



Pose d'une boîte à souvenirs dans les fondations de l'arc du Lycée Eugène Freyssinet à Verdun le 15 octobre 2015

**Allocution de Frank Guyon,
Président de l'Association Eugène Freyssinet**

Monsieur le Proviseur, Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs,

Isaac Newton, l'homme qui aurait découvert la pesanteur en recevant une pomme sur la tête, écrivait : « *Les hommes construisent trop de murs et pas assez de ponts* ».

Eugène Freyssinet partageait certainement cette constatation et ne s'est pas privé au cours de sa longue carrière de concevoir et réaliser de très nombreux ponts.

Des ponts en béton, ce matériau facile à produire, relativement facile à couler dans son coffrage et qui permet au constructeur de réaliser toutes les formes d'ouvrages qu'il peut imaginer.

Ce matériau bon marché - c'était important pour le Corrèzien qu'était Eugène Freyssinet - était encore peu employé, par les constructeurs au début de la carrière d'Eugène Freyssinet dans les années qui ont précédé la guerre de 1914.

Il y a un siècle, les constructeurs préféraient réaliser des ponts en maçonnerie comme on le faisait depuis l'Antiquité, ou des ponts en acier comme on les faisait depuis le milieu du 19^{ème} siècle parce que le béton a un défaut majeur : il se casse quand on le soumet à une traction.

* * *

Un peu de technique maintenant pour expliquer cette mauvaise résistance à la traction du béton.

Prenons le cas d'une poutre en béton pur reposant sur 2 appuis. Si on lui applique des poids, très vite elle va casser, à l'inverse d'une poutre en bois ou d'une poutre en acier.

Si l'on veut faire une fenêtre dans le mur d'une maison, on peut mettre une poutre en acier ou une poutre en bois au dessus de l'ouverture pratiquée pour poser la fenêtre. Ces poutres sont capables de supporter le poids du mur au dessus de l'ouverture. Mais on ne peut pas mettre une poutre en béton **pur** : elle se casserait.

* * *

Venons-en maintenant à Eugène Freyssinet qui a construit des ponts, des barrages, des bâtiments en béton pur, en béton armé et en béton précontraint.

Qu'aurait-il répondu à la question suivante : « comment faire une fenêtre dans un mur sans mettre au dessus de l'ouverture une poutre métallique ou une poutre en bois ? »

Il aurait certainement pensé à la poutre en béton armé, c'est-à-dire une poutre en béton dans laquelle on a mis des fils d'acier.

Mais le béton armé ne plaisait pas à Eugène Freyssinet : le béton armé se fissure sans casser, mais laisse l'eau passer et oxyder (rouiller) les aciers.

Eugène Freyssinet aurait certainement préféré utiliser une poutre en béton précontraint, c'est-à-dire une poutre dans laquelle le béton est comprimé grâce à des fils d'acier **tendus** placés à l'intérieur de la poutre.

Le béton précontraint est la grande invention d'Eugène Freyssinet. C'est un matériau qui ne se fissure pas précisément parce qu'il est comprimé et qui est donc assuré de durer plus longtemps que le béton armé.

Mais Eugène Freyssinet aurait aussi pensé à construire un arc au dessus de l'ouverture pratiquée dans le mur pour y poser une fenêtre. Un arc en maçonnerie avec des pierres et du ciment. Ou bien un arc en béton.

L'arc a l'avantage d'être comprimé grâce à la pesanteur découverte par Isaac Newton et cette compression va lui permettre de supporter le poids de la partie du mur située au dessus de la fenêtre.

* * *

Venons-en maintenant à la réalisation de cet arc de 10 m de portée à l'entrée du Lycée Eugène Freyssinet.

L'idée en revient aux professeurs soucieux de créer un monument qui symbolise le mieux le nom que porte leur Lycée. Ils ont choisi de construire un arc et, probablement, Eugène Freyssinet aurait été très heureux que des élèves, guidés par leurs professeurs, construisent un arc en béton à l'entrée du Lycée. Il a en effet étudié et réalisé bien des ponts en utilisant des arcs en béton pour supporter le tablier sur lequel circulent des autos, des camions ou des trains.

A Villeneuve-sur-Lot en 1920 il a construit un pont de 96 m de portée - record monde - avec des arcs en béton faiblement armé.

A Saint-Pierre du Vauvray en 1923 il a construit un pont avec des arcs de 131 m de portée, en béton armé, nouveau record du monde.

A Plougastel en 1930 il a battu son précédent record avec un pont qui comprend 3 arcs de 186 m de portée en béton armé.

On ne pouvait donc pas mieux faire que de construire un arc en béton armé pour rendre hommage à Eugène Freyssinet.

Cet arc repose sur 2 semelles en béton armé. Les élèves de CAP Maçon vont aujourd'hui bétonner la 2^{ème} semelle et il a été décidé de poser une boîte à souvenirs dans cette semelle.

Je suis très heureux, au nom de l'Association Eugène Freyssinet, de donner au Lycée Eugène Freyssinet une médaille représentant Eugène Freyssinet destinée à être insérée dans la boîte à souvenirs.

Frank GUYON