

LE CHANTIER DU GRAND PALAIS

.....
DOSSIER PÉDAGOGIQUE DU GRAND PALAIS N°2



AVANT-PROPOS

.....

Ce dossier pédagogique est le second de la série consacrée spécifiquement au Grand Palais¹.

L'objectif est double :

- faire connaître un monument témoin des mutations du XX^e siècle,
- faire revivre un site en cours de rénovation.

Ces dossiers reprennent le parti pris des dossiers pédagogiques consacrés aux expositions temporaires du Grand Palais, avec au sommaire :

- une présentation du sujet pour l'enseignant,
- des pistes d'études pour amorcer ou prolonger la découverte avec les élèves.

Une information sur l'état d'avancement de la rénovation du Grand Palais est intégrée au document ; elle est actualisée dans chaque dossier.

Toutes vos remarques sont les bienvenues sur :

mediation.enseignants@rmngp.fr

D'avance, nous vous en remercions.

Prenez la « *Clef des Champs* »

« *Clef des Champs* » est un parcours culturel pour les scolaires à partir du CM2. Il se déroule tout au long de l'année et comprend des visites et des activités variées dans le quartier du Grand Palais.

Pour tout renseignement :

contact.enseignants@rmngp.fr

1 - Déjà paru sur www.rmngp.fr :
le Grand Palais dans son quartier



SOMMAIRE

LE CHANTIER DU GRAND PALAIS

| | | | |
|---|---|---|----|
| INTRODUCTION | 4 | POINT D'INFORMATION SUR LES TRAVAUX EN COURS | 15 |
| PRÉSENTATION GÉNÉRALE | 5 | UNE RESTAURATION S'ACHÈVE UN AUTRE CHANTIER VA S'OUVRIRE | |
| UN PROJET AMBITIEUX | | | |
| · Des enjeux... de taille ! | | | |
| · Un plan simple et fonctionnel distribution intérieure et effets scéniques les élévations : un hymne à la lumière | | | |
| UNE ORGANISATION RIGOREUSEMENT PLANIFIÉE | | | |
| · La logistique générale de l'exposition : la batellerie fluviale les services de messagerie | | | |
| · Le chantier du Grand Palais : un appétit de géant des matériaux de toute la France un équipement à la pointe du progrès des milliers de bras | | | |
| LES GRANDES ÉTAPES DU CHANTIER | | | |
| · La mise en route | | | |
| · Des débuts contrariés | | | |
| · Record d'efficacité pour les élévations | | | |
| · Les finitions | | | |
| UN MONUMENT SOUS LES PROJECTEURS | | | |
| · Le Grand Palais et la presse | | | |
| · La renommée du chantier | | | |
| CONCLUSION | | | |
| | | PISTES D'ÉTUDES POUR LES ÉLÈVES | 16 |
| | | CYCLE 2 : | |
| | | · un chantier spectaculaire | |
| | | CYCLE 3 : | |
| | | · une architecture de type industriel | |
| | | COLLÈGE (4 ^È) : | |
| | | · industrialisation et littérature | |
| | | LYCÉE (SECONDE) : | |
| | | · industrialisation et société | |
| | | DOCUMENTS ANNEXES | 23 |
| | | DOCUMENTATION | |
| | | SITOGRAFIE | |
| | | CRÉDIT PHOTO | |

*Ce dossier n'aborde pas le sujet des décors du Grand Palais ;
un dossier spécifique y sera consacré.*



INTRODUCTION

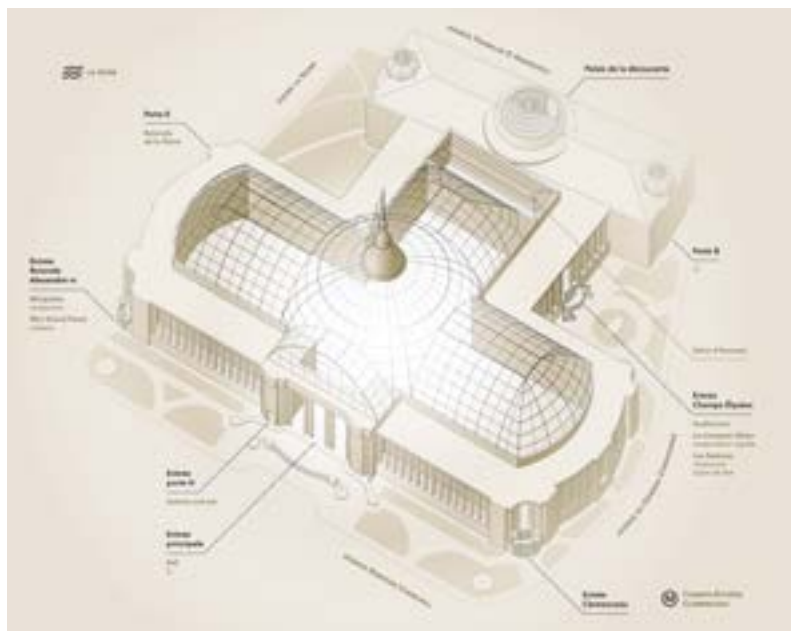
.....

Le premier dossier pédagogique de la série « *Grand Palais* » proposait de découvrir le monument dans son quartier et son identité de symbole de la III^e République. Celui-ci est consacré à la naissance du monument, « *une des opérations les plus hardies (...) entreprise à Paris au XIX^e siècle* »².

Le chantier est exceptionnel, par son ampleur, les moyens mis en œuvre et les délais imposés : seulement trois ans de travaux de 1897 à 1900. Son histoire fait redécouvrir des entreprises ou des ateliers de la France entière et l'importance du transport fluvial dans l'économie nationale ; c'est un témoignage vivant sur notre patrimoine industriel à l'aube du XX^e siècle.

Le contexte en fait un défi : Paris se prépare activement pour l'Exposition universelle de 1900. Le chantier devient l'emblème d'un pays qui va accueillir le monde entier. La presse suit et relate avec détails l'avancée des travaux ; semaine après semaine, le récit devient une véritable opération de communication à destination des futurs visiteurs.

2 - Alfred Picard, commissaire général de l'Exposition universelle de 1900.



Plan et coupe du Grand Palais. 2012.



DOSSIER PÉDAGOGIQUE
© RmnGP 2013-2014

PRÉSENTATION GÉNÉRALE



UN PROJET AMBITIEUX



Dédicace. Entrée Clemenceau. 1900.

Des enjeux... de taille !

77 000 m², 1 km de façade, le Grand Palais porte bien son nom ! Pourquoi une telle démesure ?

À la veille de 1900, la France est la 2^e puissance économique d'Europe et Paris, une destination culturelle incontournable. La capitale manque d'espaces d'exposition dignes de ses besoins : salons artistiques, expositions industrielles ou agricoles, spectacles hippiques. L'Exposition universelle donne l'opportunité de créer un lieu de prestige pouvant accueillir jusqu'à 12 000 visiteurs³ ; le Grand Palais est construit pour être pérenne. Au-delà de son rôle dans la scénographie du quartier, le bâtiment doit être et multifonction.

Un premier concours d'architecte est ouvert en 1895, un second l'année suivante : le cahier des charges est tel que le jury, présidé

par le ministre du Commerce, n'arrive pas s'entendre sur un projet. Le temps passant, les travaux sont confiés à une équipe de trois architectes : Henri Deglane, Albert Louvet, Albert Thomas, chacun ayant la responsabilité d'une partie du monument : Deglane pour la grande nef, Louvet pour la partie centrale, Thomas pour celle sur l'avenue d'Antin.

Charles Girault, architecte du Petit Palais, coordonne l'ensemble du chantier ; il rend compte chaque semaine de son avancée à Joseph Bouvard, directeur des services d'architecture de l'exposition. Ce dernier relève de l'autorité d'Alfred Picard, commissaire général de l'Exposition universelle... et personnalité considérée par la presse comme la plus importante du moment.

Un plan simple et fonctionnel

Le Grand Palais est construit sur une parcelle située entre les Champs-Élysées et la Seine. Ses deux façades principales s'alignent :

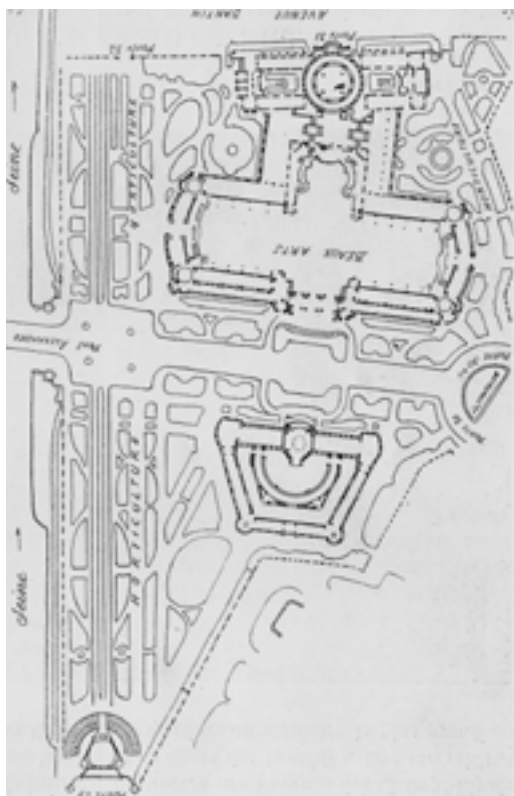
- côté ouest sur une avenue existante, l'avenue d'Antin (aujourd'hui Franklin-Roosevelt)
- côté est sur une nouvelle avenue (aujourd'hui Winston-Churchill) destinée à ouvrir une majestueuse perspective sur les Invalides par l'intermédiaire d'un pont (le futur pont Alexandre-III).

Ces contraintes imposent à la partie ouest (palais d'Antin) un axe légèrement incliné par rapport à l'orthogonalité formée par les

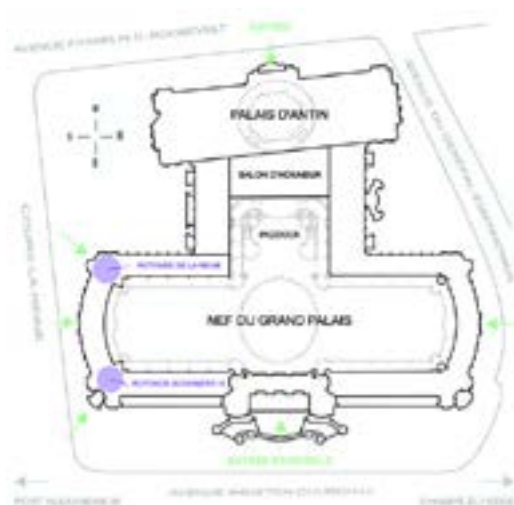
3 - Aujourd'hui, les normes de sécurité imposent de ne pas dépasser 5 200 visiteurs.



autres bâtiments. Cette distorsion n'est pas visible de l'extérieur, l'ensemble des façades étant unifié par le rythme des colonnes et la balustrade qui entourent le monument. Elle ne contrarie pas un plan basé sur une parfaite symétrie axiale et des formes géométriques élémentaires: le rectangle et le cercle. Cet idéal de simplicité se retrouve dans la distribution intérieure et la circulation dans le bâtiment.



Plan Grand Palais. Gravure. 1916.



5 - Un paddock est une piste où les chevaux se préparent avant de concourir.

DISTRIBUTION INTÉRIEURE ET EFFETS SCÉNIQUES

- la nef est un rectangle terminé au nord et au sud en arc de cercle. Les besoins des démonstrations hippiques ont imposé ses dimensions impressionnantes: 200 x 50 mètres. Celles du couvrement sont en conséquence: voûte en berceau de 35 mètres de haut et coupole à 45 mètres. La nef est entourée de galeries latérales sur deux niveaux;
- le bâtiment intermédiaire est aussi bordé de galeries sur deux niveaux. Un paddock⁵ occupe le rez-de-chaussée; à l'étage, le salon d'honneur (60 x 20 x 16 m) peut accueillir 1500 personnes assises!
- le palais d'Antin, également un rectangle (150 x 45 mètres), se divise en deux espaces symétriquement répartis autour d'un hall d'honneur, le tout sur deux niveaux.

Le Grand Palais doit être multifonction: plusieurs manifestations peuvent cohabiter de façon indépendante.

Ainsi:

- l'ensemble du bâtiment repose sur un sous-sol dévolu aux services de fonctionnement (bureaux, ateliers, réserves) et aux écuries;
- les accès sont très nombreux: portes, escaliers publics et de service, balcons et trois ascenseurs facilitent le déplacement vertical et horizontal, du sous-sol aux toitures. La rénovation du monument prévoit de supprimer les ajouts qui ensuite ont dévoyé la circulation initiale, réouvrir le passage entre le Salon d'honneur et le palais d'Antin (palais de la Découverte) et remettre en valeur les rampes d'accès du sous-sol.

Le plan intègre des effets scéniques qui montrent le prestige du lieu:

- entrée principale: une rampe à double volée permet aux cochers de déposer leurs passagers devant une porche. En forme d'avant-corps, celui-ci forme un hall majestueux (25 mètres de haut) ouvrant sur la nef;
- dans le nef et dans l'axe de l'entrée, l'escalier d'honneur à double volée répète en l'amplifiant le module extérieur: chaque volée se décompose en montée, palier, volée latérale avant d'atteindre le grand balcon et le Salon d'honneur;



- partie centrale, à l'extérieur: l'escalier à double rampe et le petit square à la française évoquent l'entrée d'un château du Grand Siècle;
- côté ouest: un vaste hall d'accueil ouvre sur un ensemble d'escaliers menant à l'étage. Actuellement, les cloisonnements du palais de la Découverte dissimulent les effets voulus en 1900, dont celui du grand escalier montant au Salon d'honneur, et des escaliers latéraux.

LES ÉLEVATIONS: UN HYMNE À LA LUMIÈRE



Vue intérieure: la nef côté nord.

Les façades en pierre ne servent qu'à intégrer le monument au tissu urbain. À l'intérieur, l'intégralité repose sur une ossature métallique, y compris les escaliers. La Grande Nef, unique en Europe, est un chef-d'œuvre de métallurgie; elle donne au Grand Palais son identité de palais d'acier et de verre. La voûte rappelle les basiliques romaines ou byzantines avec sa verrière en plein cintre couronné d'une coupole centrale. Son lanternon culminant à 60 mètres, le Grand Palais atteint le premier étage de la Tour Eiffel (57 mètres)!

Si l'électricité triomphe à l'Exposition universelle, le Grand Palais est, lui, volontairement construit pour faire sans! Seuls des espaces spécifiques du sous-sol (commissariat de police, la poste et le télégraphe, bureaux) seront électrifiés. Le monument étant destiné à abriter des expositions d'art, les risques de court-circuit sont volontairement réduits: place à la lumière naturelle! Les espaces au rez-de-chaussée sont ouverts soit sur l'extérieur, soit sur la nef; les galeries à l'étage, le

salon d'honneur et les escaliers intérieurs sont éclairés par des ouvertures zénithales.

UNE ORGANISATION RIGOREUSEMENT PLANIFIÉE

La logistique générale de l'exposition

Sur place, la logistique du chantier recoupe en partie celle des travaux pour l'exposition; Paris n'est qu'un vaste chantier, de la porte de Vincennes au Trocadéro, le tout sur les deux rives de la Seine. Le centre de la capitale est coupé par le creusement de la ligne 1 du métropolitain. Un peu partout on s'active pour créer des hôtels et des restaurants, rénover la voirie et le tout-à-l'égout, aménager les berges de Seine. Comment pourvoir les chantiers de l'exposition sans paralyser la circulation d'une ville déjà bien encombrée?



Remorqueur devant le pont Alexandre-III et le Port de la conférence. Photographie. 1912.

LA BATELLERIE FLUVIALE

L'approvisionnement se fait exclusivement par voie d'eau. Les besoins sont tels qu'ils vont de 1895 à 1900, relever une activité affectée par l'essor du chemin de fer⁶. Les infrastructures le permettent: par ses canaux, la Seine communique avec presque tout l'hexagone⁷; la création en 1864 du barrage de Suresnes en a fait une voie navigable toute l'année; Paris est desservi par une vingtaine de ports; enfin, la généralisation du touage⁸ depuis 1860 permet à des convois

6 - Développement du chemin de fer en France: Plan Freycinet (1878-1914).

7 - Voir documentation en annexe.

8 - Touage: système de traction mécanique des bateaux par câbles.



de 10 à 15 péniches de remonter le fleuve à une vitesse évidemment bien supérieure à celle du halage.

9 - Situé au niveau du Cours la Reine, le port de la Conférence est moins étendu que le port des Champs-Élysées actuel. Il tire son nom de la porte toute proche par laquelle les ambassadeurs d'Espagne étaient entrés dans Paris en 1660 pour conférer avec Mazarin du mariage de l'infante Marie-Thérèse avec Louis XIV.

10 - Écluse : installation sur un cours d'eau permettant de franchir des dénivellés. Dans la gestion des approvisionnements en matériaux, le risque d'« embouteillage » aux écluses est un souci permanent.

11 - Source : Alfred Picard, l'Exposition universelle de 1900.

Le chantier du Grand Palais est alimenté par un port spécifique : le port de la Conférence⁹. Les berges sont consolidées, les quais élargis et renforcés ; un tunnel à deux voies est percé sous le Cours la Reine pour accéder directement au chantier.

En aval, l'île de la Grande Jatte est réquisitionnée pour stocker les matériaux (principalement la pierre) qui sont ensuite acheminés au fur et à mesure des besoins. Ses berges sont, elles aussi, aménagées pour les transbordements.

LES SERVICES DE MESSAGERIE

La poste et le télégraphe sont indispensables à la circulation des informations¹⁰. Le service postal national, bien implanté sur tout le territoire, offre selon les localités une à trois distributions de courrier par jour. Les grands chantiers parisiens de l'Exposition ont, en plus, leur propre service de messagerie (coursiers, télégraphe et, pour quelques-uns, téléphone). Celui du Grand Palais reste ensuite actif le temps de l'Exposition, en lien avec le commissariat de police (installé à l'angle du monument, côté métro).

Le chantier du Grand Palais : un appétit de géant



Les forges de Montataire (Oise) 1900-1910



Les ateliers de fonderie de Creil (Oise) 1900-1910

DES MATÉRIAUX DE TOUTE LA FRANCE¹¹

Le tableau suivant répertorie quelques sites de production identifiés. Souhaitons que ces informations incitent de nombreuses classes à s'approprier « leur part » du Grand Palais !

| MATÉRIAUX | FONCTION | PROVENANCE | NOTES |
|-----------|--|---|---|
| ACIER | Ossature globale du Grand Palais (sauf palais d'Antin), escaliers, poutres de plancher | OISE Sociétés de construction et leurs sous-traitants (forges) à Creil et Montataire : - Daydé et Pillé - Société des Ponts et Travaux en fer PARIS Rue de Vaugirard : Société Moisant, Laurent, Savey et Cie. Rue Taitbout : Société des Ponts et Travaux en fer. | Poids total : 9 056 T d'acier Nef : 6 000 T Coupole : 2 000 T Pour comparaison : Tour Eiffel : 7 000 T de fer Gare d'Orsay : 11 500 T d'acier |
| PIERRE | Parements extérieurs, soubassements, décors. | AIN : Montalieu, Villebois, Vic sur Aisne, Saint Quentin CÔTE D'OR : Comblanchien, Chamesson, Corgolain ISÈRE : Saint Quentin, l'Echaillon JURA : Dôle MEUSE : Commercy, Euville, Léroutville, Savonnières NORD : Fourmies OISE : Saint Maximin, Saint Leu d'Esserent PYRÉNÉES-ATLANTIQUES : Vallée d'Ossau VAL D'OISE : Villiers Adam, Mesnil le Bois, Méry sur Oise SEINE ET MARNE : Souppes YONNE : Larrys Blanc, Anstrudes, Ancy le Franc VIENNE : Lavoux, Chauvigny VOSGES : Senones ITALIE : Seravezza | |
| VERRE | Couverture | SEINE-SAINT-DENIS Aubervilliers, Saint Gobain, Chauny et Cirey NORD Maubeuge, Manufacture des Glaces du Nord | Surface : 14 900 m ² C'est la plus grande surface de verre d'Europe ! |

Remarques:

Ce tableau ne mentionne pas les besoins, eux aussi colossaux, en bois (pour les fondations, échafaudages, planchers et menuiserie), charbon (alimentation des machines à vapeur), sable et gravier (fabrication du ciment et du béton) et zinc (toitures) car ils n'apparaissent pas dans les rapports au ministère (hors documents comptables). Ce focus reflète l'image que les architectes veulent donner de leur œuvre: un majestueux palais de pierre, d'acier et de verre.

Le palais de l'Industrie étant démoli au fur et à mesure de l'avancement des travaux du Grand Palais, rien ne se perd! Les gros blocs de pierre sont retaillés, les plus petits deviennent moellons pour le remplissage des parois.

Les entreprises remportent les enchères d'adjudication selon le rapport qualité prix de leur production qui intègre aussi le coût du transport fluvial.

UN ÉQUIPEMENT À LA POINTE DU PROGRÈS!



Le chantier du Grand Palais. Lithographie. 1898.

Le chantier est parcouru de rails. Deux locomotives à vapeur de 12 chevaux avec 6 wagonnets chacune font la navette depuis le port pour acheminer les matériaux à leur emplacement et rapporter les déblais. Elles fonctionnent jour et nuit.



Les travaux du Grand Palais. Photographie. 1898.

Le pont roulant prélève les matériaux des wagonnets. Lui aussi fonctionne à la vapeur.



Les travaux du Grand Palais. Photographie. 1898.

Des chevaux de trait ont été aussi utilisés en renfort. Les écuries sont d'abord installées côté Seine puis dans le sous-sol du bâtiment.

Le travail de nuit nécessite d'avoir de l'éclairage! Deux dynamos de 75 chevaux fonctionnant à la vapeur fournissent de l'électricité. L'une sera au début des travaux aussi utilisée pour le débitage des pierres. Des comptes attestent de l'utilisation de torches à acétylène et de petites lampes individuelles également à acétylène portées par les ouvriers.

DES MILLIERS DE BRAS

Trois agences d'architectes
Le chantier du Grand Palais est confié à trois agences d'architectes: Deglane (bâtiment donnant sur l'avenue principale), Louvet (bâtiment intermédiaire), et Thomas (partie dite du palais d'Antin). La partition est moti-



vée par les délais très courts de réalisation : seulement trois années.

Chaque agence emploie une trentaine de personnes : assistants architectes, assistants ingénieurs, dessinateurs, inspecteurs de chantier, inspecteurs des entreprises de sous-traitance (qui se déplacent en région), de conducteurs des travaux, comptables et secrétaires. Les bureaux sont sur place, installés dans le palais de l'Industrie avant sa démolition, puis dans les soubassements du Grand Palais lorsque les menuiseries des portes et des fenêtres sont installées.

Les anonymes

L'histoire oublie évidemment les anonymes, les centaines d'ouvriers ayant travaillé sur le chantier. Leur nombre est difficile à estimer puisqu'ils sont salariés des entreprises remportant le marché ou d'ateliers de sous-traitance. Ils viennent de toute la France et de l'étranger (Italie et Belgique principalement). À titre indicatif, on estime que chaque grand chantier de l'Exposition emploie annuellement, entre 1897 et 1900, 500 à 1500 personnes, le pic d'emploi se produisant lors du creusement des fondations. Et il n'est pas possible de connaître précisément le nombre d'emplois généré par le chantier, hors Paris par l'intermédiaire de la sous-traitance,

Les conditions d'emploi

Sur les chantiers de l'Exposition, la journée de travail est de dix heures (ailleurs en France elle peut atteindre douze heures¹²). Le travail des enfants est interdit et le dimanche est un jour de repos obligatoire. Les heures supplémentaires et le travail de nuit sont majorés. Les inspecteurs du chantier veillent à ce que les salaires soient versés par les employeurs chaque fin de semaine. Les ouvriers sont licenciés provisoirement (et non payés) lorsque les travaux s'interrompent en hiver en raison du froid. Ainsi, début mars 1897, le chantier du Grand Palais s'arrête trois jours (chutes de neige) et à nouveau en février et décembre 1899 (gel).

L'année 1898 est marquée à Paris par une grève des ouvriers du bâtiment. Lancée mi-septembre par des ouvriers de Paris, elle est rejointe fin septembre par les ter-

rassiers travaillant pour l'Exposition, puis par l'ensemble de la profession (puisatiers, mineurs, démolisseurs et maçons) soit entre 1 800 et 2 000 ouvriers. Début octobre, tous les chantiers parisiens (dont ceux de l'Exposition) sont paralysés et les grévistes seraient 20 000¹³. Le conflit, dur, s'étend sur près de cinq semaines. Les négociations aboutissent à un accord portant l'heure de travail à 60 centimes (ou un salaire de 6 francs par jour)¹⁴.

LES GRANDES ÉTAPES DU CHANTIER

La mise en route (octobre 1896 - avril 1897)

Cette phase comprend le terrassement de la parcelle, la création de quais d'appointement, le percement du tunnel entre le port de la Conférence et le chantier, enfin la mise en place des rails de circulation. Tout le périmètre est entouré de palissades peintes en vert et recouvertes d'un treillage ; des plantes grimpantes sont plantées ; le quartier doit rester pimpant.

Des débuts contrariés (avril - novembre 1897)



Un alignement de pieux de consolidation du sol. Photographie. 1897.

12 - La loi du 30 mars 1900, dite « loi Millerand », limite officiellement la journée de travail à dix heures.

13 - Le petit Parisien du 29 septembre 1898.

14 - Le Petit Parisien des 2, 4, 5, 12, 16 et 19 octobre 1898.

15 - Ils datent vraisemblablement de l'établissement du quai au XVII^e siècle.



Si côté d'Antin, les fondations peuvent prendre la suite des terrassements, le chantier de la nef est lui retardé par la démolition du Palais de l'Industrie. Comble de malchance, les sondages révèlent en sous-sol une couche de sable argileux plus importante que prévue qui ne pourra supporter la future construction. Pour renforcer le sol, Deglane et son équipe décident d'employer la méthode ancestrale des pilotis; des pieux anciens¹⁵ avaient été retrouvés au moment de la réfection des berges, le bois était en parfait état.

Ainsi, pendant 6 mois, jour et nuit, 3400 pieux de chêne, d'un diamètre de 20 à 30 cm et de 10 à 15 mètres de long sont enfoncés les uns à côté des autres dans le sol. L'opération est réalisée à l'aide de puissants marteaux à vapeur se déplaçant sur des rails. 300 à 400 coups sont nécessaires sur chaque pieu. Du béton est coulé sur les têtes pour constituer des massifs stables. La bétonnière - géante - est installée sur le port et les wagonnets apportent le mélange frais sur le chantier au fur et à mesure des besoins. Notons que la gare d'Orsay (futur musée d'Orsay), dont la construction est contemporaine de celle du Grand Palais, repose également sur des pilotis.

Record d'efficacité pour les élévations (novembre 1897 - été 1899)

Les soubassements étant réalisés, il faut rattraper le temps perdu. L'élévation des façades en pierre est relativement rapide, facilitée par l'emploi de grandes grues sur rails et par les températures clémentes de l'hiver 1897-1898. Le chantier est par contre interrompu 3 jours en mars 1898 par de fortes chutes de neige puis un mois dès septembre durant la « grande grève ». De ça et là, et principalement pour les planchers du premier étage, la construction intègre des éléments en béton armé. L'invention, récente¹⁶, fait son entrée officielle en architecture.

16 - François Hennebique, ingénieur inventeur; L'immeuble 1 rue Danton à Paris (75006) est son premier ouvrage (1892).

17 - Petit Parisien du 22 janvier 1899.

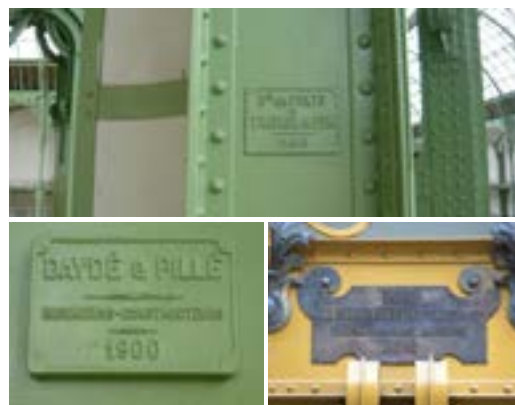
18 - Des difficultés d'approvisionnement contraignent l'architecte Thomas à utiliser le fer pour la structure du palais d'Antin.



Vue du chantier du Grand Palais. Photographie. 1898-1899.

Trois grues mobiles (sur rails et plateforme tournante) et fonctionnant à la vapeur sont utilisées. La plus grande (28m) avec son bras balancier de 10m soulève des poids de 5 à 6 tonnes.

Les murs de maçonnerie sont constitués de 2 parois: celle extérieure, en pierre de taille provenant de toute la France; la seconde à l'intérieur, en moellons ou en briques. Les blocs de pierre sont débités à l'aide d'une scie diamantée. L'outil fonctionne avec l'électricité fournie par une machine à vapeur actionnant une dynamo¹⁷;



Les plaques des entreprises de construction. 1900.

Trois entreprises de construction se partagent la construction de la charpente métallique en acier¹⁸:

- Daydé et Pillé: porche, dôme, et nef transversale
- Société des Ponts et Travaux en fer: nef sud et parties hautes de la partie intermédiaire
- Moisant, Laurent, Savey et Cie: nef nord, escalier d'honneur, partie basse de la partie intermédiaire.

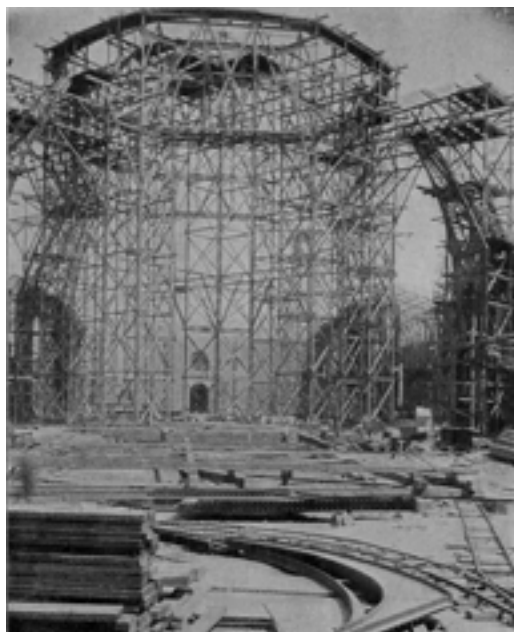


Les pièces lourdes sont montées à l'aide des grues à vapeur ; les « légères » sont levées à l'aide de petits palans ou à bras d'homme. Elles sont fixées les unes aux autres par rivetage.



Rivetage de la charpente du Grand Palais (Détail)
Les Riveteurs. Décor du pont de Bir-Haheim.
Paris. 1905.

Arrêtons-nous un instant sur ce métier disparu : perchés en hauteur (et si haut!) ces forgerons de l'impossible ont, un par un, fixé des centaines de milliers de rivets. Ils travaillent par trois sur un faible espace et à côté d'un brasero : l'apprenti chauffe le rivet à blanc et le présente à son emplacement, le premier riveteur l'enfonce dans la perforation d'un violent coup de maillet, son binôme écrasant aussitôt l'autre extrémité. Et l'été 1898 est une fournaise...



Échafaudage du dôme. Lithographie. 1899.

19 - Les vitres actuelles étant lisses, la verrière a gagné en luminosité.

Les échafaudages, en bois, sont aussi un tour de force technique. Hormis celui du dôme,

ils sont mobiles : chaque croupe (ou partie de travée) est entièrement montée, de la base de l'arc à son sommet ; puis l'échafaudage est déplacé.



Échafaudage du dôme. Photographie. 1899.



Couverture en zinc et verre de la nef. 1899.

Les finitions (été 1899 - printemps 1900)

La fermeture des berceaux et de la coupole s'achève par la pose des plaques de verre, transparentes mais striées pour faciliter l'écoulement des eaux¹⁹. Elles couvrent une surface de 14 900 m², ce qui en fait, aujourd'hui encore, la plus grande verrière d'Europe. Les délais courts ont également imposé de répartir la tâche entre plusieurs entreprises : la Société Saint-Gobain pour la nef, la Manufacture française des glaces de Maubeuge pour la partie intermédiaire et sur l'avenue d'Antin. Quant aux toitures, elles sont en ardoise au-dessus du Salon d'honneur, et en zinc, « à la parisienne », sur le reste du monument et ont été réalisées par des ateliers de la capitale.

Le détail des attributions de ces marchés ainsi que ceux des ouvrages de plomberie, serrurerie, menuiserie n'est connu que par des



relevés de comptabilité. La peinture qui protège la charpente fait exception : la société Ripolin remporte le marché avec son « *vert réséda* » à la mode dans les serres et jardins d'hiver des habitats cossus. Outre une commande considérable (60 tonnes), l'entreprise s'offre une formidable « *réclame* » le temps de l'Exposition et après. Aujourd'hui cette couleur est labellisée « *Vert Grand Palais* » comme il existe le « *Marron tour Eiffel* ».

UN MONUMENT SOUS LES PROJECTEURS

L'histoire du chantier du Grand Palais est bien documentée : les archives officielles, abondantes en plans, pièces comptables, actes juridiques et rapports administratifs sont les sources principales. Le récit est néanmoins incomplet s'il n'est pas replacé dans son contexte : le monument et son quartier sont créés pour servir l'image de la III^e République, laquelle organise l'Exposition universelle de 1900 ; les défis étant autant techniques que patriotiques, jamais encore un projet d'urbanisme et un chantier ne furent à ce point suivis par la presse.

Le Grand Palais et la presse

Certes, les journaux informent régulièrement des préparatifs de l'exposition, mais le Grand Palais focalise, et de loin, l'attention : les travaux ont commencé bien avant ceux des autres constructions, le monument appartient à un projet emblématique et donc pérenne, les délais de réalisation sont courts, les moyens mis en œuvre sont considérables, le machinisme illustre l'idée du progrès en marche. La presse décrit l'avancement de la construction, diffuse les appels à adjudication, explique le fonctionnement des machines. Des difficultés techniques aux retards dus à la rigueur de l'hiver ou aux revendications salariales, en passant par les visites officielles, le récit devient un véritable feuilleton ! Les articles sont régulièrement illustrés par des photographies ou des litho-

gravures. Sur ces dernières, les dessinateurs ajoutent souvent un drapeau français au sommet des échafaudages !

La renommée du monument

Le chantier attire les curieux, des « *milliers* » selon la presse. Le site étant interdit au public, des tramways à cheval sont autorisés à circuler le dimanche au Cours la Reine ; tels un « *cityrama* », ils offrent une vue imprenable par-dessus les palissades et sont pris d'assaut « *quel que soit le temps* » ! Chacun observe ce machinisme qui facilite la tâche humaine et en démultiplie les efforts. Le spectacle de la modernité commence sur les quais avec l'acheminement des matériaux, se poursuit le long des façades et s'achève en haut des échafaudages. La visite, instructive, devient édifiante. Il est intéressant de comparer cette perception positive à la défiance qui accompagne la construction du métro : la perspective de circuler sous terre rebute voire terrifie les Parisiens !



Travaux du Grand Palais. Vue depuis le Cours la Reine. Photographie. 1899.

La popularité du chantier du Grand Palais est aussi révélée par la photographie. Les appareils étant plus légers - mais toujours sur trépied - ils sont plus facilement utilisables à l'extérieur. Quelques reportages nous sont parvenus ; réalisés par des amateurs passionnés par l'évènement de l'exposition, ils racontent au fil des mois les transformations



de la capitale. Les clichés d'Henri Lemoine²⁰ sur le Grand Palais témoignent de cette démarche dite documentaire²¹ : le point de vue est celui du piéton, les éléments sont nets, la composition claire. On notera que Lemoine ne peut accéder au site lorsqu'il est en activité : sur les clichés, les machines sont arrêtées, les cheminées ne fument pas, les ouvriers ne sont pas présents.

Au-delà de l'attrait pour le chantier même du Grand Palais, rappelons que le site comprenait aussi ceux du Petit Palais et du pont Alexandre-III. En trois ans, un nouveau quartier sort de terre : l'ampleur de l'entreprise ne pouvait que fasciner ! Quelques mois plus tard pendant l'Exposition universelle, un public enthousiaste se presse au Palais des mines ou à la Galerie des machines pour admirer la puissance industrielle française. Nul doute, l'épopée du chantier du Grand Palais a contribué à l'engouement populaire pour la modernité en marche.

CONCLUSION

20 - Henri Lemoine : 1848 - 1924. Fonds acquis en 1987 par les musées nationaux et affecté au musée d'Orsay.

21 - Eugène Atget (1857-1927) est considéré comme le père de la photographie documentaire. Ce courant s'oppose à celui du pictorialisme, attaché lui à rendre des émotions et des ambiances.

22 - Environ 4850 peintures, sculptures, gravures françaises et étrangères sont exposées !

23 - A. Quantin. L'Exposition du siècle. 1900.

24 - Pour mémoire, de nombreuses usines étaient encore intra-muros.



Vue du Grand Palais côté sud. Carte postale. 1905.



Vue du Grand Palais, côté sud. 2012

L'Exposition universelle est inaugurée le 14 avril 1900 par le président de la République Emile Loubet. Le Grand Palais n'ouvre au public que quinze jours plus tard une fois les expositions des Beaux-Arts mises en place²². Compte tenu

des délais très courts et de l'ampleur des travaux, le pari a été tenu et l'honneur est sauf !

Quelles sont les réactions du public ? La fierté nationale l'emporte. Unaniment, pendant la durée de l'Exposition universelle, la presse rapporte l'émerveillement de chacun devant ce spectacle unique : le monde entier se trouve à Paris. Concernant le quartier du Grand Palais, un concert général de louanges célèbre la perspective sur les Invalides, les belles proportions des bâtiments, la majesté de la Nef et la « *supériorité de l'art français* ».

Les critiques viennent après, une fois l'exposition achevée. Elles sont sévères²³. Si les façades de pierre du Grand Palais sont appréciées pour leur ordonnance classique, l'architecture métallique, elle, concentre tous les reproches : trop présente, trop imposante, trop ajourée. « *C'est une antinomie avec la façade (...) On a voulu donner au métal un air de fête (...) l'effet est malheureux* ». « *Le grand escalier d'honneur (...) prend des aspects de quincaillerie !* »

Certes, la verrière de la nef impressionne et séduit mais la vue de ses courbes depuis les quais indispose : « *Cette toiture interminable et morne est peut-être une construction scientifiquement remarquable (...) mais incontestablement laide* ». Elle est comparée « *à une énorme baleine lamentablement échouée sur les bords de la Seine* » !

Victime de la pollution parisienne. Au-delà des querelles entre architectes et ingénieurs, entre tradition noble architecturale et construction industrielle, le monument souffre très vite de la pollution parisienne : la poussière de charbon²⁴ encrasse les verrières et la lumière ne pénètre plus à flot dans les espaces ; les volumes deviennent pesants à l'intérieur comme à l'extérieur ; privé de transparence, l'édifice n'est plus qu'un vaste hall comme tant d'autres. Le public oublie ce qui a fait la magie de l'édifice ; jusqu'aux années 1960, il ne sera attiré que par les salons qui s'y déroulent. Aujourd'hui, la lumière inonde à nouveau la nef ; lorsque l'édifice sera entièrement rénové, elle fera à nouveau vivre l'ensemble des espaces. Nous redécouvrirons le monument tel qu'il a été imaginé par ses concepteurs.



POINT D'INFORMATION SUR LES TRAVAUX EN COURS



Horloge des Heures du monde du Grand Palais.

UNE RESTAURATION S'ACHÈVE...

En novembre 2013 la Grande Nef va retrouver sa prestigieuse Horloge, dite Horloge des Heures du monde, décrochée au moment des travaux de la nef en 1993.

Ce nom vient du mécanisme, un chef-d'œuvre d'horlogerie, qui donne vie à un cadran central et douze autres plus petits autour, soit l'heure de Paris entourée de celles de douze capitales du monde. L'Horloge avait été installée au palais de l'Industrie en 1855 avant d'être déménagée au Grand Palais en 1900. Les rouages ont été entièrement démontés pour un nettoyage tout en douceur, eut égard à son grand âge, et qui aura nécessité 600 heures de soins; l'horloge a été également pourvue d'un mécanisme permettant son réglage à distance.

Ce travail hautement spécialisé a été réalisé par des maîtres horlogers travaillant pour une entreprise elle aussi historique, l'entreprise Prêtre²⁵ de Mamirolle, près de Besançon (Franche-Comté).

... UN AUTRE CHANTIER VA S'OUVRIER!

Dès 2015, le Grand Palais entrera dans une période de travaux qui devrait durer une dizaine d'années, et d'une ampleur sans précédent. Pourquoi?

Rappelons que les précédentes opérations ont permis de stabiliser les fondations, réhabiliter l'architecture métallique et les verrières, puis rénover les façades et décors extérieurs. Les efforts vont maintenant porter dans deux directions :

- rénover le palais d'Antin (Palais de la découverte), du sous-sol à la toiture : à terme, le Grand Palais retrouvera son unité voulue par ses concepteurs : le visiteur pourra comme en 1900 passer d'une partie du bâtiment à une autre ;

- adapter l'édifice à ses fonctions actuelles : le Grand Palais abrite des activités diverses ; les espaces doivent être repensés de façon à optimiser la programmation et l'accueil des publics ; les abords de l'édifice seront aménagés pour une meilleure intégration au quartier.

Sur décision du ministère de la Culture et de la Communication, un appel à candidatures a été ouvert début 2013. 79 agences d'architectures françaises et étrangères ont répondu, parmi lesquelles quatre équipes ont été retenues. Chacune prépare maintenant des projets répondant aux attentes. Leurs dossiers doivent être remis à la fin de cette année.

Début 2014, un jury composé d'architectes et de représentants de la RmnGP, du ministère de la Culture, de la Ville de Paris, d'Universcience (Palais de la découverte), de l'OP-PIC²⁶ et de la MIQCP²⁷ désignera l'équipe lauréate.

À suivre dans le prochain dossier pédagogique sur le Grand Palais !

Pour info :
<http://franche-comte.france3.fr/2013/11/06/mamirolle-quand-l-horloge-du-grand-palais-se-refait-une-sante-353047.html>

http://www.horloge-edifice.fr/Horlogers/Collin_Armand_Francois.htm
http://www.youtube.com/watch?v=DwX_reWL86g

25 - L'entreprise Prêtre a été fondée en 1780.

26 - OPPIC : Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la culture.

27 - MIQCP : Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques



DOSSIER PÉDAGOGIQUE
© RmnGP 2013-2014

PISTES D'ÉTUDES POUR LES ÉLÈVES

.....

CYCLE 2 : UN CHANTIER SPECTACULAIRE
CYCLE 3 : UNE ARCHITECTURE DE TYPE INDUSTRIEL
COLLÈGE - 4^E : INDUSTRIALISATION ET LITTÉRATURE
LYCÉE - SECONDE : INDUSTRIALISATION ET SOCIÉTÉ

LE GRAND PALAIS : UN CHANTIER SPECTACULAIRE

NIVEAU : CYCLE 2
DISCIPLINE : DÉCOUVERTE DU MONDE
PÉRIODES : MODERNE ET CONTEMPORAINE



Vue du Grand Palais en construction depuis la Seine. 1899



Vue du Grand Palais depuis la Seine. 2012

OBSERVER

Les élèves sont amenés à reconnaître la même vue du monument (angle de la façade sud-est) hier et aujourd'hui.

Concernant le cliché ancien, ils identifient un temps de travaux : le premier plan montre une petite grue et des matériaux de chantier ; à l'arrière-plan, au-dessus des façades, apparaissent les échafaudages utilisés pour la mise en place de la verrière (voûte et coupole). Au plan intermédiaire se trouvent de nombreux visiteurs : installés sur des omnibus à étage (tirés par des chevaux), ils viennent découvrir l'avancée des travaux.

COMPRENDRE

Pendant trois ans, de 1897 à 1900, le chantier du Grand Palais passionne les Parisiens par sa démesure ; à titre de comparaison pour les élèves :

- chaque colonne de la façade est haute de 27 mètres ; un bassin moyen de piscine est long de 25 mètres ;
- le lanternon de la coupole atteint 60 mètres ; le premier étage de la tour Eiffel est à 57 mètres ;
- le périmètre du bâtiment fait 1 kilomètre de longueur.



DOSSIER PÉDAGOGIQUE
© RmnGP 2013-2014

Les moyens techniques utilisés étaient eux aussi spectaculaires car peu connus du grand public; la presse décrit le fonctionnement des machines, pour la plupart à la vapeur (la petite grue est ici à l'arrêt; en semaine, sa cheminée fumerait!) La grande grue qui monte les matériaux en haut des échafaudages soulève des poids de cinq tonnes, du jamais vu!

Le public vient le dimanche, jour de repos des ouvriers, constater l'avancée des travaux. Et quelques photographes (très peu) font des photos en souvenir.

APPROFONDIR

Concernant la période de construction du Grand Palais :

- Le monument est construit pour l'Exposition universelle de 1900; celle-ci célèbre les nouveautés récentes: métro, téléphone, trottoir roulant... Les premières voitures seront l'année d'après exposées au Grand Palais, puis les premiers avions.
- En 1900, la plupart des machines fonctionnent à la vapeur: trains, bateaux (dont les péniches ou les bateaux-mouches à Paris et à Lyon), moulins, outils... L'Exposition universelle fait découvrir aux visiteurs une énergie nouvelle: l'électricité.

Concernant l'intérêt des visiteurs en 1900 pour le chantier du Grand Palais, les élèves peuvent s'exprimer sur leur propre expérience :

- Quelles inventions récentes connaissent-ils? Lesquelles ont marqué leurs parents, grands-parents?
- De quels médias disposent-ils pour découvrir des nouveautés?



LE GRAND PALAIS : UNE ARCHITECTURE DE TYPE INDUSTRIEL

NIVEAU : CYCLE 3
DISCIPLINE : HISTOIRE DES ARTS (ARCHITECTURE INDUSTRIELLE)
PÉRIODES : XIX ET XX^{ES} SIÈCLE



Les échafaudages du dôme. 1898

OBSERVER

Au centre de l'image se trouve un échafaudage monumental en bois, à côté duquel les ouvriers sont minuscules ! Sur le sol sont posées des planches ; on devine qu'elles serviront à encore agrandir l'ouvrage. Sur le côté, des fermes (éléments métalliques) sont en cours d'assemblage à l'aide d'un autre échafaudage plus petit.

COMPRENDRE

L'image montre ce que le public ne voit jamais d'un chantier : ce qui se passe derrière les palissades ! Et même si les travaux ne sont pas achevés, nous comprenons que la nef du Grand Palais sera extraordinaire : à eux seuls, les échafaudages sont déjà une prouesse pour élever une coupole qui, achevée, atteindra 60 mètres (à l'extérieur)²⁸.

Sur le sol les rails servent à acheminer les matériaux dans des wagonnets.

En haut de l'échafaudage (à 41 mètres) une plateforme est en cours de montage : elle va supporter une grue (fonctionnant à la vapeur) qui lèvera les lourdes pièces d'acier. Les pièces moins importantes sont montées à l'aide d'une

autre grue plus petite (exemple à gauche, à l'étage). Les plus légères sont portées à dos d'homme.

Toutes les pièces sont assemblées les unes aux autres jusqu'au sommet de la voûte au moyen de milliers de rivets.

APPROFONDIR

Comme la tour Eiffel en 1889, le pont Alexandre-III ou la Gare d'Orsay en 1900, le Grand Palais est une architecture de type industrielle : son ossature métallique a été mise en forme en usine et acheminée en pièces détachées jusqu'au chantier par voie fluviale.

Quand le Grand Palais est achevé en 1900, l'architecture industrielle a déjà une belle histoire derrière elle (Grandes serres du Jardin des Plantes à Paris 1834-1836 ; Crystal Palace à Londres 1851 ; Halles de Baltard à Paris : 1854-1874 ; Viaduc de Garabit 1880-1884 ; tour Eiffel : 1884-1889) ; mais les audaces des architectes et ingénieurs continuent de fasciner. L'image ne raconte pas le détail de la construction mais fait comprendre combien les progrès techniques permettent de réaliser des prouesses : grands magasins, gares, halles, ponts, viaducs, usines... sont toujours plus vastes et élevés plus rapidement, les formes architecturales sans cesse renouvelées.

Les élèves peuvent étudier le pont Alexandre-III dont la construction est contemporaine de celle du Grand Palais (1897-1900)

- pour des raisons esthétiques de perspective, le défi consiste à ne réaliser qu'une seule arche surbaissée, laquelle ne doit pas néanmoins gêner la circulation fluviale.

- c'est également un gigantesque « puzzle » dont les pièces (métalliques) seront assemblées sur place par rivetage.

28 - En comparaison, le 1^{er} étage de la tour Eiffel est à 57 mètres.



INDUSTRIALISATION ET LITTÉRATURE

NIVEAU : COLLÈGE - 4^E
DISCIPLINE : HISTOIRE - LITTÉRATURE
PÉRIODES : XIX ET XX^{ES} SIÈCLES



Intérieur de la Nef du Grand Palais. 1900



Plaque de la Société Moisant.
Détail d'un arc.

OBSERVER

Composée de milliers de pièces en acier, la charpente métallique du Grand Palais est un fabuleux jeu de meccano²⁹ dont chaque élément a été assemblées sur place par rivetage.

La voûte est en forme de berceau; la coupole centrale repose sur quatre piliers onuxementaux; les arcs sont renforcés par des croisillons. Des plaques ajourées ornent les arcades.

La plaque donne le nom d'une des entreprises de construction, ici celle de la Société Moisant, Laurent, Savey et Cie.

29 - Le premier jeu de meccano est diffusé en Angleterre à partir de 1901.

30 - Les deux autres sont: Daydé et Pillé; la Société des Ponts et Travaux en fer.

COMPRENDRE

Chaque pièce métallique a sa place, celle de sa fonction: réunir, supporter, renforcer, décorer. Les pièces ayant les mêmes fonctions sont semblables en forme, taille et poids: elles ont été réalisées par les ateliers de fonderie à partir seulement d'une centaine de moules et produites en série. L'effet décoratif naît des rythmes des arcatures, des motifs ajourés, de l'alliance acier-verre. Les architectes du Grand Palais veulent montrer combien création industrielle et recherche esthétique sont compatibles.

La Société Moisant, Laurent, Savey, une des trois entreprises à l'origine du monument³⁰, appose sa plaque dans les espaces élevés par ses équipes: le Grand Palais devient à jamais l'étendard de son savoir-faire. Après



DOSSIER PÉDAGOGIQUE
© RmnGP 2013-2014

l'Exposition universelle, l'entreprise obtiendra le marché des stations du métro aérien de Paris.

APPROFONDIR

Zola, «*le romancier de la machine*»³¹

Trois ans auparavant, la société Moisant avait achevé les travaux d'agrandissement du Bon Marché³², célèbre enseigne parisienne par son concept révolutionnaire de «*grand magasin*», son architecture métallique dans un espace dédié à la mode et la fresque sociétale qu'en livre Emile Zola dans «*Au bonheur des Dames*» (1883).

Le romancier est aussi un documentariste de son époque concernant les thèmes du machinisme, du travail, de la condition ouvrière et des relations de classes. Ses récits s'appuient sur des recherches minutieuses : visites de sites industriels (ateliers, usines, même une mine, gares), rencontres, lecture d'ouvrages techniques et de la presse. Lors de son exil forcé en Angleterre (1898-1899) Zola s'intéresse aux écrits du théoricien Charles Fourier³³ et rencontre un de ses disciples³⁴. L'année d'après, il visite, et photographie, l'Exposition universelle de 1900. Ces sources nourrissent son dernier roman : *Travail* (1901)³⁵.

«*Travail*» est une utopie : loin de la vision désespérée de la réalité ouvrière, le récit raconte l'avènement d'une société idéale : le machinisme est un compagnon de travail, toutes les classes sociales œuvrent ensemble pour le bien-être de tous, le respect de l'autre est un mode de vie. La société industrielle peut être heureuse.

L'édification du Grand Palais, la mise en œuvre de l'Exposition universelle de 1900 et le roman «*Travail*» d'Emile Zola sont l'image de la foi dans le progrès de toute une génération ; ils contribuent à la naissance du mythe de la «*Belle époque*».

«Je suis convaincu que, grâce à l'affirmation persévérante de certaines pensées généreuses dont le siècle finissant a retenti, le vingtième siècle verra luire un peu plus de fraternité sur moins de misères de tout ordre et que, bientôt peut-être, nous aurons franchi un stade important dans la lente évolution du travail vers le bonheur, et de l'homme vers l'humanité».

.....

Emile Loubet, président de la république française. Discours d'inauguration de l'Exposition universelle de 1900 «Bilan d'un siècle». 14 avril 1900.

31 - Jacques Noiray. Zola, images et mythe de la machine. Exposition Zola. Bnf. 2002.

32 - Le Bon marché, 24 rue de Sèvres, 75007 Paris.

33 - Charles Fourier (1772-1837). Sur le fouriérisme. <http://premier-socialismes.edel.univ-poitiers.fr/index.php?id=161>

34 - Emile Zola et le fouriérisme. <http://www.charlesfourier.fr/spip.php?article1190>

35 - Le dossier préparatoire de *Travail* est conservé à la Bnf (Manuscrit, NAF 10333 ete 10334).



INDUSTRIALISATION ET SOCIÉTÉ

NIVEAU : LYCÉE - SECONDE
DISCIPLINE : HISTOIRE - ÉDUCATION CIVIQUE, JURIDIQUE ET SOCIALE
PÉRIODES : XIX ET XX^{ES} SIÈCLES

Le Petit Parisien. 16 septembre 1898

LA GRÈVE DES TERRASSIERS

Le nombre de grévistes doit atteindre le chiffre de 8 ou 10 000. (...) Le défaut d'organisation syndicale rend tout contrôle impossible (...) la situation est très tendue.

Le Petit Parisien. 29 septembre 1898

LA GRÈVE DES TERRASSIERS

La situation se complique. Les patrons, espérant voir leurs ouvriers capituler faute de ressources, patientent, au risque de compromettre gravement leurs intérêts, liés qu'ils sont par des traités exigeant la livraison à date fixe des travaux en cours.

Le Petit Parisien. 2 octobre 1898

LA GRÈVE

Les ouvriers du bâtiment réclament 60 centimes par heure. Dans les conditions matérielles d'existence à Paris (...) ce prix n'a évidemment rien d'exagéré. (...) Il faut en finir; on ne peut laisser 20 000 hommes face à face avec la misère.

Le Petit Parisien. 16 octobre 1898

À LA BOURSE DU TRAVAIL

(...) La reprise du travail [se] poursuit (...) Sur les chantiers de l'exposition, aux Champs Élysées, au Champ de Mars et sur l'Esplanade des Invalides, les équipes sont maintenant au complet.

Commentaire: En quoi ces textes témoignent-ils de la condition ouvrière à la fin du XIX^e siècle ?

Ces citations sont extraites d'articles parus dans le Petit Parisien³⁶, quotidien républicain modéré et premier titre français en 1900 (un million d'exemplaires par jour)³⁷. Ils concernent un fait de société : la grève de l'ensemble des ouvriers du bâtiment de Paris en septembre et octobre 1898. Les causes sont salariales : les professions du bâtiment revendiquent des augmentations de salaire.

Les mouvements ouvriers sont fréquents au XIX^e siècle. Le Petit Parisien accorde une large place aux questions sociales, rapportant soigneusement faits et idées. Le ton compatit à la détresse « des 20 000 hommes face à face avec la misère ». Le journaliste prend ses informations à la Bourse du Travail. Le nom désigne à la fois l'institution et le lieu créé à Paris en 1887³⁸ dans le but d'afficher les offres d'emploi et mettre en relation

employeurs et salariat. En quelques années, la Bourse devient le point de rassemblement des corps de métiers et de leurs représentations syndicales. C'est, dans la capitale, à partir des années 1890, le centre unique et névralgique de toutes les négociations professionnelles et parfois d'assistance matérielle aux salariés en difficultés.

La grève de 1898 bénéficie d'une attention particulière de par les circonstances : elle paralyse les chantiers de l'Exposition universelle et, ce faisant, menace les échéances des travaux. Elle est notamment mal venue au Grand Palais, la construction du monument ayant, l'année précédente, déjà été retardée de huit mois lors de la réalisation des fondations. D'autre part le conflit s'est rapidement durci : persuadés que le mouvement serait bref, les employeurs ont attendu début octobre pour engager des négociations. Or, les chantiers emploient de très nombreux salariés provinciaux et étrangers (belges et italiens) lesquels n'ont pas de

36 - L'intégralité des articles peut être consultée sur Gallica.

37 - À partir d'avril 1904, il porte en sous-titre : « le plus fort tirage des journaux du monde entier ».

38 - La Bourse de Paris : 3 de la rue du Château-d'Eau 75010 Paris. Le modèle parisien est rapidement suivi : « en 1893, on compte en France 37 Bourses, 59 en 1898, et 93 en 1902 ».

www.boursedutravail-paris.fr/histoire



39 - Le Petit Parisien,
10 octobre 1898.

40 - Pour mémoire en
1898 : « *J'accuse* »
d'E. Zola paraît en
janvier ; condamné,
l'écrivain s'exile en
août ; le révision du
procès est refusée par
l'armée en septembre.

41 - La Petit Parisien,
22 janvier 1899.

soutien familial sur place et ne relèvent d'aucune corporation ou syndicat. Les revendications se multiplient sans cohésion entre les métiers ou les chantiers. Les entrepreneurs craignant pour leurs machines embauchent des gardes et les chantiers de l'Exposition universelle sont placés sous la surveillance des gardiens de la paix. Des troupes militaires de province sont appelées en renfort de la garnison de Paris mise en alerte³⁹. « *La situation est tendue* », elle « *se complique* ». Vue de l'étranger, cette crise sociale ternit un peu plus l'image de la III^e République déjà bien entachée par l'Affaire Dreyfus⁴⁰. « *Il faut en finir* ».

Les négociations à la Bourse du Travail aboutissent le 12 octobre, accordant l'augmentation attendue : l'heure de travail est portée à 60 centimes, soit un salaire de 6 francs par jour. Pour comparaison, un numéro du Petit Parisien est vendu 5 centimes et un pain d'un kilo 50 centimes. Point important des débats, les grévistes ont obtenu l'assurance d'être réembauchés. Le 16 octobre, « *la reprise du travail se poursuit* ». À leur retour les ouvriers employés sur les chantiers de l'Exposition sont tenus de s'engager sur leur honneur à ne plus se mettre en grève puisqu'ils ont obtenu satisfaction⁴¹. Moyennant heures supplémentaires et travail de nuit, payés en plus, la construction du Grand Palais sera achevée à temps pour l'inauguration officielle de l'Exposition Universelle le 14 avril 1900.



Les ouvriers de l'Exposition.
Décor d'un des pieds de la Porte Binet, porte d'entrée de l'Exposition universelle
place de la Concorde. 1900. Bas-relief aujourd'hui déposé dans le parc du
Moulin, ex-parc Müller, à Breuillet (Essonne).



DOCUMENTS

ANNEXES

.....

« La Seine parisienne est en communication avec la Champagne et la Normandie ; par les canaux de Loing et du centre, elle se relie à la Loire et à la Saône ; par le canal de Bourgogne, l'Yonne et la Saône, elle touche au Rhône et du Rhône au Rhin ; par le canal de St Quentin et par L'Oise, elle se rattache aux départements du Nord ; par le canal St Denis et le Canal de l'Ourcq, elle rectifie et annule les coudes trop accusés de son propre cours (...). Comme on le voit, par les canaux la Seine a l'Est et le Nord ; par la mer, le cabotage et son embouchure du Havre, elle a l'Ouest, auquel le midi se rejoint par les voies canalisées. Elle est donc en relation avec la France entière ».

.....
Maxime du Camp. La revue des deux Monde. T 72. 1867

« L'échafaudage du dôme du Grand Palais est une oeuvre remarquable de grande science et de grande puissance (...) L'échafaudage est devenu en ce siècle un problème remarquable d'art mathématique ».

.....
La France illustrée. 29 juillet 1899

« Les ouvriers regardent ces instruments avec une attention reconnaissante. Le temps n'est plus où l'introduction du travail mécanique soulevait des rébellions. Il est considéré aujourd'hui par les premiers intéressés comme une diminution de fatigue et une raison d'augmentation de salaire, double expression du progrès social ».

.....
Albert Quantin. L'Exposition du siècle. 1901

(...) « le flot sortit d'un jet tumultueux, roula dans la rigole de sable fin son ruisseau de métal en fusion, alla s'étaler et remplir les moules élargissant des mares embrassées, dont l'éclat et la chaleur brûlaient les yeux. Et de ce sillon, de ces champs de feu, se levait une moisson incessante d'étincelles, des étincelles bleues d'une légèreté délicate, des fusées d'or d'une délicate finesse, toute une floraison de bleuets parmi les épis d'or ».

(...) « le coup de génie [de Charles Fourier] était d'utiliser les passions de l'homme comme les forces mêmes de la vie. (...) Les passions dans la libre société future, devaient produire autant de bien qu'elles avaient produit de mal, dans la société enchaînée, terrorisée, des siècles morts. (...) Les instincts, refoulés, écrasés jusqu'ici, ainsi que des bêtes mauvaises, ne seraient plus, libérés enfin, que les besoins de l'universelle attraction tendant à l'unité, travaillant parmi les obstacles à se fondre dans l'harmonie finale, expression définitive de l'universel bonheur ».

« Le travail, le travail, continua Jordan, il n'y a pas d'autre force. Quand on allie sa foi dans le travail, on est invincible. (...) Pourquoi douterions-nous de demain puisque c'est nous qui le faisons grâce à notre travail d'aujourd'hui ? Tout ce que notre travail ensemence, c'est demain qui nous le donne. Ah travail sacré, travail créateur et sauveur, qui est ma vie, mon unique raison de vivre ! »

.....
Émile Zola. Travail. 1901



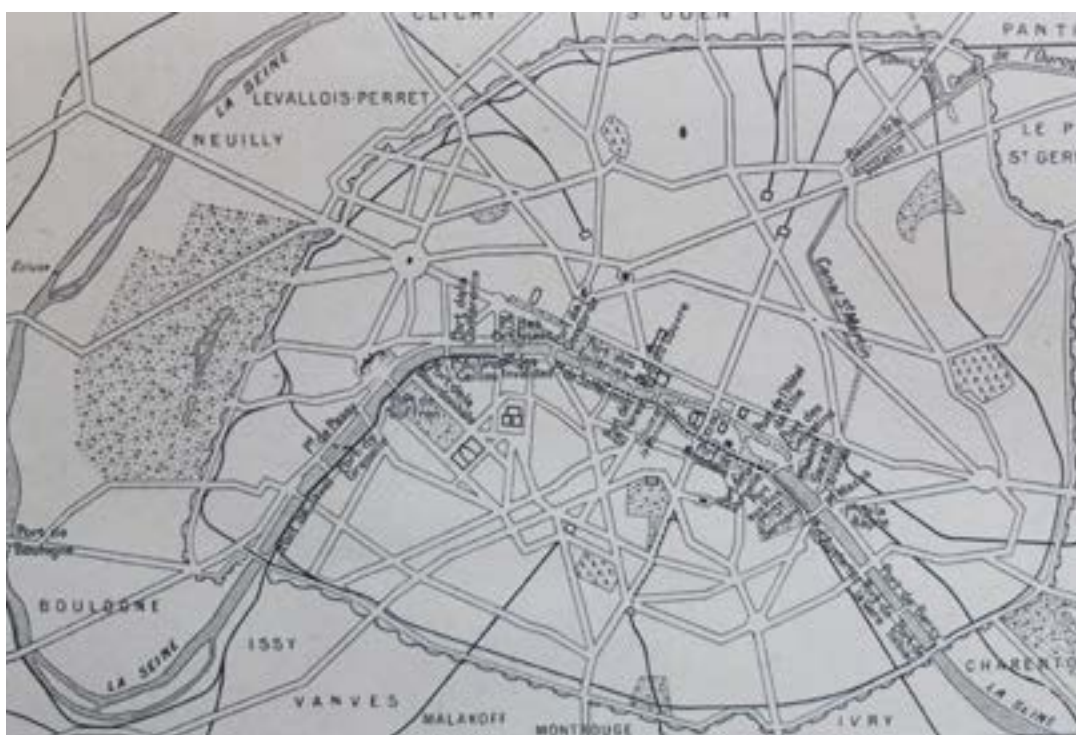
« Malgré l'éloignement du minerai de fer et l'absence de hauts fourneaux, Creil est devenu un centre métallurgique réunissant des fonderies, des forges, des constructions métalliques et mécaniques. Les Forges et fonderies de Montataire fabriquent des aciers (...), d'autres usines sont spécialisées dans la tréfilerie, la soudure, la fonderie (...) d'autres fabriquent des ponts, des portes d'écluses et autres gros ouvrages en fer : la plus importante (Daydé et Cie) compte parmi ses travaux les ponts Mirabeau et de Tolbiac à Paris, le pont Canal de Briare (...) le hall de la gare des chemins de fer du Midi à Bordeaux. (...) »⁴²

La voie ferrée occupe environ 1500 travailleurs (...). Aujourd'hui, le train est plus économique que le bateau. (...). Paris est devenu tout proche. L'atelier s'élève à Creil, où la main d'œuvre est payée un peu moins cher ; le siège social s'établit dans la capitale (...) là se concluent les marchés pour les pays lointains où la civilisation s'introduit par le pont et le tracteur (...)

Le mouvement de population montre le rôle du chemin de fer : en 1806, Creil (...) comptait 1 161 habitants ; en 1846, 2 223 ; le recensement de 1921, 10 359. Les immigrants sont venus de presque toutes les régions de France et aussi de Belgique (...). Les communes environnantes comprennent presque toutes une minorité de cultivateurs et une majorité de travailleurs d'usine ».

M. Courtemanche. Annales de géographie. 1923.

42 - L'auteur omet le chantier du Grand Palais



Les ports de Paris en 1912



SITOGRAPHIE

.....

LES SITES DE LA RMNGP

GRAND PALAIS, le site de la RmnGp
www.grandpalais.fr

LE DOSSIER PÉDAGOGIQUE :
Le Grand Palais dans son quartier
http://www.grandpalais.fr/pdf/dossier_pedagogique/collection_grand_palais.pdf

LA VISITE VIRTUELLE
<http://www.grandpalais.fr/fr/la-visite-virtuelle>

ARAGO, LE PORTAIL DE LA PHOTOGRAPHIE
<http://www.photo-arago.fr>

- > Recherche par mot clef
- La tour Eiffel : le chantier, les ouvriers sur les échafaudages.
- Le fonds Gustave Eiffel
 - > Recherche par thème
- La photo documentaire
- Le courant du pictorialisme
 - > Recherche par auteur
- Henri Rivière
- Henri Lemoine

HISTOIRE PAR L'IMAGE
<http://www.histoire-image.org>

- Architecture métallique
- Les Halles de Paris
- La tour Eiffel

GÉNÉRALITÉS : PATRIMOINE INDUSTRIEL

- ARCHITECTURE MÉTALLIQUE
 - L'architecture métallique sous le Second Empire par Bertrand Lemoine
http://www.napoleon.org/fr/salle_lecture/articles/files/architecture_metallique_le_Second.asp
 - Architecture et société à l'âge industriel
Dossier pédagogique de la Cité de l'Architecture du Palais de Chaillot (CAPA)
http://www.citechailot.fr/data/activites_cf40e/categorie/419/archi_age_industriel_c5e38.pdf

BATELLERIE FLUVIALE

- Musée de la batellerie à Conflans-Sainte-Honorine
http://www.conflans-sainte-honorine.fr/uploads/media/plaquette_musee.pdf
- Histoire de la batellerie fluviale
<http://www.pnich.com/histoire.htm>

INDUSTRIE, PATRIMOINE ET CULTURE

- Séminaire de l'Université Paris I
Panthéon-Sorbonne (2012)
http://epi.univ-paris1.fr/80784400/0/fiche___pagelibre/&RH=epi-030-MM0002v38&RF=e-pi-030-MM0002v310
- Images littéraires de l'industrie à Paris, de Balzac à Zola par Denis Woronoff.
- Les images de l'industrie naissante à Paris et ses environs (XVIII-XIX^{es} siècles) par Nicolas Pierrot
- Naissance de la « photographie industrielle » : regards sur l'industrie du chocolat à Paris et ses environs par Céline Assegond



PATRIMOINE INDUSTRIEL À PARIS

LES HALLES DE VICTOR BALTARD

- **Conférence à lire du musée d'Orsay par Bertrand Lemoine**
<http://www.musee-orsay.fr/fr/evenements/conferences/conferences-en-ligne/victor-baltard-et-les-halles-centrales-de-paris.html>

DANS LE VENTRE DE PARIS

- **Café littéraire du Musée d'Orsay, enregistrement, Jean-Philippe Rossignol modérateur**
[http://www.musee-orsay.fr/index.php?id=645&L=0&tx_ttnews\[tt_news\]=35096&no_cache=1#tt_news35100](http://www.musee-orsay.fr/index.php?id=645&L=0&tx_ttnews[tt_news]=35096&no_cache=1#tt_news35100)

LA TOUR EIFFEL

- **Histoire du chantier**
<http://www.tour-eiffel.fr/fr/actualites/a-la-une/253.html>

ILS ONT CONSTRUIT LE GRAND PALAIS

BRIQUETTERIE DES ARDENNES

- <http://www.cr-champagne-ardenne.fr/patrimoineindustriel08/IA08001424.html>

PATRIMOINE INDUSTRIEL DE L'OISE

- **Document d'archives : le centre industriel de l'Oise**
M. Courtemanche dans les Annales de géographie (1923). Vol 32, n° 177, p. 263-265
<http://www.youscribe.com/catalogue/presse-et-revues/ressources-professionnelles/le-centre-industriel-de-creil-article-n-177-vol-32-pg-263-265-1082336>
- **Dossier pédagogique**
<http://archives.oise.fr/action-culturelle/expositions-itinerantes/memoire-ouvriere-et-patrimoine-industriel-de-loise/>
- **Inventaire du patrimoine culturel de Picardie**
Les ateliers Daydé et Pillé à Creil
<http://inventaire.picardie.fr/docs/MERIMEEIA60001649.html?qid=>
- **Les forges de Montataire**
<http://www.vitrinesdemontataire.fr/les-forges/les-forges.htm>

LES PETITS MÉTIERS DE PARIS

- **Dossier pédagogique du Musée Carnavalet**
http://www.carnavalet.paris.fr/sites/default/files/editeur/livret_daccompagnement_pedagogique_0.pdf

SAINT GOBAIN, UNE ENTREPRISE DEVANT L'HISTOIRE

- **Exposition du Musée d'Orsay (2006)**
<http://www.faba-autoglas.de/fileadmin/FABA-Autoglas/pdf/broschuere.pdf>

DIVERS

ÉMILE ZOLA

- **Émile Zola. Exposition de la Bnf**
<http://expositions.bnf.fr/zola/zola/pedago/fiches/>
- **Travail (1901)**
beq.ebooksgratuits.com/vents/zola-travail.pdf

PHOTOGRAPHIE

- **Exposition : La république des amateurs**
Les amateurs photographes autour de 1900. Dossier des enseignants.
http://www.jeudepaume.org/pdf/DossierEnseignants_RepubliquesdesAmateurs.pdf?PHPSESSID=0a83d77c0c59a13a60088832775d9b92



CRÉDIT PHOTO

.....

Couverture : Les échafaudages du dôme de la nef. Lithographie. 1898. © RmnGP / Caroline Dubail

Plan et coupe du Grand Palais. 2012. © RmnGP

Dédicace du Grand Palais. Entrée Clemenceau. © RmnGP / Caroline Dubail

Plan Grand Palais. Je sais tout. Gravure. 1916. © RmnGP / Caroline Dubail

Plan Grand Palais. 2011. RmnGP

Vue intérieure. La nef côté nord. © RmnGP / Caroline Dubail

Remorqueur devant le pont Alexandre-III et le Port de la Conférence. Photographie. Fonds Lhermitte. Musée d'Orsay. 1912. © RmnGP / Musée d'Orsay / Hervé Lewandowski

Le chantier du Grand Palais. Lithographie. 1898. © RmnGP / Caroline Dubail

Les forges de Montataire. Carte postale. 1900-1910. © RmnGP / Caroline Dubail

Les ateliers de fonderie de Creil. Carte postale. 1900-1910. © RmnGP / Caroline Dubail

Le chantier du Grand Palais. Lithographie. 1898. © RmnGP / Caroline Dubail

Les travaux du Grand Palais. Photographie. 1898. Fonds Lemoine. Musée d'Orsay. © RmnGP / Hervé Lewandowski

Les travaux du Grand Palais. Photographie. 1898. Fonds Lemoine. Musée d'Orsay. © RmnGP / Hervé Lewandowski

Vue du chantier du Grand Palais. Le monde illustré du 16 oct 1897. Lithographie. © RmnGP / Caroline Dubail

Vue du chantier du Grand Palais. Façade principale. Photographie. 1898. © RmnGP / Caroline Dubail

Les plaques des entreprises de construction du Grand Palais. 1900. © RmnGP / Caroline Dubail

Rivetage de la charpente. Détail. © RmnGP / Caroline Dubail

Les forgerons-riveteurs. Sculpteur : Gustave Michel. Décor du Pont de Bir-Hakeim. Constructeur : Daydé et Pillé. 1905. Free of taxe. https://fr.m.wikipedia.org/.../Fichier:Pont_bir_hakeim_paris_riveteurs.jpg

Les échafaudages du dôme de la nef. Photographie. 1899. © RmnGP / Caroline Dubail

Couverture en zinc et plaque de verre de la nef. © RmnGP / Caroline Dubail

Le chantier du Grand Palais. Vue côté Seine. Fonds Lemoine. Musée d'Orsay. © RmnGP / Musée d'Orsay / Thierry le Mage

Vue du Grand Palais depuis la Seine. Carte postale. Vers 1905. © RmnGP / Caroline Dubail

Vue du Grand Palais depuis la Seine. © RmnGP / Caroline Dubail

Horloge des heures du Monde. Grand Palais. 2013. © RmnGP



La construction du Grand Palais. vers 1899. Photographie. Fonds Lemoine. Musée d'Orsay.
© RmnGP / Musée d'Orsay / Thierry le Mage.

Vue du Grand Palais côté Seine. 2013. Photographie. © RmnGP/ Caroline Dubail

Les Échafaudages nef. Lithographie. 1898. © RmnGP / Caroline Dubail

Les plaques des entreprises de construction du Grand Palais. 1900. © RmnGP / Caroline Dubail

Les forgerons-riveteurs. Sculpteur: Gustave Michel. Décor du Pont de Bir-Hakeim.

Constructeur: Daydé et Pillé. 1905. Free of tax.

https://fr.m.wikipedia.org/.../Fichier:Pont_bir_hakeim_paris_riveteurs.jpg

La France illustrée. juillet 1899. © RmnGP / Caroline Dubail

Le chantier du Grand Palais. Vue côté Seine. Fonds Lemoine. Musée d'Orsay.

© RmnGP / Musée d'Orsay / Thierry le Mage - 11-525802

Vue du Grand Palais. carte postale. après 1900. © RmnGP / Caroline Dubail

Horloge des heures du Monde. 2013. © RmnGP

La construction du Grand Palais. vers 1899. Photographie. Fonds Lemoine. Musée d'Orsay.

© RmnGP / Musée d'Orsay / Thierry le Mage

Vue du Grand Palais depuis la Seine. 2012. © RmnGP/ Caroline Dubail

Les échafaudages du dôme de la nef. Lithographie. 1898. © RmnGP / Caroline Dubail

La nef du Grand Palais. 2012. RmnGP / Didier Knoff

Plaque de la Société Moisant. 2012. RmnGP / Didier Knoff

Détail d'un arc. 2012. RmnGP / Didier Knoff

Les ouvriers de l'Exposition. Décor d'un des pieds de la Porte Binet, entrée de l'Exposition Universelle de 1900 place de la Concorde. Sculpteur: A. Guillot. Photographie . 1900.

Les Ports de Paris. Je sais tout. 1912. © RmnGP / Caroline Dubail

