Guérin (SNPR) nous a fait visiter le chantier de rénovation et nous a expliqué le pourquoi et le comment des travaux de rénovation.... Certaines sculptures ont été renouvées sur place, d'autres ont été remplacées.

Ce sera le sujet d'un prochain article...

LES MATERIAUX (FIN)

- Les briques ont été fabriquées avec de l'argile

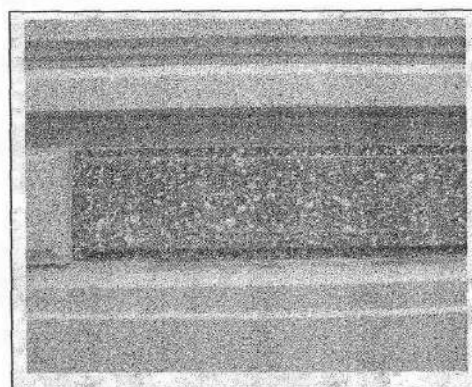
De nombreuses briqueteries existaient autour de Rennes, qui utilisaient l'argile locale provenant de l'altération des massifs granitiques régionaux, nous n'avons pas essayé de déterminer quelles briqueteries ont fournis les entrepreneurs de l'époque, probablement plusieurs ont été mises à contribution !

- Le poudingue de la façade

On y voit des éléments grossiers incorporés dans un ciment rouge. C'est une roche sédimentaire, qui témoigne des conditions de sa formation : un climat chaud de type équatorial à l'origine de la couleur rouge du ciment et de nombreux « cailloux » provenant de l'érosion qui a précédé l'avancée de la mer dans laquelle elle s'est formée. Les géologues situent l'époque de sa formation au paléozoïque.

Quant au lieu de formation, là où régnait un climat équatorial, pourquoi pas la région de Montfort sur Meu !

Tranchant par sa couleur sur le granite, ce poudingue a été utilisé comme élément de décoration de la façade.



- Les ardoises...d'Angers, évidemment !



TROISIEME ETAPE DU TRAVAIL:

Inclure toutes les informations (et d'autres...) dans un document facile à transmettre à nos lycées partenaires dans le programme Comenius en Italie, en Roumanie et en Espagne ...

... avec le logiciel FrontPage, nous avons construit des pages html dans lesquelles nous avons inclus de nombreuses photographies ; beaucoup proviennent de la numérisation de diapositives qui nous ont été prêtées par Monsieur Guérin (SNPR), d'autres ont été réalisées lors de notre visite de chantier.

Nous vous invitons à visiter le site du lycée si vous désirez retrouver ces photos, historiques, de la rénovation du lycée ! ... et le travail de quelques élèves, volontaires, de terminale.

Catherine Pequín, professeur de SVT au lycée Zola

Adresse du site du lycée : www.multimania.com/zolast/

Rubrique : projet Comenius / travaux d'élèves / les matériaux du lycée