

## Chronique N°2 - L'inclinaison du clocher

La première chose qui frappe le visiteur en regardant le clocher, c'est son inclinaison.

On est évidemment très loin de celle de la tour de Pise, mais un écart de l'ordre de 80 cm entre le haut et le bas par rapport à la verticale est tout de même important.



Les archives de la mairie d'Ivry-la-Bataille comportent de nombreux documents décrivant de manière détaillée le problème rencontré et la recherche des solutions jusqu'au choix de celle qui fut retenue et la réalisation des travaux.

Le livre de Michel Bricaud consacre également un chapitre très intéressant à ce problème.

A la différence de la tour de Pise, qui commencée en 1173, s'inclina en raison de tassements différentiels des sols sous les fondations, dès l'ajout du troisième étage en 1178, le clocher d'Ivry-la-Bataille ne semble s'être incliné qu'en 1882, soit près de 4 siècles après sa réalisation.

Toujours à titre de comparaison, pour une hauteur d'environ 2 fois celle du clocher d'Ivry, l'écartement au sommet de la tour de Pise avec la verticale est d'environ 4 mètres.

A Ivry, cette inclinaison est due à la dissolution du calcaire sous l'action des eaux infiltrées sous les fondations.

Voici un extrait du rapport de Monsieur Jousset architecte dont le projet de consolidation et restauration fût finalement retenu par le conseil municipal d'Ivry-la-Bataille le 27 novembre 1890 :

*« L'église d'Ivry la Bataille a été bâtie à la fin du XVème siècle.*

*Elle est remarquable par ses belles proportions ; la tour surtout est très belle ; elle est construite dans un beau style de la fin du XVème siècle. Les moulures des cordons et des archivoltés sont très fines et d'un galbe bien étudié. L'église est bâtie sur le versant sud de la colline formée d'une roche de craie blanche mélangée de cailloux de silex.*

*Cette roche présente, quand elle est sèche, une résistance assez grande et elle a porté pendant plus de trois siècles l'église et la tour.*

*En petits blocs, elle s'écrase sous une charge de quinze kilogrammes par centimètre carré de section.*

*Un petit cube d'un centimètre, jeté dans l'acide nitrique doublé de son volume d'eau, produit un bouillonnement de cinq minutes après lequel le calcaire est complètement dissous et il ne reste au fond du verre qu'une simple trace de dépôt. Nous nous trouvons donc en présence d'un calcaire presque pur, solide à l'état sec, mais s'amollissant sous l'action de l'humidité.*

*C'est l'effet qui s'est produit et qui a causé le tassement irrégulier de la tour. En quelques jours, celle-ci tassa de telle sorte que la tour surplomba de quatre-vingt centimètres vers le Sud-Ouest.*

*Sous l'action de pluies persistantes, les eaux s'étaient infiltrées par des crevasses et avaient mouillé et amolli toute la masse et plus particulièrement celle qui n'était pas protégée par l'église et la tour. La roche n'offrant plus une force portante suffisante, la tour tassa irrégulièrement et présenta à l'horizontale une différence d'environ vingt centimètres.*

*Nous avons fait des sondages pour vérifier la nature du sol le 1<sup>er</sup> octobre 1890, avant les pluies, pendant la saison sèche. A deux mètres de profondeur la cuillère ramena des fragments de roche résistants et secs, à quatre mètres, les fragments présentaient des traces d'humidité, à six et huit mètres l'humidité s'accroît davantage et à dix mètres, la roche était molle, à peu près semblable au mastic à vitrer, et avait perdu beaucoup de sa consistance.*

*A cette profondeur nous avons rencontré une couche de pierre siliceuse très dure variant de de 0,20 à 0,40 de profondeur et reposant sur le gravier ; c'est le solide. »*

A propos des pluies persistantes visées dans ce rapport, notons que selon le journal « Le Courrier de l'Eure » du 4 février 1881, « à Ivry-la-Bataille, les deux bras de l'Eure habituellement distants de deux à trois cents mètres l'un de l'autre, ne faisaient plus qu'une large rivière, avec un flot de plus d'un mètre »(1). Il devait donc s'agir de pluies intenses et les quelques mois séparant les 2 événements ont pu permettre la diminution de la portance du calcaire sous-jacent aux fondations du clocher.

A suivre : **Le biais entre le clocher et la nef**

(1) La crue de février 1881 est effectivement une crue importante de l'Eure, mais celle de janvier 1841 est la plus importante connue (+6cm) et à ce titre, elle a servi de référence pour l'établissement du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) annexé au Plan Local D'Urbanisme (PLU) d'Ivry-la-Bataille. Les niveaux de crues fixées sont d'ailleurs très inférieurs « au flot de plus d'un mètre » relaté.