



Hommage aux Constructeurs français

*le rayonnement de l'Ingénierie française
à travers le Monde au cours des siècles*

Le pont du Gard, magnifique aqueduc construit durant la première moitié du premier siècle pour permettre l'alimentation en eau de la ville de Nîmes



Le Viaduc de Millau, grand pont à haubans, honneur de l'ingénierie française, dont la construction s'est terminée en 2004, qui permet à l'autoroute A75 de franchir la Vallée du Tarn





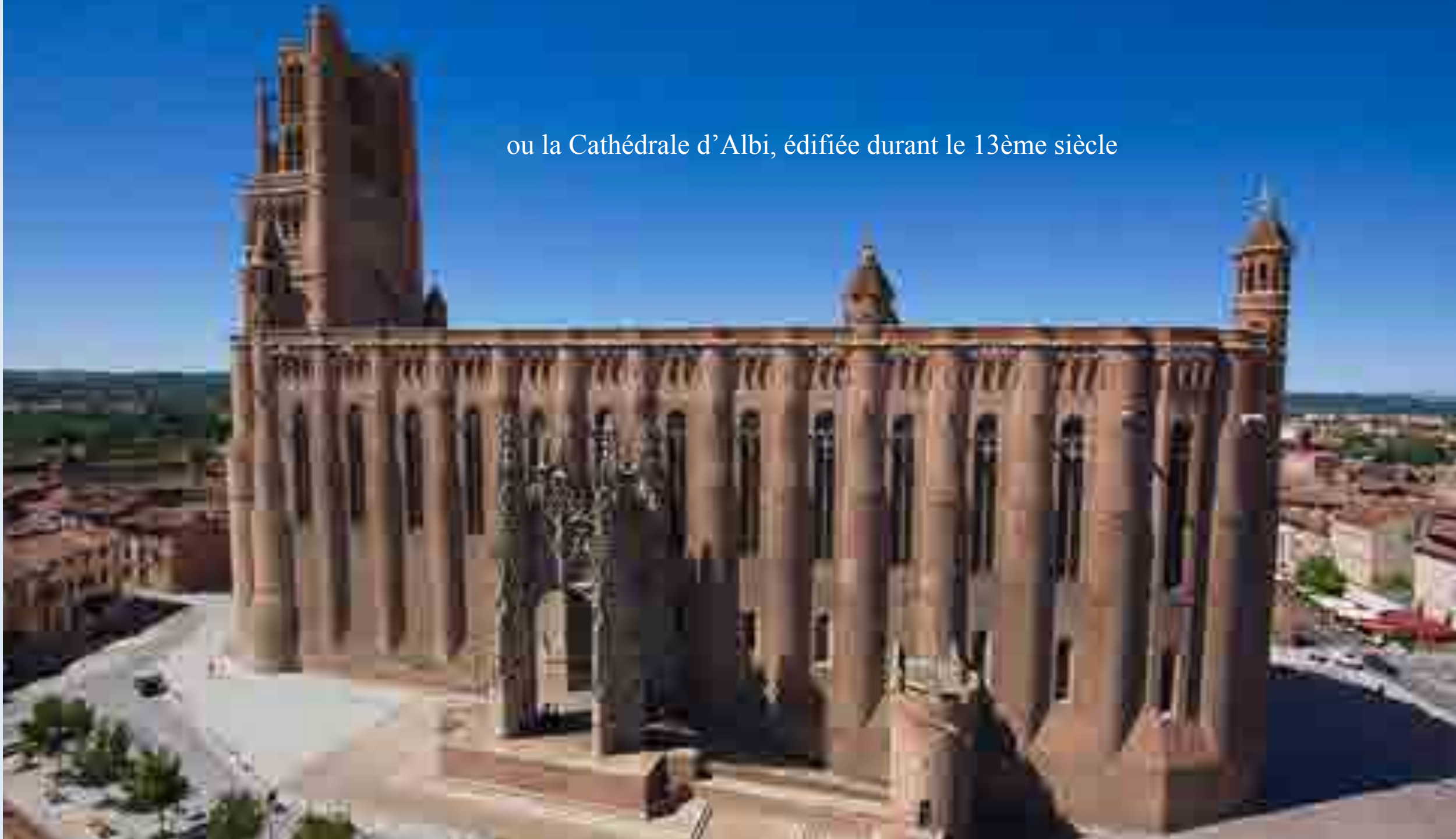
Moins de 200 km entre ces deux ouvrages, mais
20 siècles les séparent.....
C'est cette histoire de la construction, marquée, nous
allons le voir, par de véritables « révolutions », qui,
peu à peu, a forgé cet « Art de Construire à la
française », que cette série ambitionne de vous
raconter....



Commençons ce voyage à travers cette belle région, entre Cévennes et Massif Central en y découvrant quelques remarquables ouvrages, tel le Viaduc du Viaur, près de Rodez, construit en 1902



ou la Cathédrale d'Albi, édifée durant le 13ème siècle



Ou le non moins remarquable Viaduc de Garabit, près de Saint Flour, construit en 1883 par Gustave Eiffel... Autant d'ouvrages magnifiques, qu'il s'agisse de Cathédrales, d'ouvrages d'art ou de monuments divers, qui ont jalonné notre histoire et qui, tous, montrent la grande richesse de ce patrimoine architectural qui illustre bien « l'Art de Construire français ».



L'histoire de la Construction remonte à l'origine même de la vie de l'homme sur notre planète.

Depuis l'antiquité la plus reculée, l'homme a cherché à se mettre à l'abri, d'abord des conditions climatiques : c'est l'époque des **grottes**





Puis, très vite, il a dû se mettre aussi à l'abri des animaux sauvages : c'est l'époque des **huttes** plus ou moins fermées, d'abord réalisées à partir des éléments végétaux dont il pouvait disposer ...





Peu à peu, ces huttes se sont transformées en des constructions en pierres : c'est l'époque des premières « **borries** », sortes de huttes en pierres sèches, ancêtres de nos maisons d'habitation, et dont il nous reste encore quelques remarquables exemples



Outre le besoin de s'abriter et de se protéger, un autre besoin est très vite apparu, celui de se déplacer et cela a conduit à une profonde évolution de la construction dans le domaine des ouvrages. Les premiers moyens utilisés par les hommes pour franchir ruisseaux et rivières étaient les **passages à gué**



Puis nous voyons apparaître les **ponts de lianes** ou les ponts de singes, selon les régions, ancêtres lointains des ponts à câbles modernes....





Avant que les hommes n'aient l'idée d'utiliser les troncs d'arbres, et c'est là qu'apparaissent les premiers ponts à poutres en bois





Puis ce sont les **ponts en pierres** qui voient le jour, et qui se développent rapidement en fonction de la capacité à maîtriser ce matériau.



Château Gaillard



Château de Bonaguil



*Château du
Haut-Koenigsbourg*



Au Moyen âge, les hommes doivent se défendre des envahisseurs et des ennemis, c'est l'époque des **Châteaux Forts**, qui fleurissent un peu partout en France



Pont Vieux à Orthez

Pont Valentré à Cahors

et dans le domaine des Ouvrages d'Art, apparaissent alors les **ponts fortifiés**, comme le Pont Valentré à Cahors, ou le Pont Vieux à Orthez



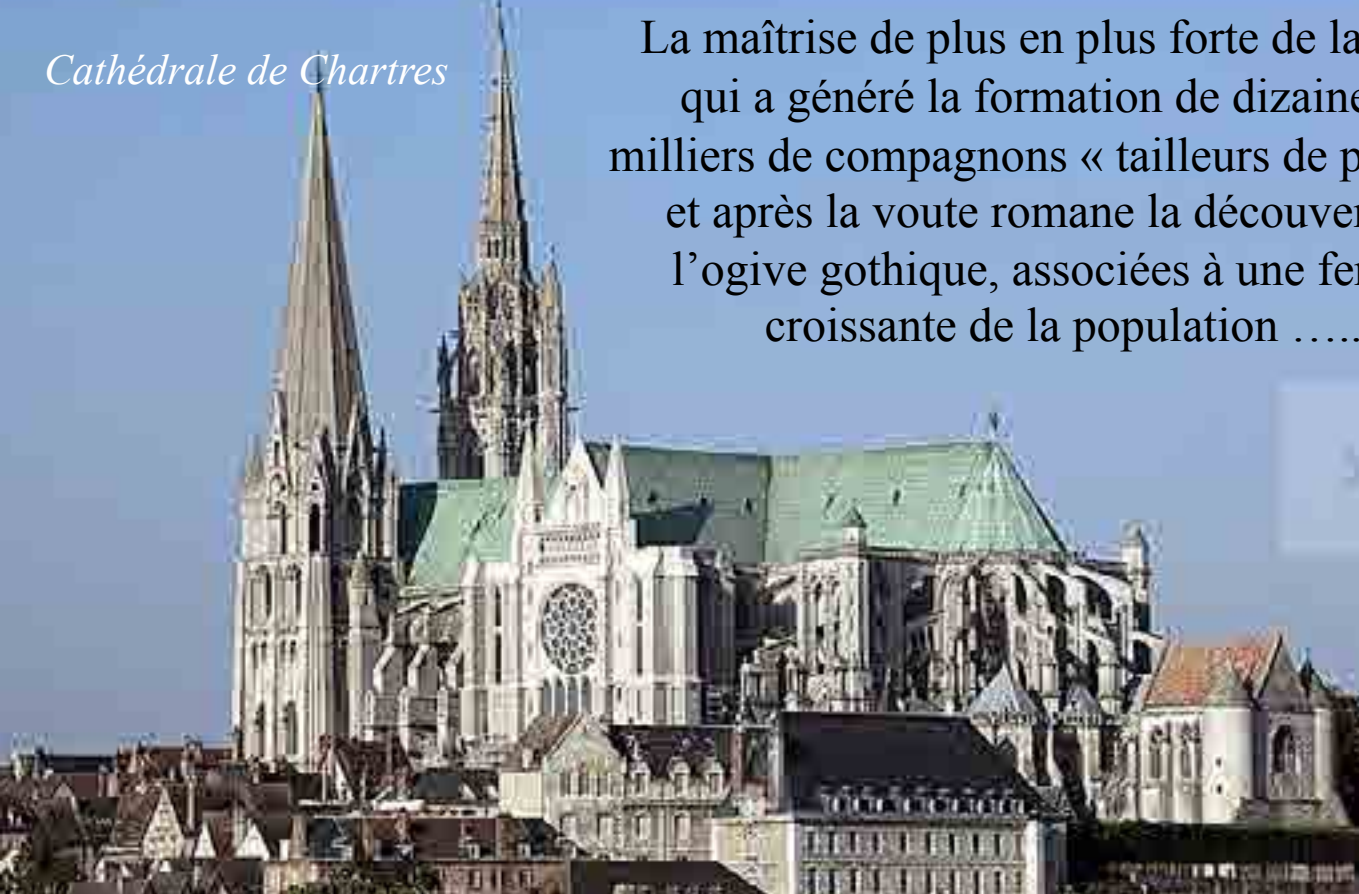


*Entrée
d'une
Basilique
romane*

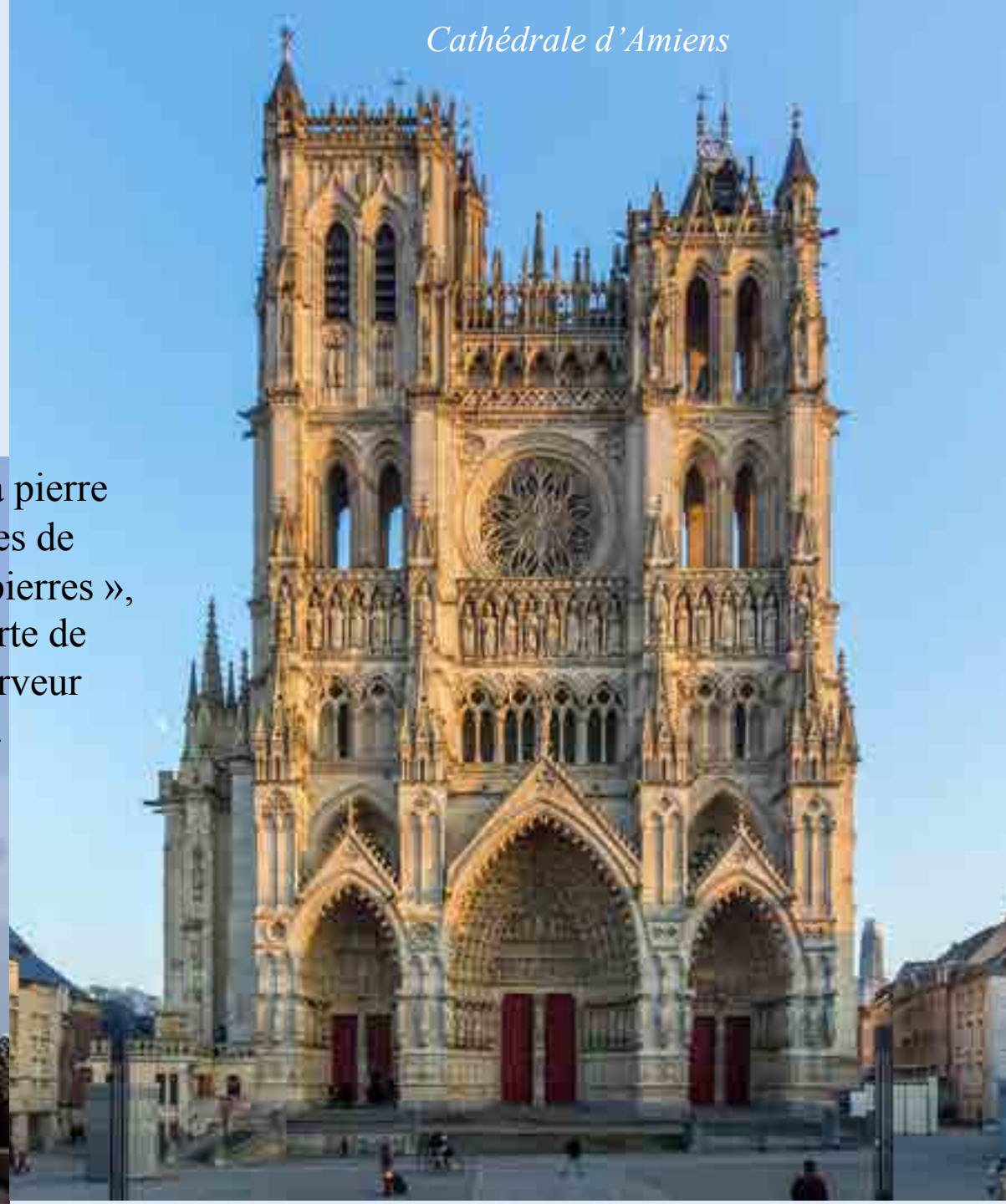


Cathédrale de Chartres

La maîtrise de plus en plus forte de la pierre qui a généré la formation de dizaines de milliers de compagnons « tailleurs de pierres », et après la voute romane la découverte de l'ogive gothique, associées à une ferveur croissante de la population



Cathédrale d'Amiens



.... ont conduit, à l'édification de merveilleuses **Cathédrales**, telles ces joyaux de pierres, dont beaucoup font encore aujourd'hui l'admiration de tous et la richesse de notre patrimoine

Notre Dame de Paris



Mais passée cette période féodale, avec la Renaissance, on voit éclore un renouveau de la construction et de l'architecture, avec l'époque des somptueux **Châteaux de la Loire**, tel le Chateau de Chambord



... le Chateau de Chenonceau ...





... ou encore le Château d'Azay-le-Rideau

Avec la Révolution Industrielle, au 18^{ème} siècle le développement des moyens de transport, notamment des chemins de fer, a conduit à une véritable explosion des grands travaux de construction et des infrastructures d'équipements, c'est l'époque des **grands ponts en maçonnerie**

Viaduc routier et ferroviaire de Cize-Bolozon



Viaduc ferroviaire de Morlaix



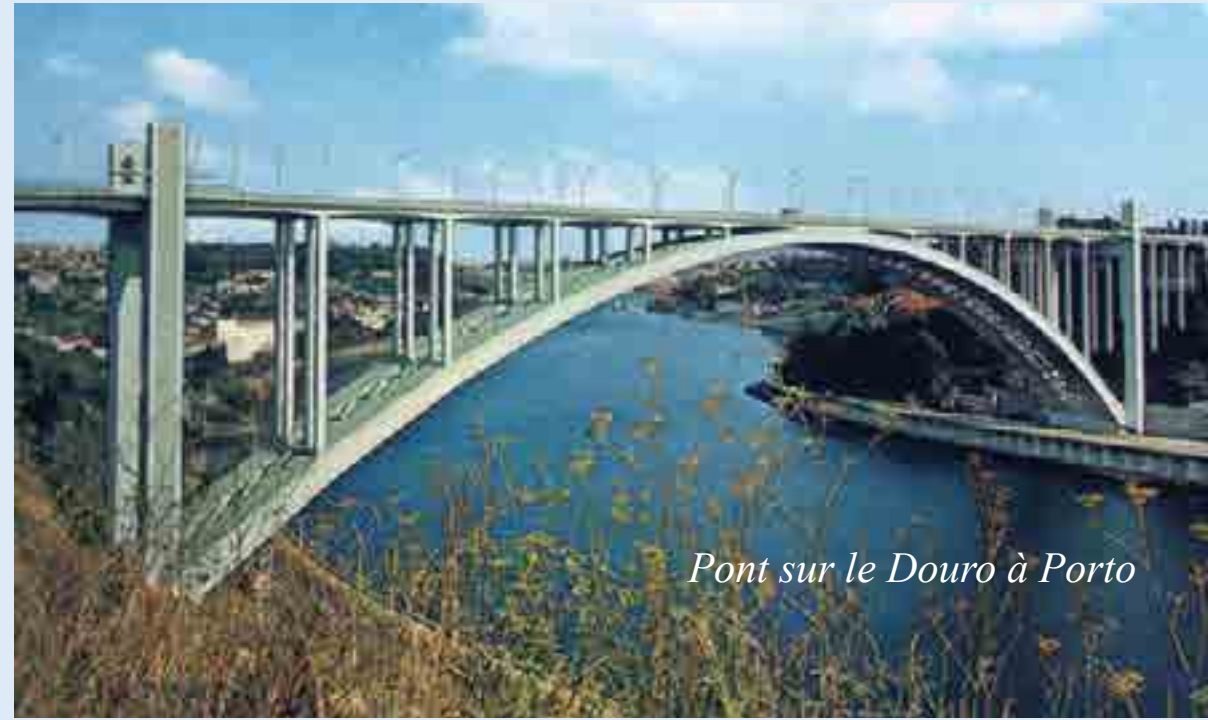
Pont Adolphe à Luxembourg



Viaduc de Poncin



Pont sur le Douro à Porto



Et aujourd'hui, c'est grâce à de véritables « révolutions » qui sont intervenues dans le domaine des matériaux et des moyens de construction que nous assistons à l'émergence des **ponts modernes** : ponts en encorbellement, ponts en arc ou ponts à haubans, en béton précontraint ou en acier

Pont de Normandie



Il n'y a pas que dans le domaine des ouvrages d'art qu'ingénieurs et constructeurs français ont excellé et fait preuve d'ingéniosité et d'innovation, mais dans tous les domaines liés à la Construction, participant, là aussi au rayonnement international de l'ingénierie française



La coque de couverture du CNIT à La Défense conçue par Nicolas Esquillan



... et à l'international, l'Opéra de Sydney, dont les études ont été menées par l'ingénieur français Joe Bertony



ou le Stade Olympique de Montréal conçu par l'architecte français Roger Taillibert et les ingénieurs Pierre Xercavins et Klaus Ostefeld



Et dans le domaine du bâtiment aussi, notamment des bâtiments prestigieux, le rayonnement international a été important, principalement aux XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècle



Après le somptueux Château de Versailles, construit pour Louis XIV par l'architecte Le Nôtre



L'Europe s'est fortement inspirée de l'ingénierie française, pour le Palais d'hiver du Tsar Nicolas II de Russie à Saint Pétersbourg



ou le Château de Schönbrunn pour l'Empereur d'Autriche à Vienne



Cette culture de bâtisseurs, mais aussi cette tradition d'excellence et d'innovation remontent donc très loin dans notre histoire ...



Ferdinand De Lesseps



... mais c'est véritablement en 1860 que la réussite du percement du Canal de Suez, grâce à la persévérance de Ferdinand de Lesseps, ouvrit la porte de l'international aux grandes entreprises françaises et ce fut le véritable début du **rayonnement mondial de l'ingénierie française**



Cette évolution qui s'est particulièrement développée durant les 19^{ème} et 20^{ème} siècle n'a pu se faire que grâce au génie de plusieurs grands savants, chercheurs et ingénieurs français qui ont marqué leur époque par de remarquables inventions, notamment :

Eugène FREYSSINET
inventeur du béton précontraint



François HENNEBIQUE
promoteur du béton armé



Louis VICAT
inventeur du ciment portland



Mais aussi grâce à de grands ingénieurs français, qui, grâce à la mise en œuvre et au développement de ces inventions ont marqué leur époque par de remarquables réalisations

Gustave EIFFEL

Nicolas ESQUILLAN

Albert CAQUOT

André COYNE

Jean COURBON

Pierre XERCAVINS

Jean CHAUDESAIGUES

Jean MULLER

Jacques MATHIVAT

Michel VIRLOGEUX



Ce fantastique rayonnement de l'ingénierie française à travers le monde s'est aussi fait grâce à l'action et à l'intervention des grandes entreprises qui sont intervenues et qui interviennent aujourd'hui encore sur les cinq continents



Ainsi que des grands Bureaux d'Etudes et d'Ingénierie français qui conçoivent et étudient de remarquables ouvrages dans le monde entier



ARCADIS



JMI

SYSTRA



Sans oublier les grands **laboratoires** qui font avancer la **recherche**, aussi bien dans le domaine des matériaux nouveaux que sur les structures et leurs comportements,
les **écoles** d'ingénieurs, les **instituts** de technologie, les **universités** spécialisées
et les centres de **formation** technique, qui permettent la **transmission de ces savoirs**
ni les **instances** professionnelles qui assurent la **promotion de ces activités**

CEBTP IFSTTAR LMDC

LAFARGE VICAT CALCIA

ENPC ESTP EC INSA ISBA CHEC IUT

FNTP ASCO TP AFGC RILEM CTICM

C'est cette fantastique
épopée de « l'Art de
Construire français »
que nous nous
proposons de vous
raconter et de vous faire
revivre dans cette série,
tout au long des sept
saisons suivantes :



Saison 1 : l'histoire de la Construction des origines au Siècle des Lumières

Saison 2 : l'histoire de la Construction du Siècle des Lumières à aujourd'hui

Saison 3 : les révolutions apportées dans la construction métallique

Saison 4 : les révolutions apportées par le béton dans la construction des ponts

Saison 5 : les évolutions dans la construction des bâtiments

Saison 6 : le rayonnement de l'Ingénierie française dans le Monde

Saison 7 : l'avenir et le futur de la Construction française



FIN