BnF Gallica

[Recueil. Exposition universelle, 1889. Paris, Champ de Mars. Tour Eiffel : projets, construction]

Source gallica.bnf.fr / BibliothÃ¨que nationale de France

BnF Gallica

. [Recueil. Exposition universelle, 1889. Paris, Champ de Mars. Tour Eiffel : projets, construction]. 1889.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :
- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

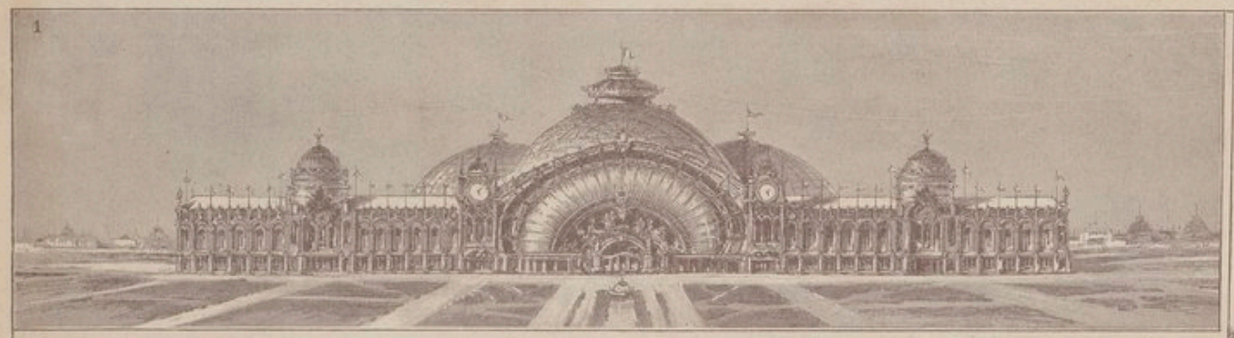
7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter
utilisation.commerciale@bnf.fr.

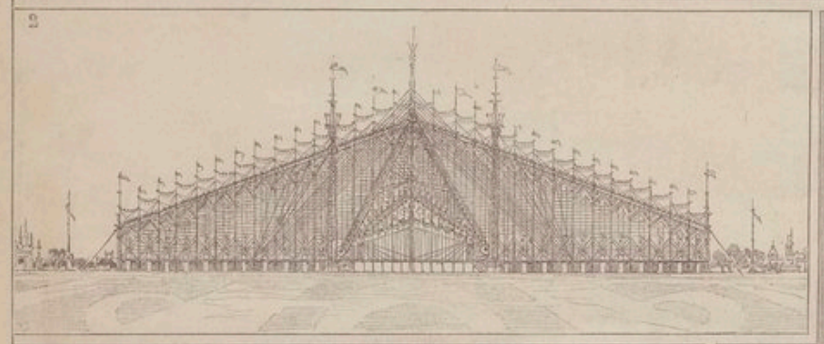
la Tour Eiffel = projets
construction
inauguration
mes

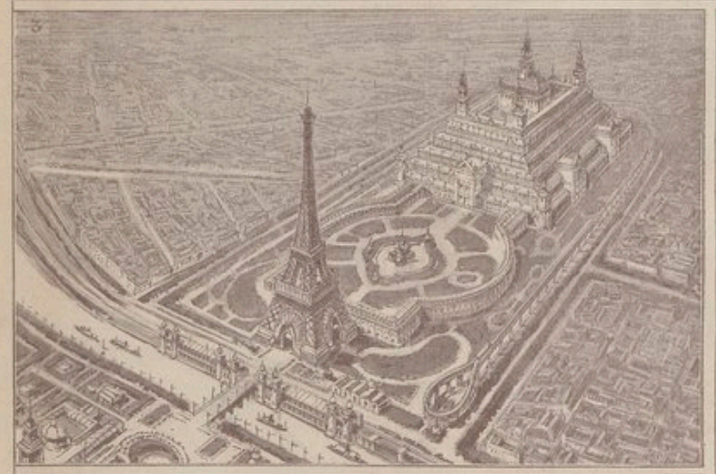
H 56332

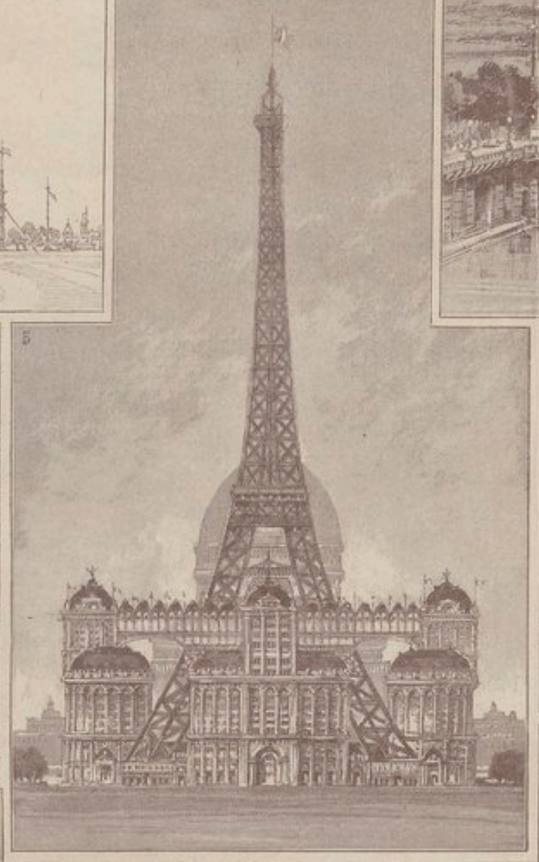
Va 225 c Tome I

Source gallica.bnf.fr / BibliothÃ¨que nationale de France

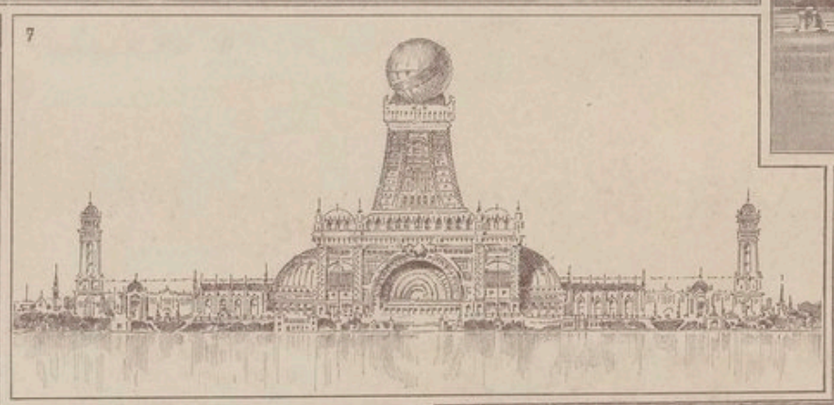


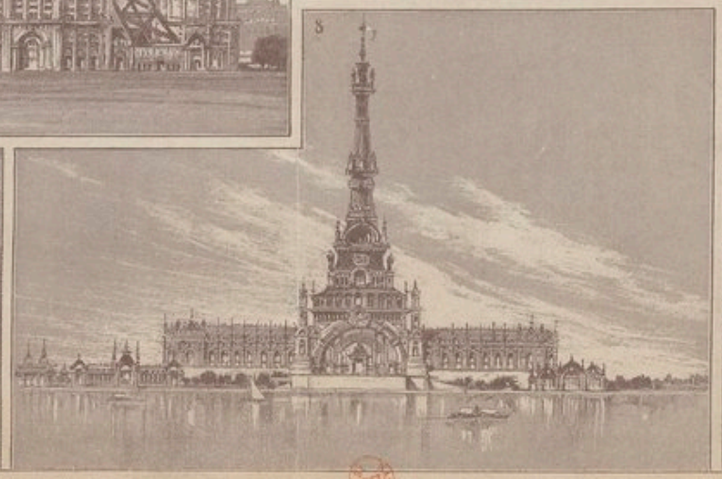


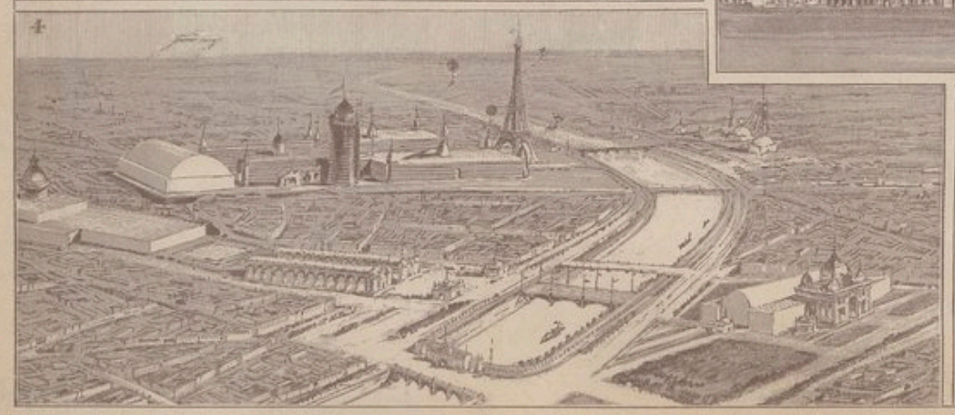


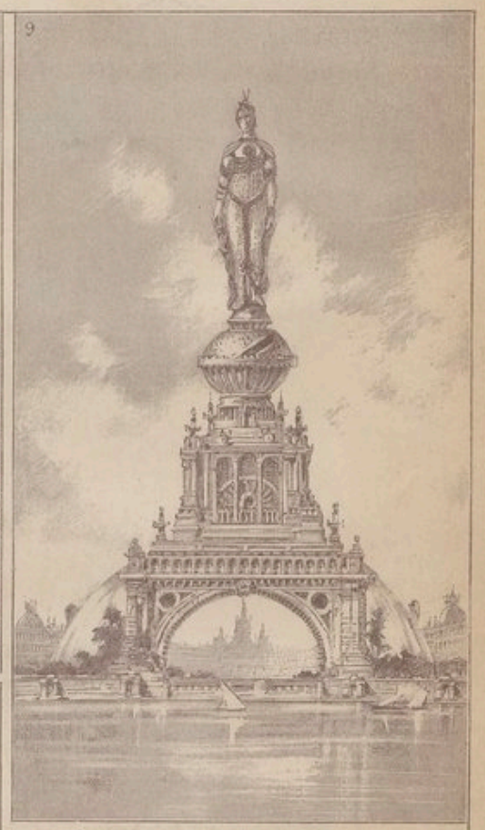


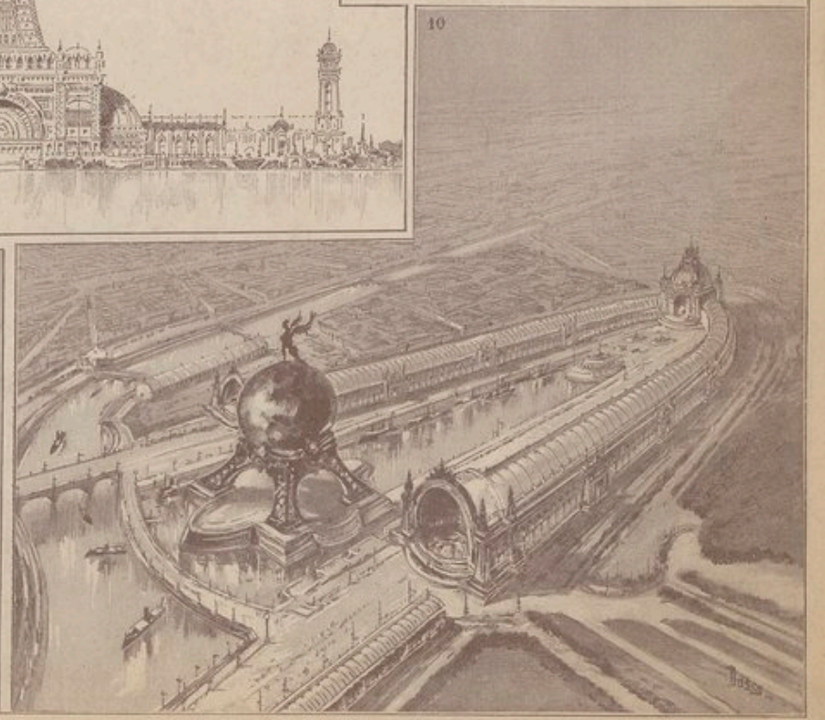








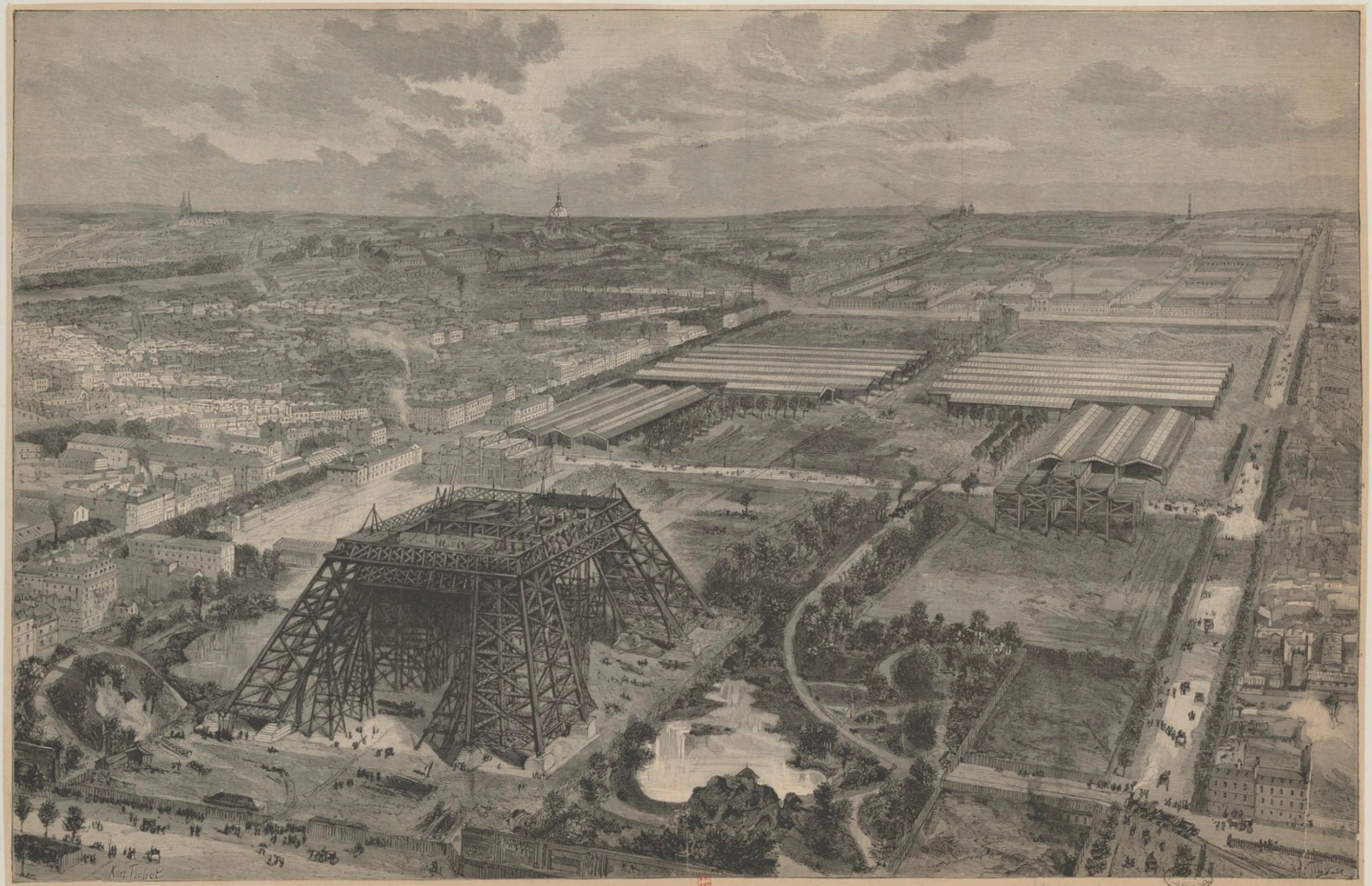




PREMIERS CONCOURS. — PROJETS NON PRIMÉS.

1. Projet de MM. E. Boutron et X. Schoellkopf (N° 41 du concours). — 2. Projet de M. E. Berteau (N° 104). — 3. Projet de MM. Milinaire frères (N° 38). — 4. Projet de M. A. Sebillot (N° 18). — 5. Projet de M. C. Bernard (N° 85). — 6. Projet de M. A. Durville (N° 47). 7. Projet de M. P. Bossis (N° 86). — 8. Projet de M. L. Pille (N° 79). — 9. Projet de MM. A. Marcel et P. Gallotti (N° 105). — 10. Projet de M. G. Guillemonat (N° 64).

H56333



EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889

Vue à vol d'oiseau de l'état actuel des travaux

HS6334

L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889. — Les travaux du Champ-de-Mars, au 5 Novembre, vus du Trocadéro

1888

H56335

4 Lk.
8° = 88.



LE COURONNEMENT DE LA TOUR EIFFEL

M. Eiffel arborant le drapeau tricolore au sommet de la tour

avril 1889

H56336

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

TOUR EIFFEL

Reproduite d'après les plans et dessins Officiels.

DESCRIPTION

Cette Tour est formée par une pyramide en fer à quatre arêtes courbes, réunies deux à deux, à leur partie inférieure, par des arcs de 40m de hauteur, d'un aspect très-décoratif.

L'écartement des pieds est de 100m, d'axe en axe. Au premier étage, c'est-à-dire à 57m au-dessus du sol, les montants formant les arêtes sont réunis par une galerie vitrée de 18m de largeur faisant le tour de la construction. Dans cette galerie, d'une surface de 4200m, y compris les balcons, seront installés des cafés, des restaurants, des salles de réunion, etc.

Au deuxième étage, à environ 115m de hauteur, on trouve une seconde salle vitrée de 30m de côté.

Enfin le sommet de l'édifice est couronné par une coupole avec balcon extérieur de 60m de développement, d'où l'on découvrira un panorama de 120 kil. d'étendue.

ASCENSEURS & ESCALIERS

Des ascenseurs disposés dans les montants de la Tour serviront à transporter les visiteurs jusqu'à la plateforme supérieure.

Jusqu'au second étage, ces ascenseurs au nombre de quatre, un dans chaque montant, suivront l'inclinaison de ces montants. Au-delà du second étage, il n'y en aura plus que deux qui monteront verticalement jusqu'au sommet de la Tour.

La durée d'une ascension complète sera de 6 à 7 minutes, avec une vitesse d'un mètre par seconde.

Ces ascenseurs, d'un modèle entièrement nouveau, présenteront la plus complète sécurité.

Deux escaliers permettront aux visiteurs qui ne reculeront pas devant une ascension à pied d'environ 60m de hauteur, d'accéder aux galeries du premier étage.

PRESSION
SUR LE SOL DE FONDATION

La surface sur laquelle se répartit le poids de la Tour est si considérable que la pression par centimètre carré sur le sol n'est que de 2,2 kil. — C'est à peine celle que donnent les constructions ordinaires de Paris. — Elle correspond exactement à la pression qu'exercerait sur le sol un mur plein en maçonnerie qui n'aurait que 9 mètres de hauteur.



NOTRE-DAME DE PARIS
Supposée placée au même niveau que la Tour et représentée à la même échelle.

HAUTEUR DES MONUMENTS LES PLUS ÉLEVÉS

Tours Notre-Dame	66 mèt.
Panthéon	79 —
Flèche des Invalides	105 —
Saint-Pierre de Rome	132 —
Cathédrale de Vienne	138 —
Cathédrale de Strasbourg	142 —
Grande Pyramide d'Égypte	146 —
Cathédrale de Rouen	150 —
Cathédrale de Cologne	159 —
Tour de l'Exposition	**300 —**



MODÈLE DÉPOSÉ

DON 1928 PAUL BLONDEL

REPRODUCTION INTERDITE

TOUR de 300m construite par G. EIFFEL, Ingénieur Constructeur
avec la collaboration de MM. E. NOUGUIER, M. KŒCKLIN, Ingénieurs de la Maison EIFFEL
et S. SAUVESTRE, Architecte.

Champenois & Cie Imprimeurs-Éditeurs,
SUCCrs DE TESTU & MASSIN
66, Boulevard St Michel, PARIS.

POIDS DE L'ÉDIFICE

Le poids de la Tour est de 7 millions de kilogrammes.

RÉSISTANCE AU VENT

La résistance de la Tour a été calculée pour que celle-ci puisse supporter normalement une pression de vent de 300 kil. par mètre carré, correspondant à une poussée totale de 2,250,000 kilogrammes. — Il suffira de dire que les plus fortes tempêtes observées à Paris n'ont jamais été accompagnées d'un vent de plus de 150 kil. par mètre carré, pour montrer quelle parfaite sécurité donnera l'hypothèse admise. — En effet, si par malheur un vent de 300 kil. venait à souffler sur la capitale, il est probable que la plupart de ses monuments seraient détruits, tandis que la Tour de 300 mètres résisterait victorieusement à cet ouragan sans précédent dans la région de Paris.

OSCILLATIONS

De même qu'on calcule très-exactement, à l'avance, les flèches que prennent les grands viaducs métalliques sous le passage des trains de chemin de fer, de même on peut déterminer avec la plus grande précision les oscillations que prendra la Tour sous l'effort du vent.

Le calcul indique que la flèche prise par la Tour au moment d'une tempête assez violente pour rendre son sommet inabordable, ne sera que de 22 centimètres. Ce déplacement est insignifiant, et, comme il ne se produira qu'avec une extrême lenteur, en raison de la grande hauteur de la construction, on peut assurer d'avance qu'il passera inaperçu.

EFFETS DE LA FOUDRE

La Commission technique nommée par M. le Ministre du Commerce pour étudier les précautions à prendre afin de protéger la Tour contre la foudre, est arrivée aux conclusions suivantes :

Cette Tour pourra jouer le rôle d'un immense paratonnerre protégeant un très-large espace autour d'elle, à condition que sa masse métallique soit en communication parfaite avec la couche aquifère du sous-sol par le moyen de conducteurs capables de débiter la quantité considérable de fluide électrique dont il y aura lieu d'assurer l'écoulement pendant les jours d'orage.

Grâce à ces précautions, l'intérieur de l'édifice, avec les personnes qui s'y trouveront abritées, sera absolument assuré contre tout accident pouvant provenir des coups de foudre.



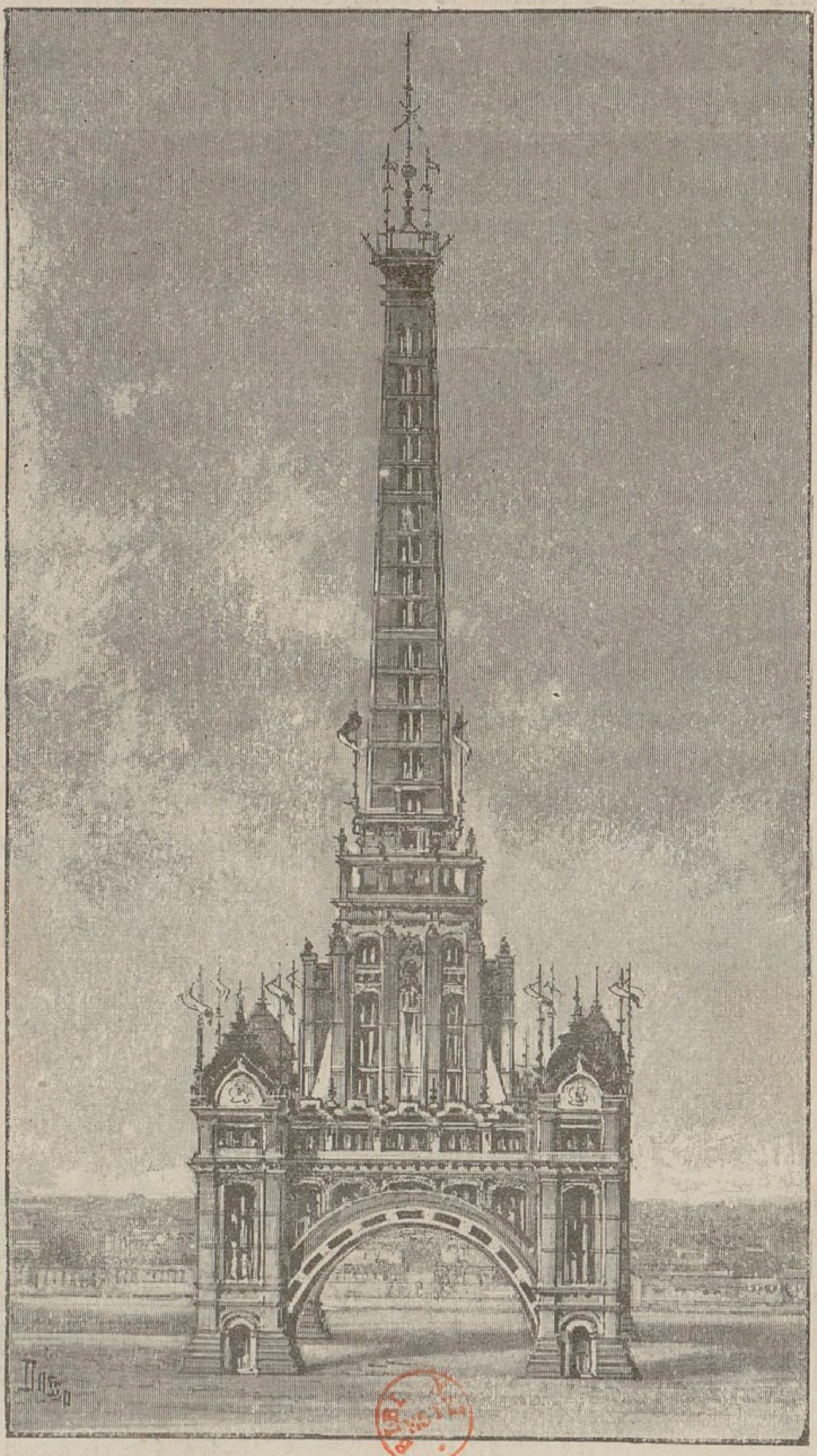
ARC DE TRIOMPHE DE L'ÉTOILE
Supposé placé au même niveau que la Tour et représenté à la même échelle.

PRINCIPALES APPLICATIONS DE LA TOUR

Observatoire météorologique.
Observatoire astronomique.
Expériences de Physique :
- Vérification des lois de la Pesanteur,
- Déviation d'un corps qui tombe,
- Démonstration de la rotation de la terre.

Poste d'observations stratégiques.
Poste de communication par télégraphe optique.
Phare pour l'éclairage électrique.
Ascension du public à 300 mètres de hauteur.

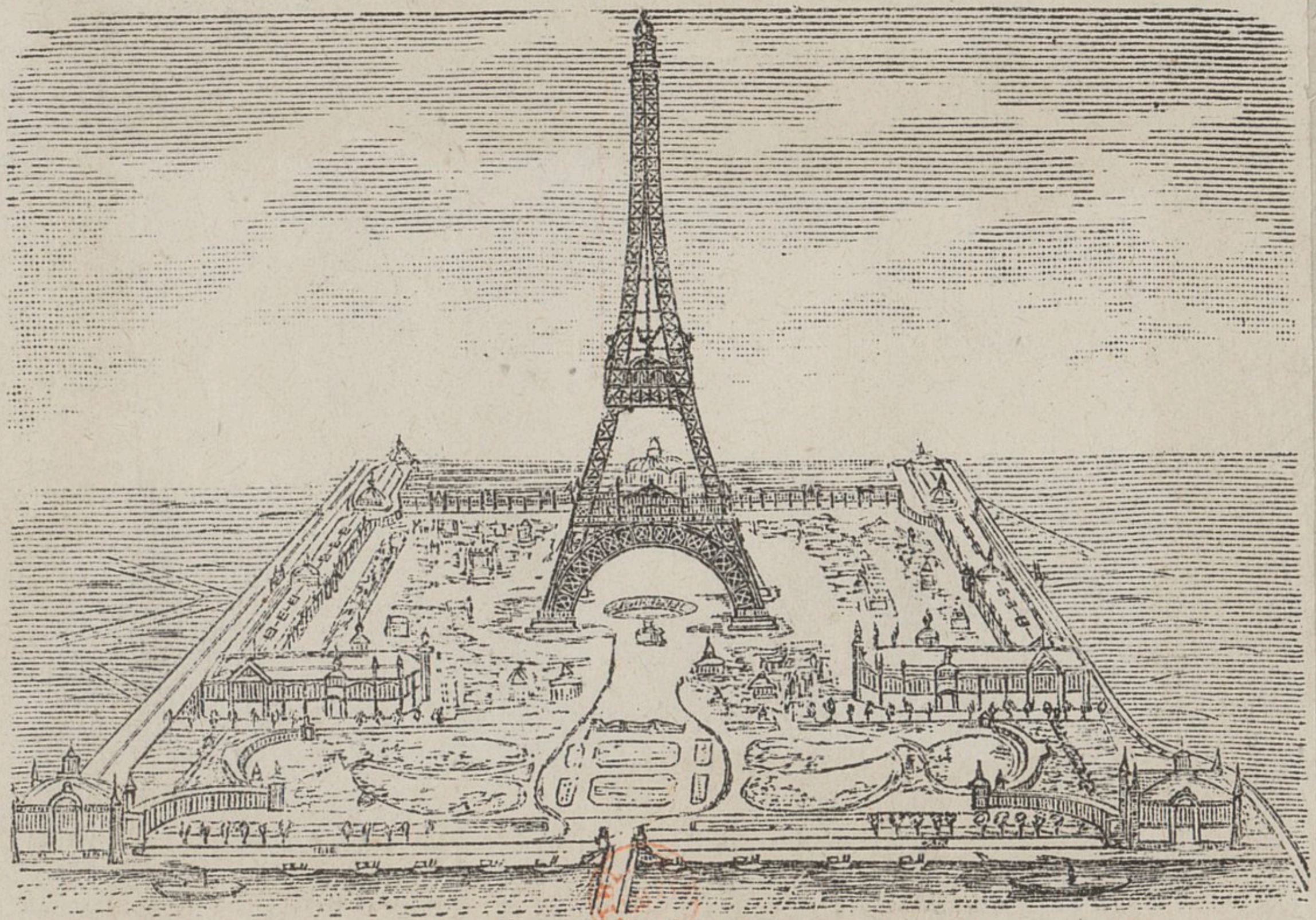
H56337



LES PROJETS NON PRIMÉS.

Transformation de la Tour Eiffel, d'après le projet de M. L. Tropey-Bailly.

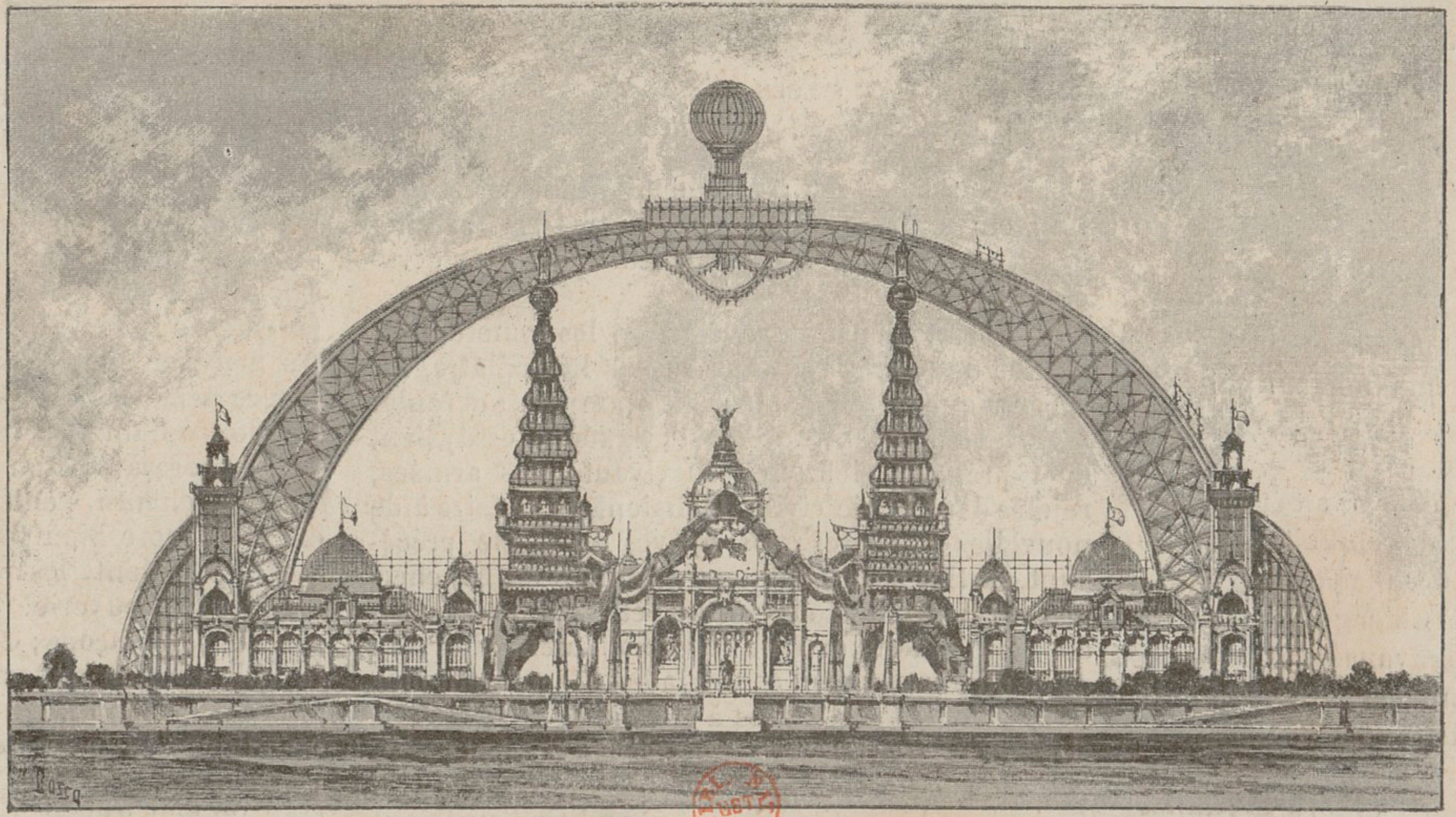
H56338



LA TOUR EIFFEL

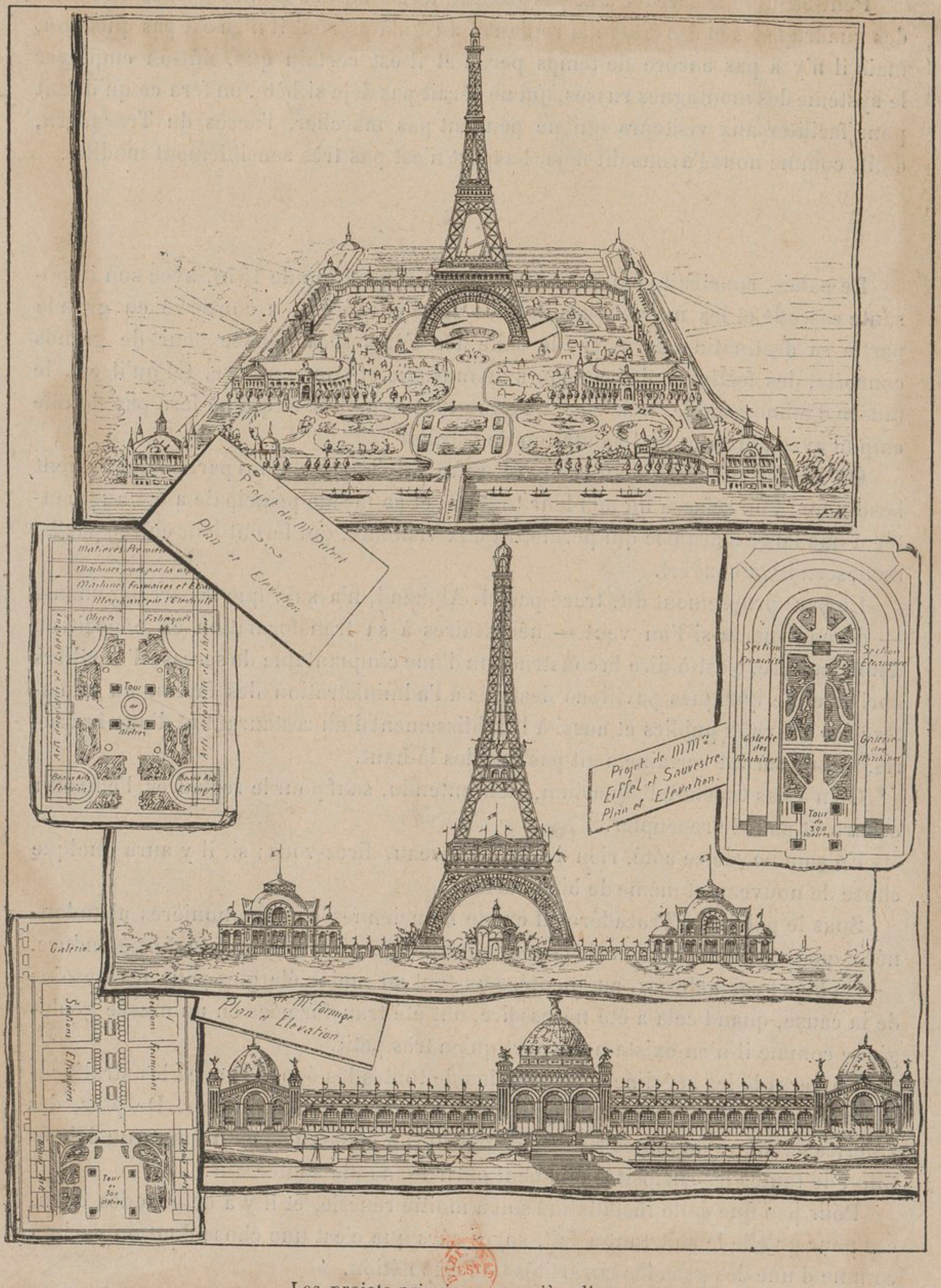
Projets

456339



LES PROJETS NON PRIMÉS. — *Les constructions à élever sur l'emplacement du Champ-de-Mars, d'après le projet de M. A. Leclerc.*

H56840



Les projets primés en première ligne.

HS6341

MM. EIFFEL & SAUVESTRE

PREMIÈRE PRIME

M. FORMIGÉ

PREMIÈRE PRIME

M. F. DUTERT

PREMIÈRE PRIME

LE CONCOURS DES PROJETS POUR L'EXPOSITION DE 1889

DON
1924
Paul BLONDEL

1886

H56342

M. RAULIN

DEUXIEME PRIME

M. DE PERTHES

DEUXIÈME PRIME

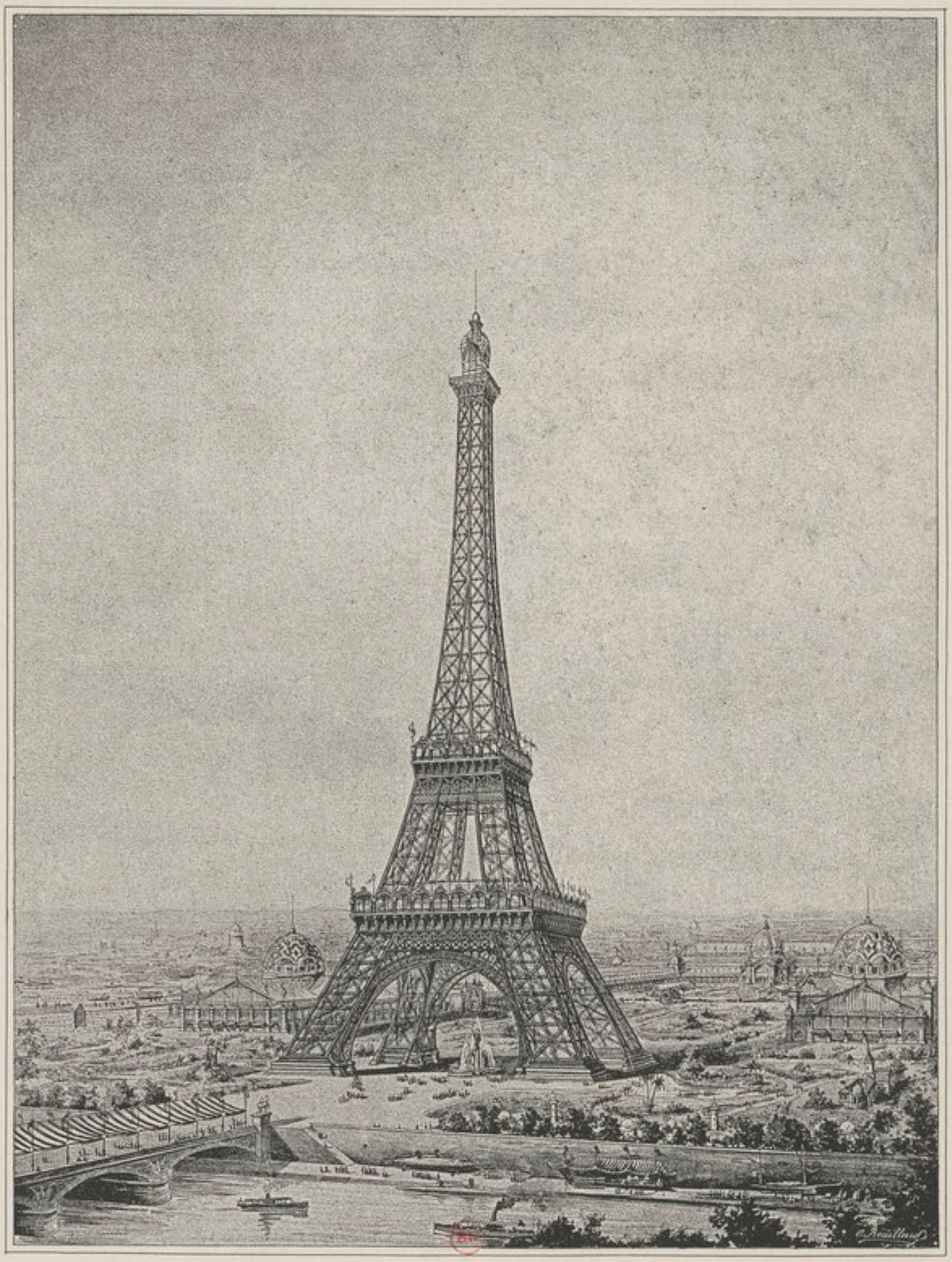
MM. CASSIEN-BERNARD & FRANCIS NACHON

DEUXIÈME PRIME

LE CONCOURS DES PROJETS POUR L'EXPOSITION DE 1889

1886

HSG343



A.09727

TOUR DE 300 MÈTRES

Vue d'ensemble

G. EIFFEL, Ingénieur et Constructeur

HS6344



L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889 — Travaux préliminaires au Champ-de-Mars, en présence de M. Alphand et de M. Berger. — (Dessin de M. Marc Aurèle.)

août 1886

août 1886

H56345

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



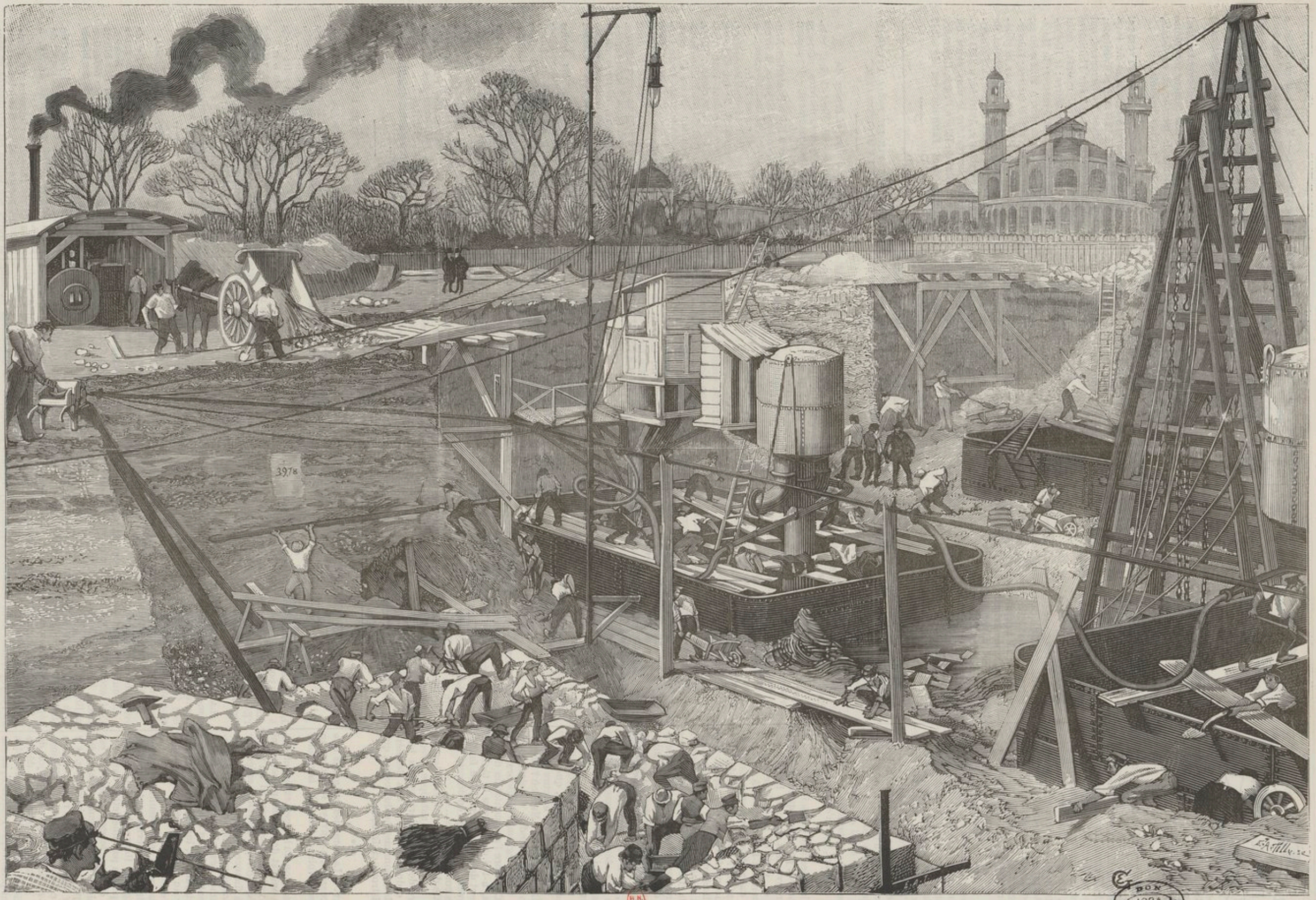
P. Petit, Phot. du Bull. Off. Phototypie Sgap, 3, rue de l'Echelle, Paris

TOUR EIFFEL–FONDATIONS DU PILIER N° 2

SUPPLÉMENT au Bulletin Officiel d
du 30 Avril 1887

30 avril 1887

H 56346



LES FONDATIONS DE LA TOUR EIFFEL : LES CAISSONS DU CÔTÉ DE LA SEINE

B.N. EST
DON 1924 Paul BLONDEL
Mai 1887
H55347

LES FONDATIONS D'UN PILIER DE LA TOUR EIFFEL, par GRASSET.

1924
PARI BLONDEL
H56348

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



Pierre Petit, *Phot. du Bulletin Officiel*

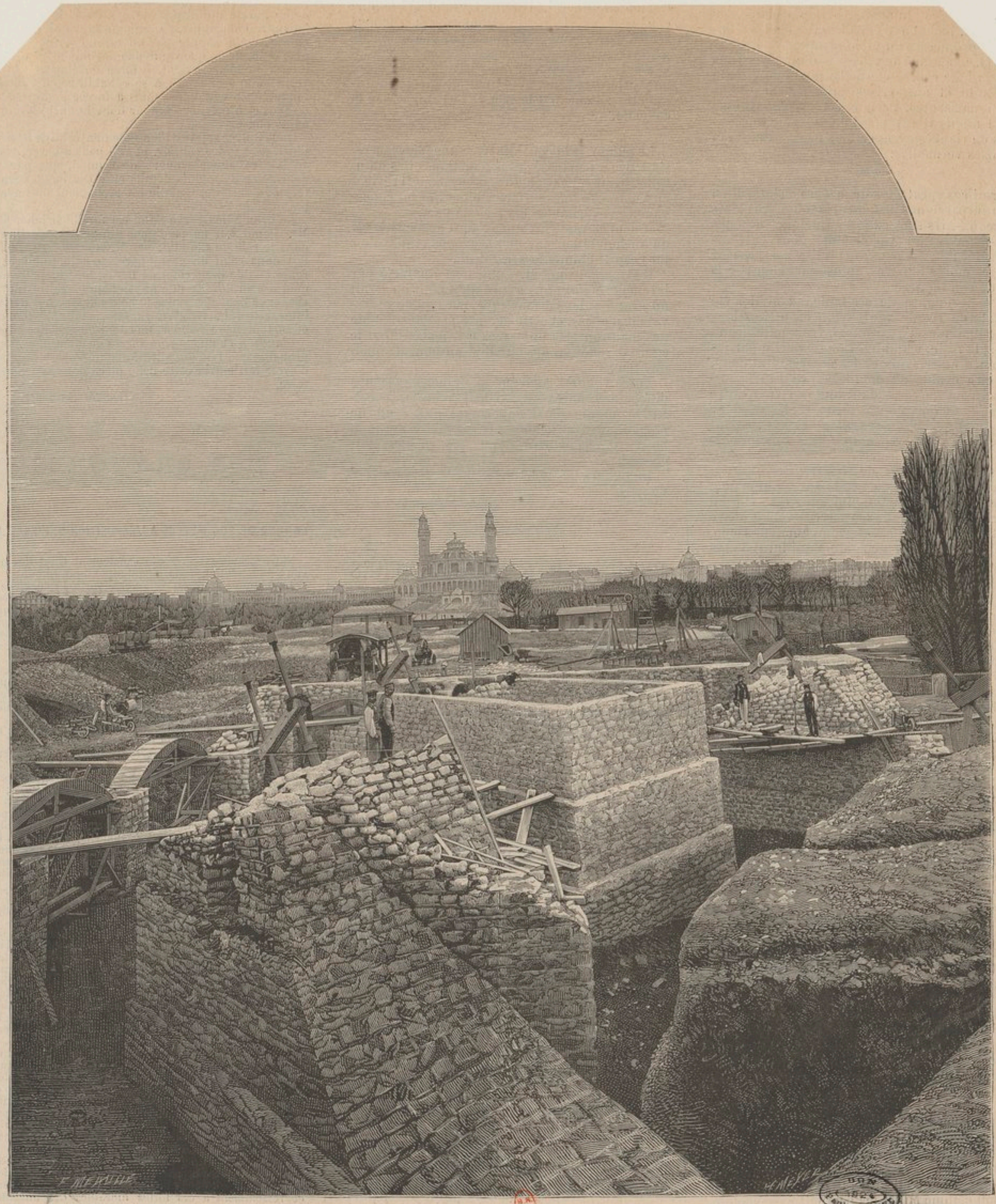
Phototypie

Sgap, 3, rue de l'Echelle Paris

TOUR EIFFEL–FONDATIONS DU PILIER N° 3

4 Mai 1887

H 56349



État actuel des fondations de la tour de 300 mètres au Champ de Mars

Dessin de Henri Meyer. — Gravure de Méaulle. — Voir l'article, page 162.

Nai 1887

HSG350



LES FONDATIONS DE LA TOUR EIFFEL. — Pile d'un pied du coté de l'École militaire 1887

Rai 1887

H56351



EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889. — Les travaux de la tour Eiffel. — État actuel du chantier. — (Dessin de M. E. Courtois.) Juin 1887

Juin 1887

H56352

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



Pierre Petit, *Phot. du Bulletin Officiel*

Phototypie

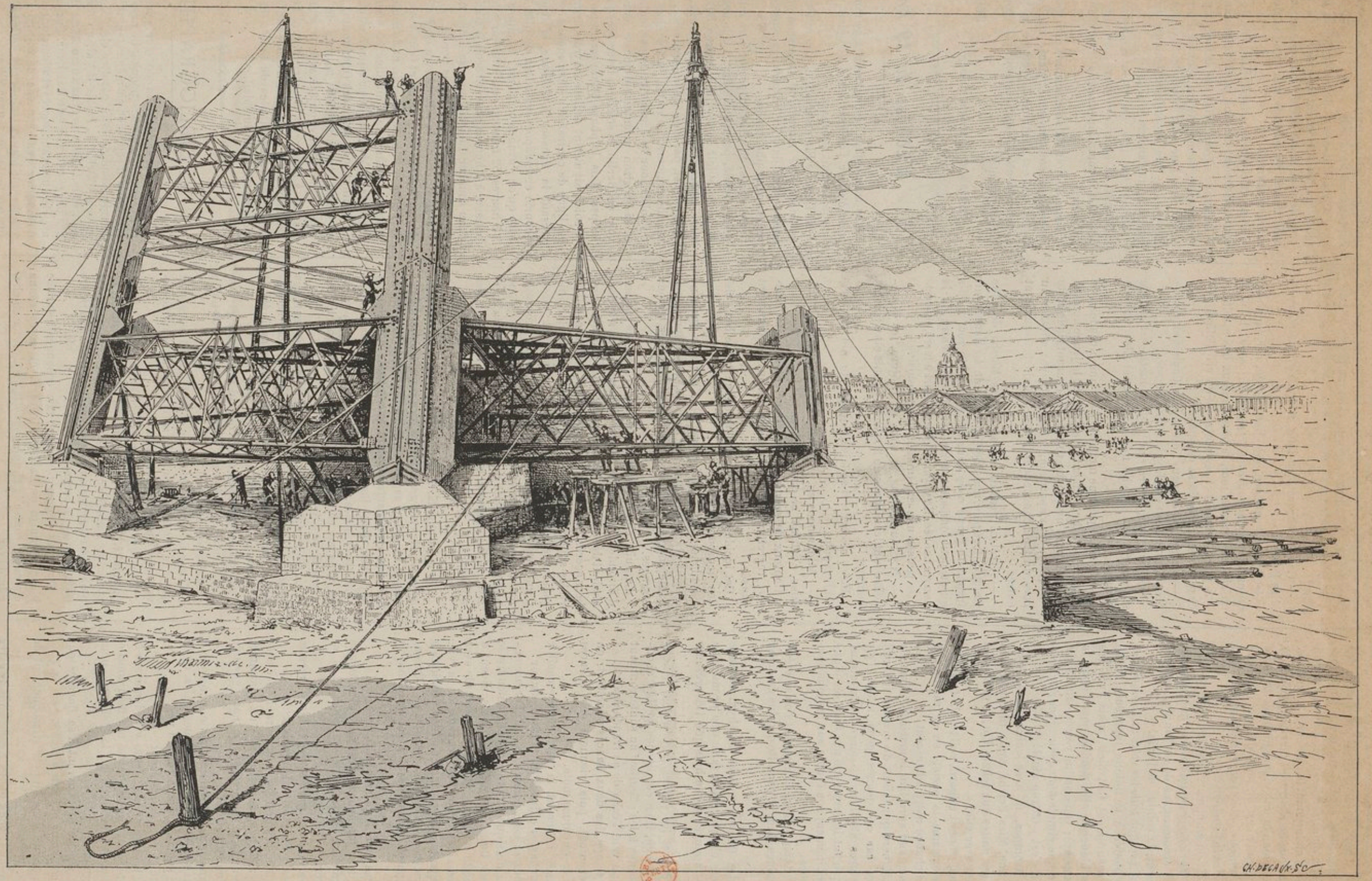
Sgap, *3, rue de l'Echelle Paris*

LES PREMIÈRES PIÈCES MÉTALLIQUES DE LA TOUR EIFFEL

(14 JUILLET 1887)

30 juillet 1887

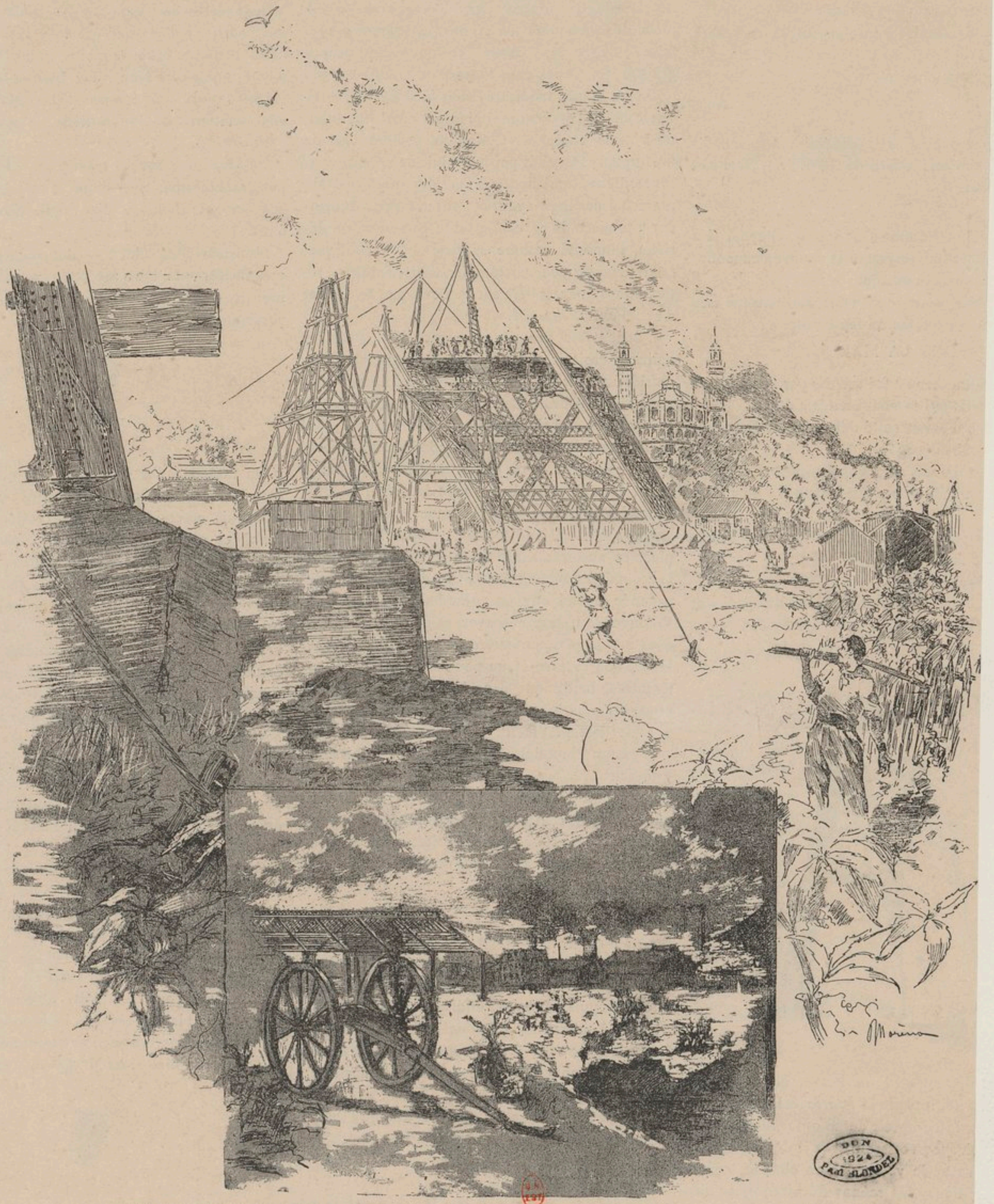
H 56353



LA TOUR DE 300 MÈTRES. — État actuel des travaux de l'un des piliers de la Tour.

Septembre 1887

H56354

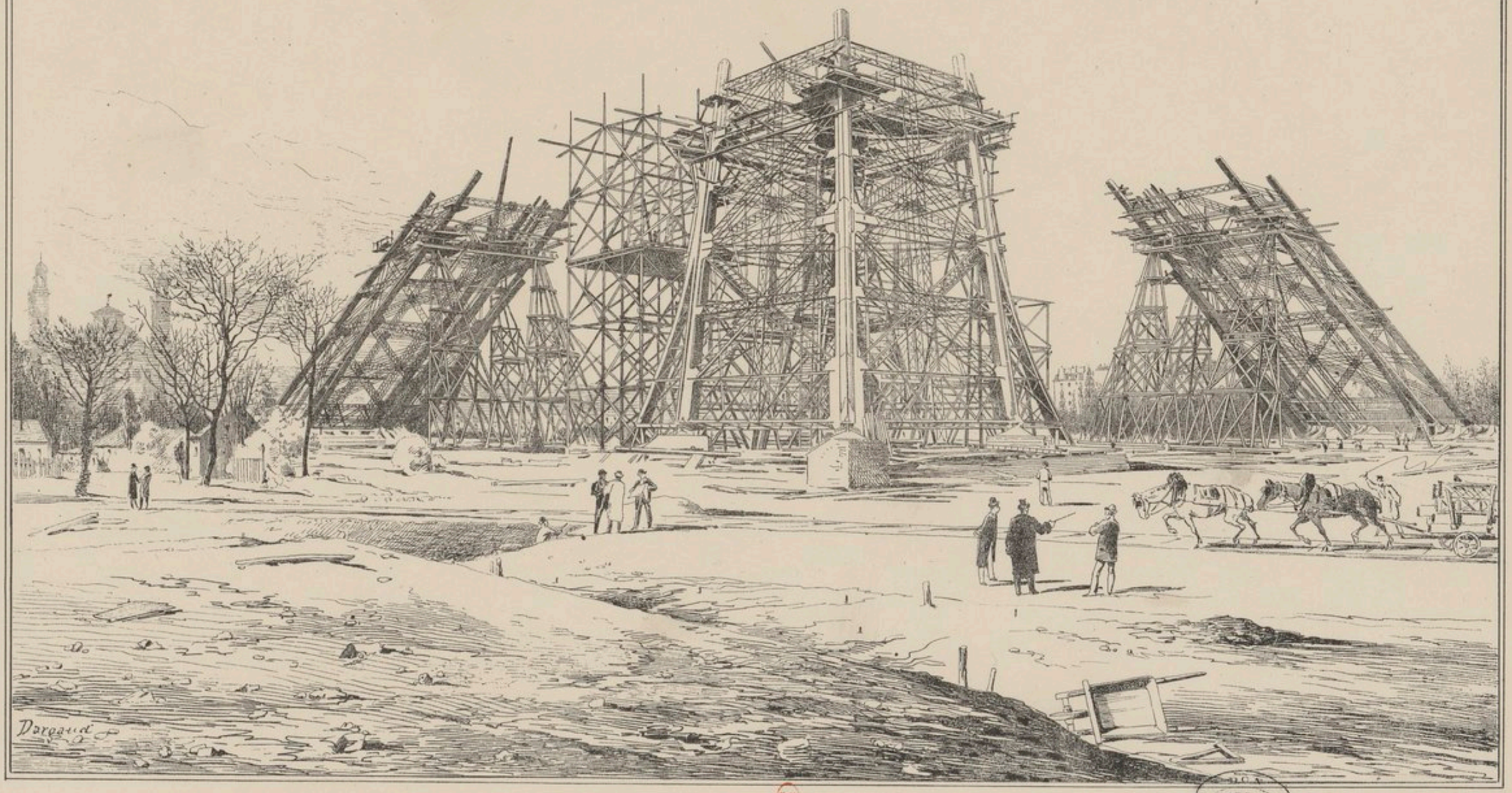


LES TRAVAUX DE LA TOUR EIFFEL : L'UN DES PILIERS DE QUARANTE MÈTRES. Octobre 188
Dessin d'après nature de Louis Moreno.

DON 1924 PAUL GLORIEL

octobre 1887

H56356



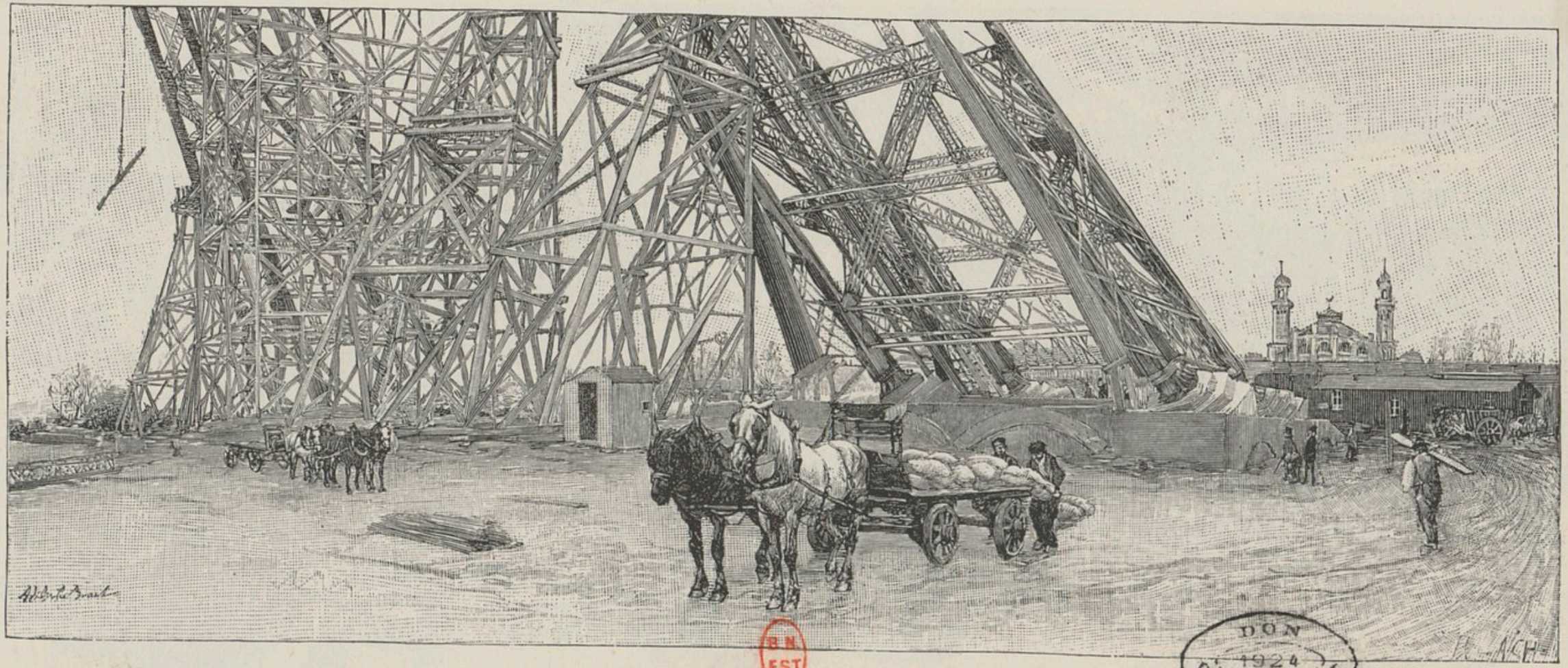
B.N. EST
1924 Fonds BLONDEL

TRAVAUX DE LA TOUR DE 300 Mètres

ETAT ACTUEL.

novembre 1887

H 56357



Construction de la Tour Eiffel.

BN EST

DON 1924 Paul BLONDEL

1889

Novembre 1887

H 56358

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



Pierre Petit, *Phot. du Bulletin Officiel* — Phototypie — Poirel, *37, rue de la Tour-d'Auvergne*

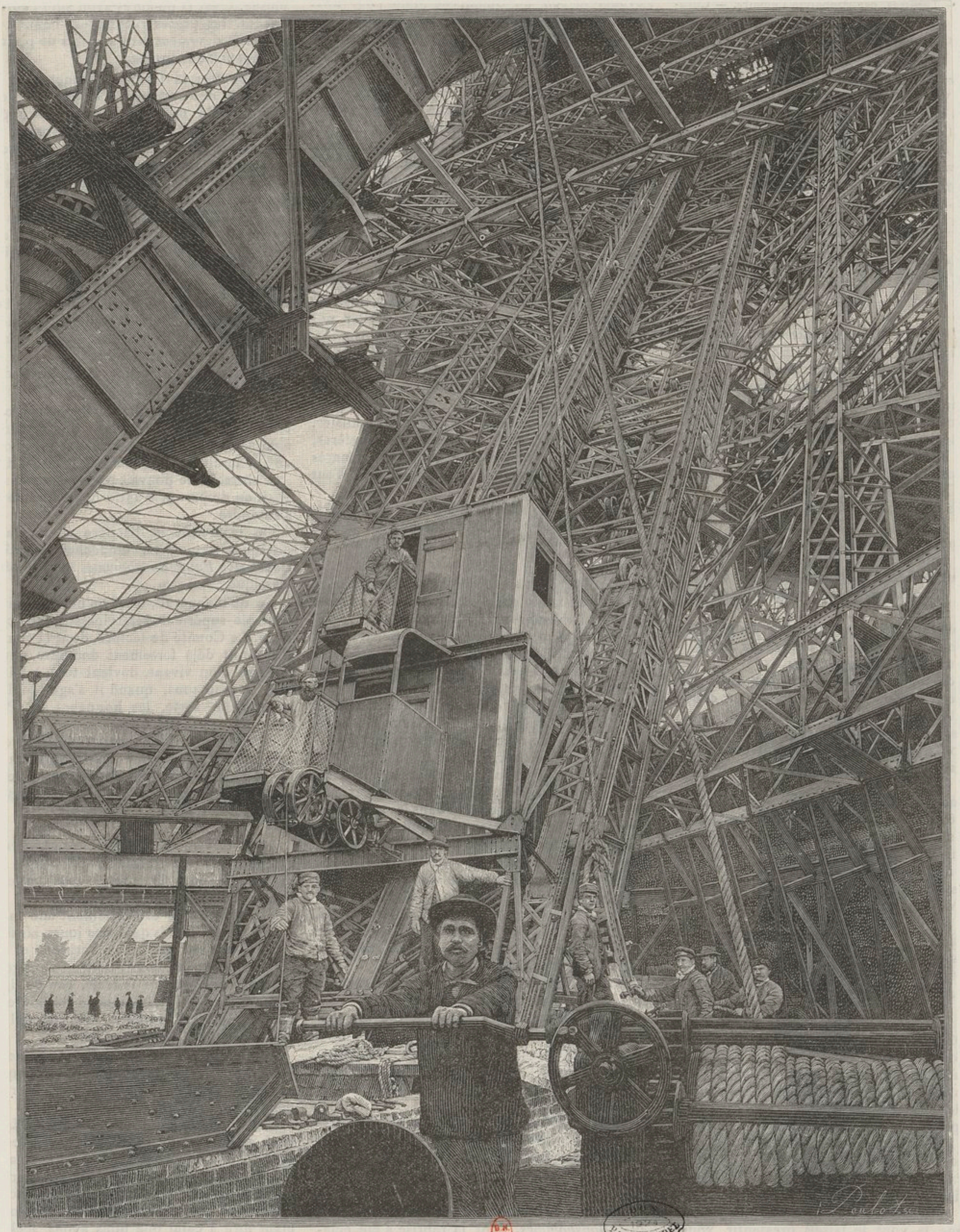
LA TOUR EIFFEL

(PILIER N° 2)

SUPPLEMENT au *Bulletin Officiel de l'Exposition du 12 Novembre 1887*

12 novembre 1887

H56359



A L'EXPOSITION. — Le chemin des ascenseurs du premier étage de la tour Eiffel.

(Cravure de M. Peulot, d'après la photographie du *Monde illustré*.)

B.N. EST

Paul BLONDEL

1889

HSG360

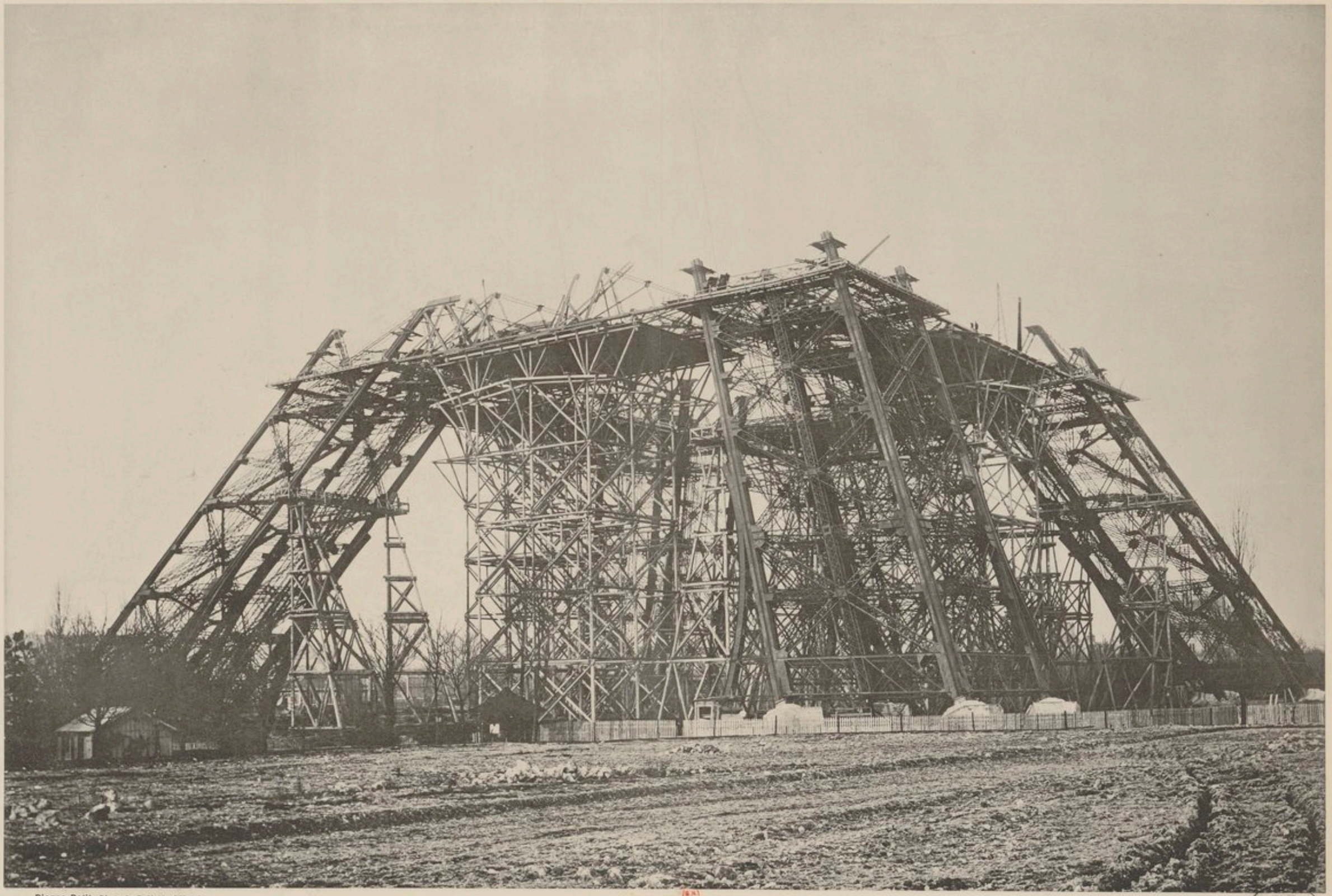


PARIS. — LES TRAVAUX DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889. — État actuel de la tour Eiffel, vue du Trocadéro. (Dessin d'après nature, de M. G. Fraipont.)— Voir page 59.

Janvier 1888

H56361

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



Pierre Petit, *Phot. du Bulletin Officiel* — Phototypie — Poirel, *37, rue de la Tour-d'Auvergne*

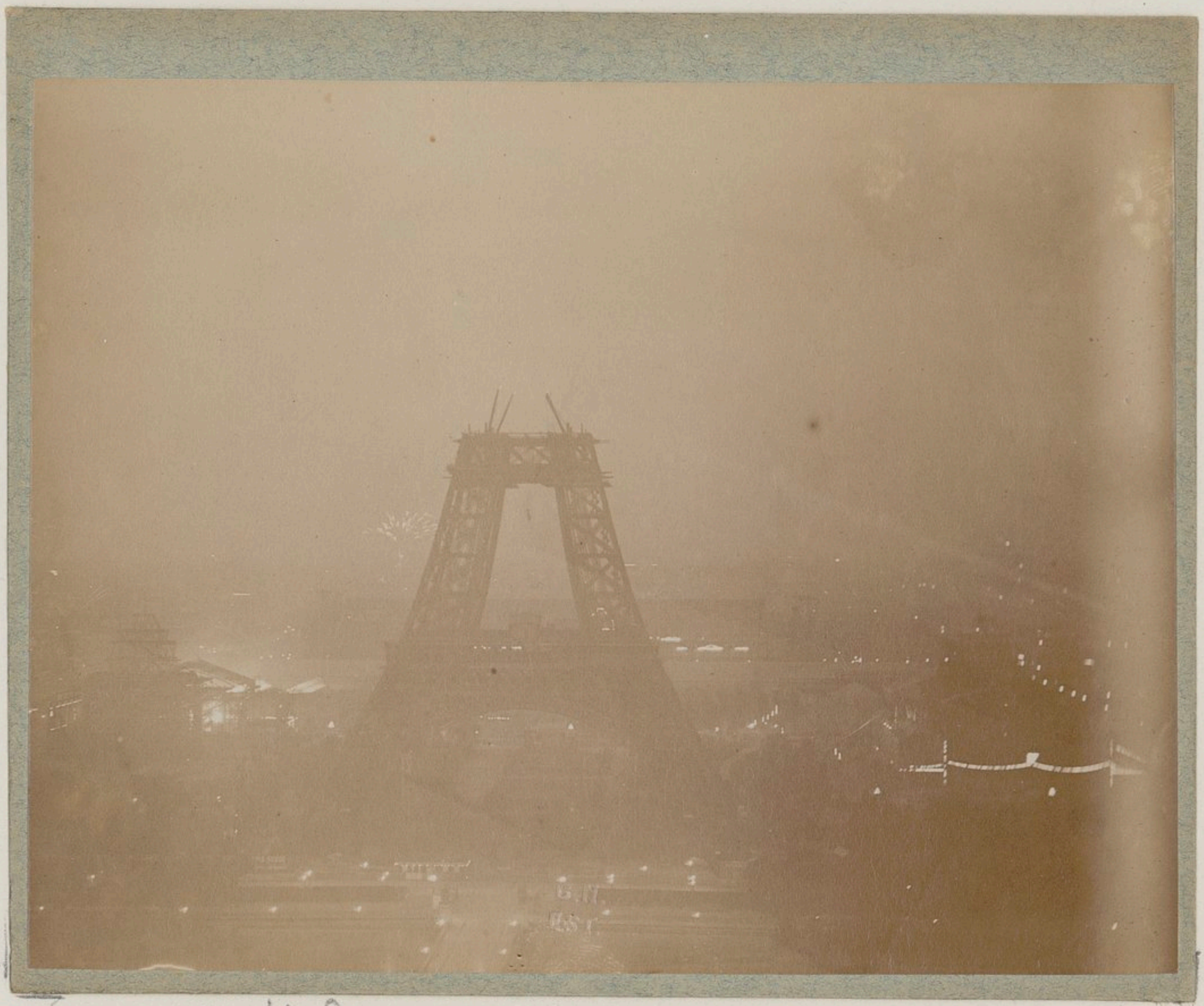
LA TOUR EIFFEL A 55 MÈTRES

LES TRAVAUX DU PREMIER ÉTAGE

SUPPLEMENT *au Bulletin Officiel de l'Exposition du 21 Janvier 1888*

H56362

c^on. NADAR



La Tour Eiffel

H52363

EXPOSITION UNIVERSELLE. — État actuel de la tour Eiffel, vue prise du parc du Trocadéro. — D'après nature, par M. Gérardin.

Février 1888

H 56364

Février 1888

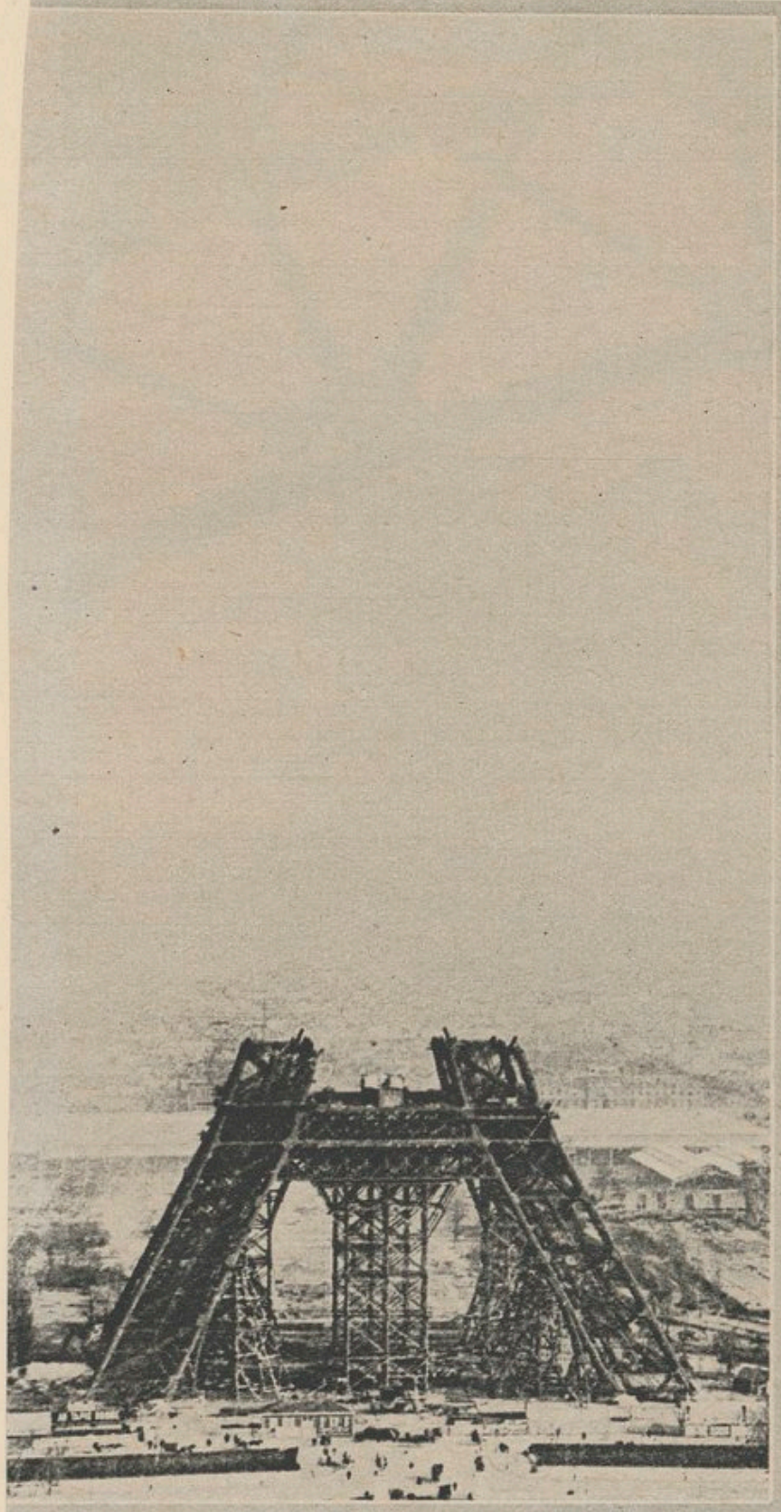
EXPOSITION UNIVERSELLE. — Les travaux de la tour Eiffel. — Les ouvriers a cinquante mètres au-dessus du sol.

D'après nature, par M. Louis Tinayre.

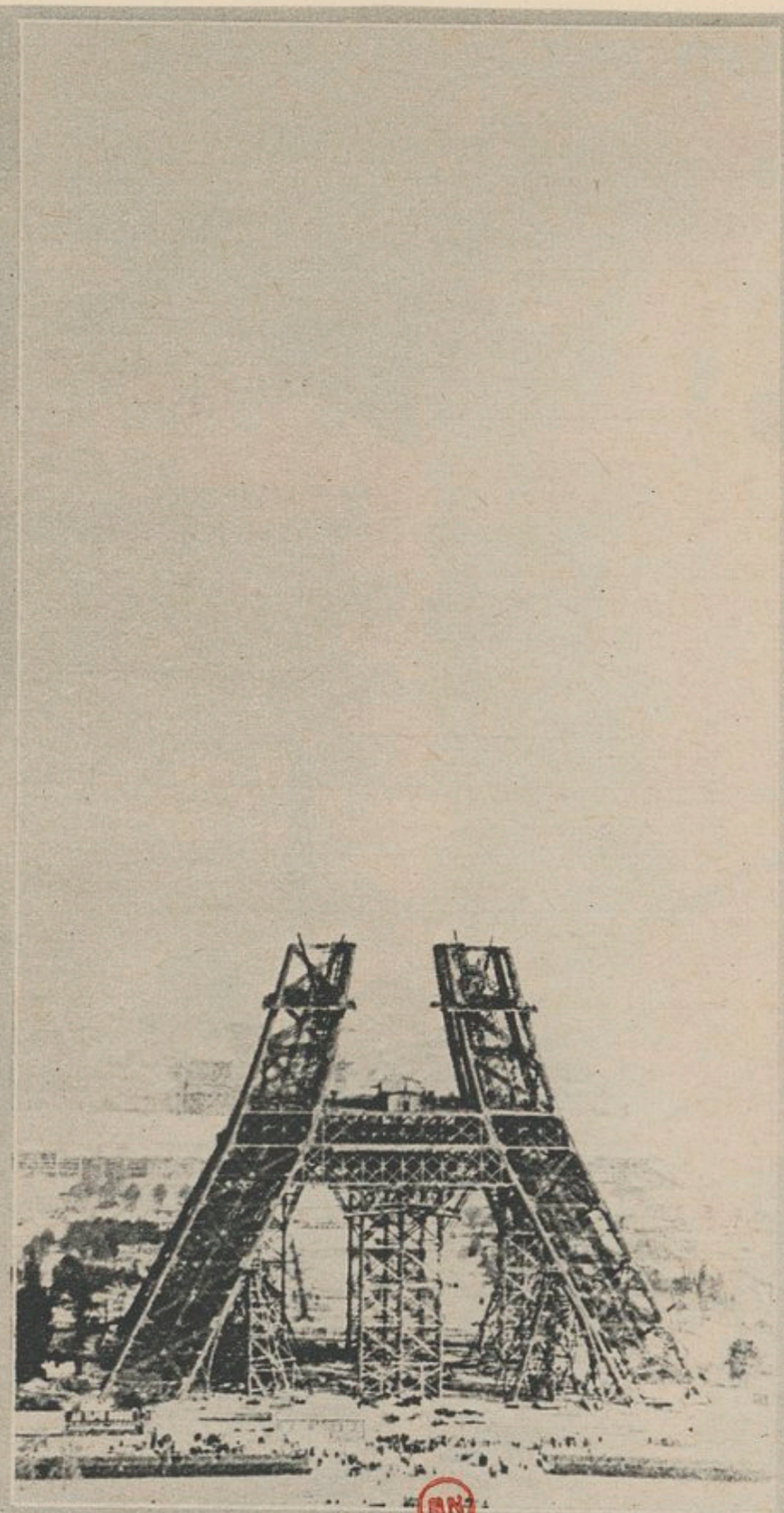
Février 1888

Février 1888

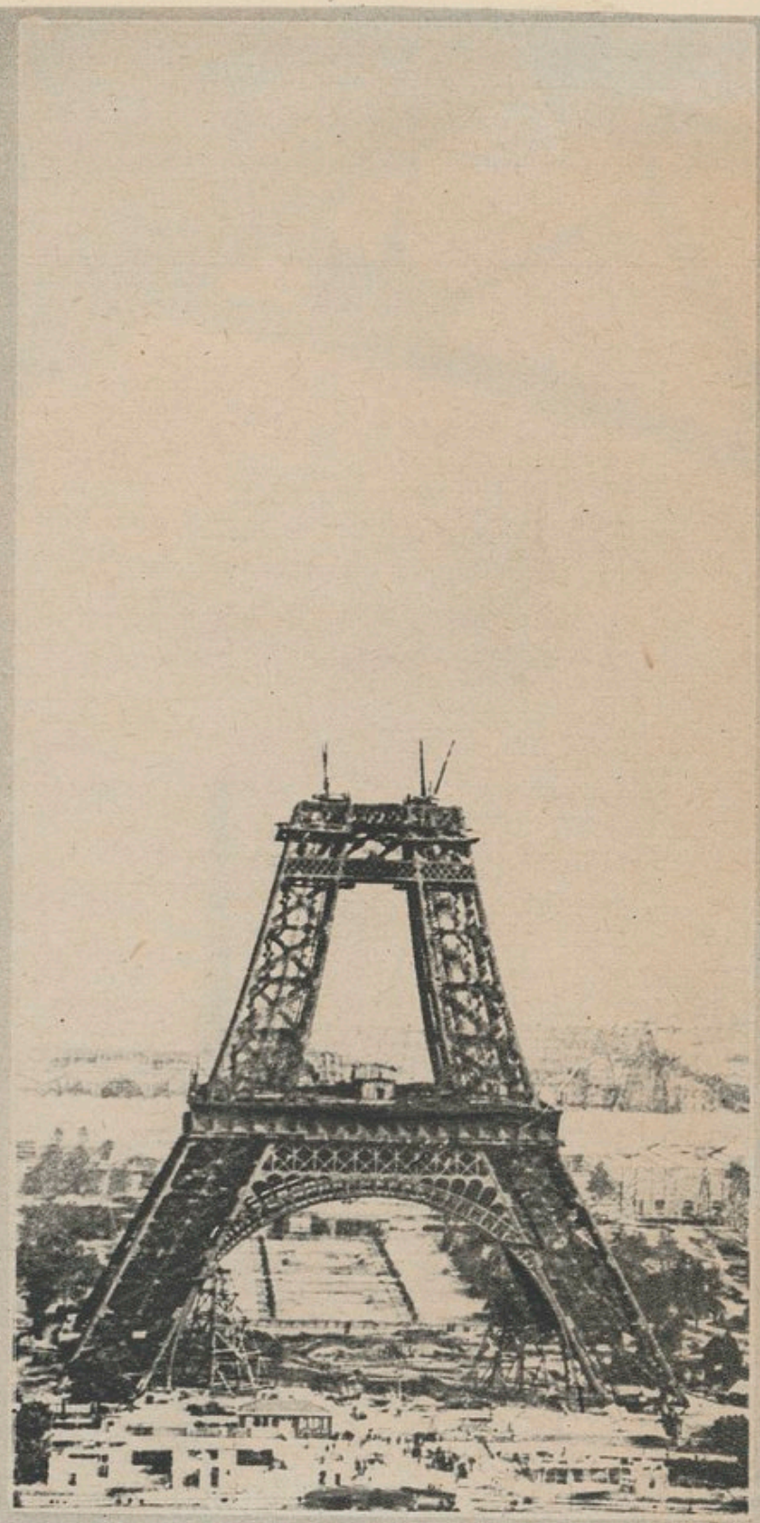
H56365



10 AVRIL 1888



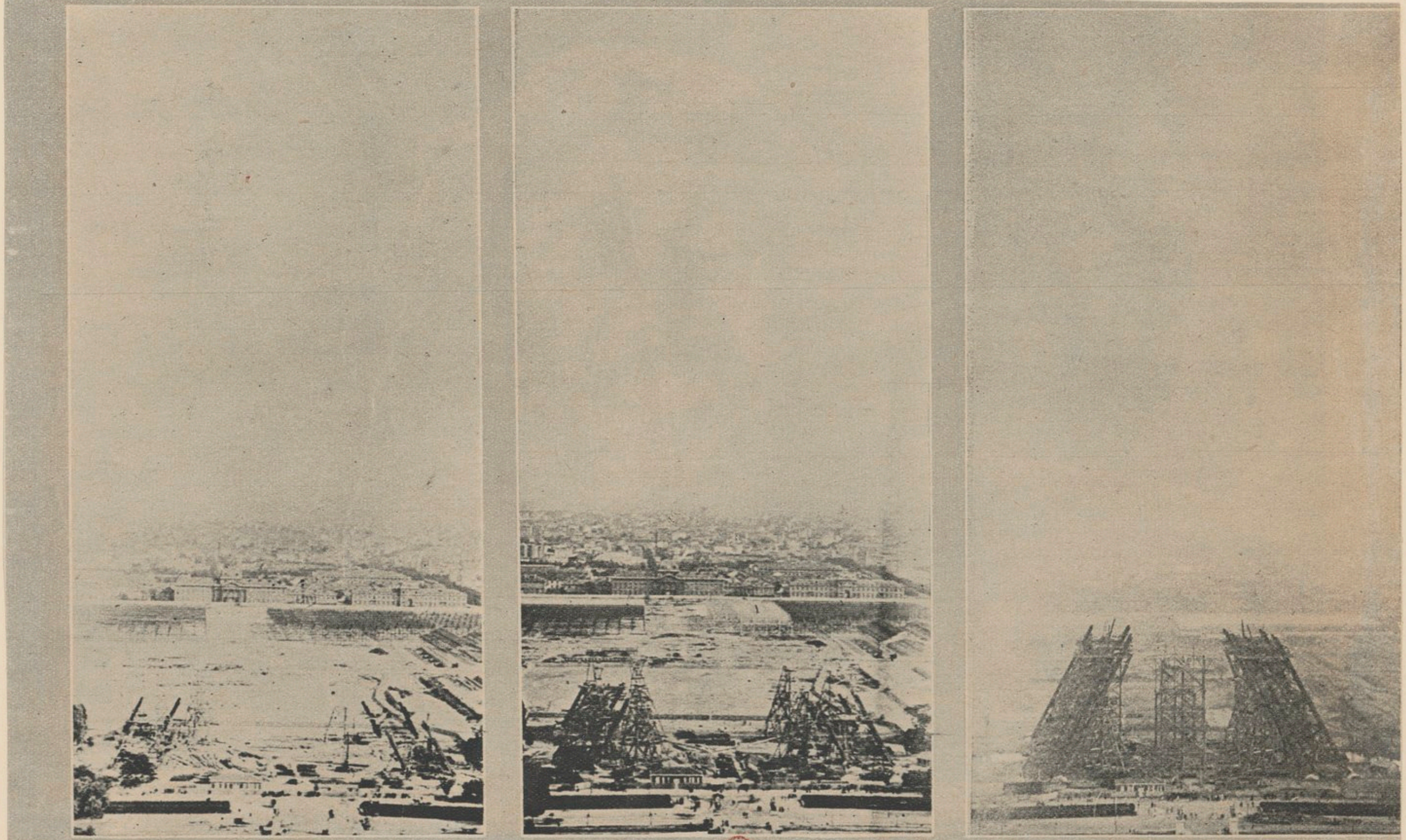
10 MAI 1888



14 AOUT 1888

La Tour Eiffel (March 2 mars 1937)

H56366



10 AOUT 1887

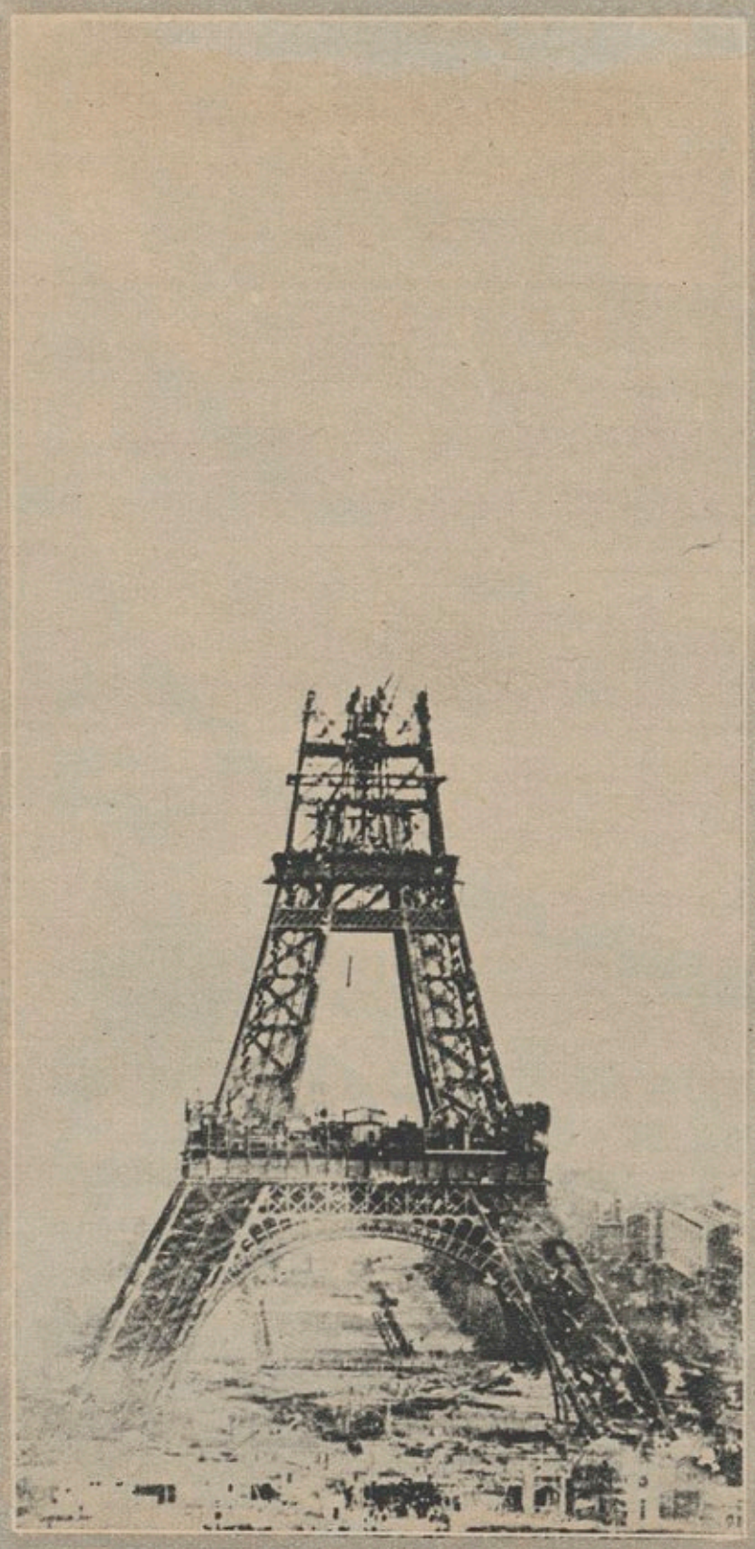
9 SEPTEMBRE 1887

12 DECEMBRE 1887

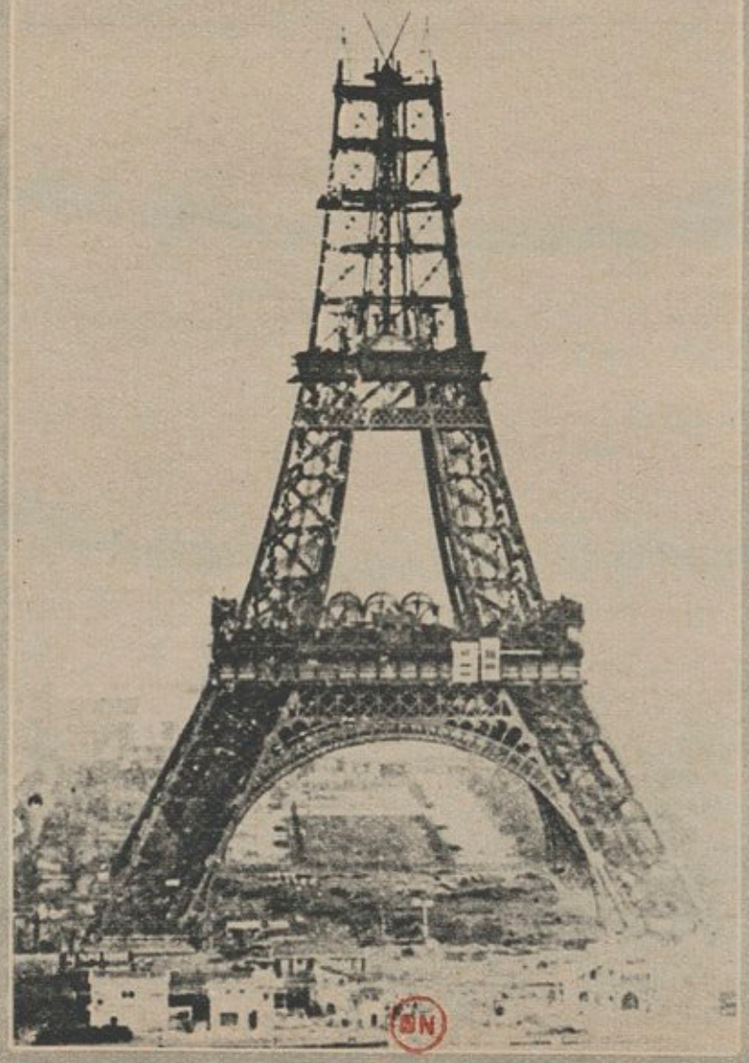
BN

La Tour Eiffel (Daldch Emars 1939)

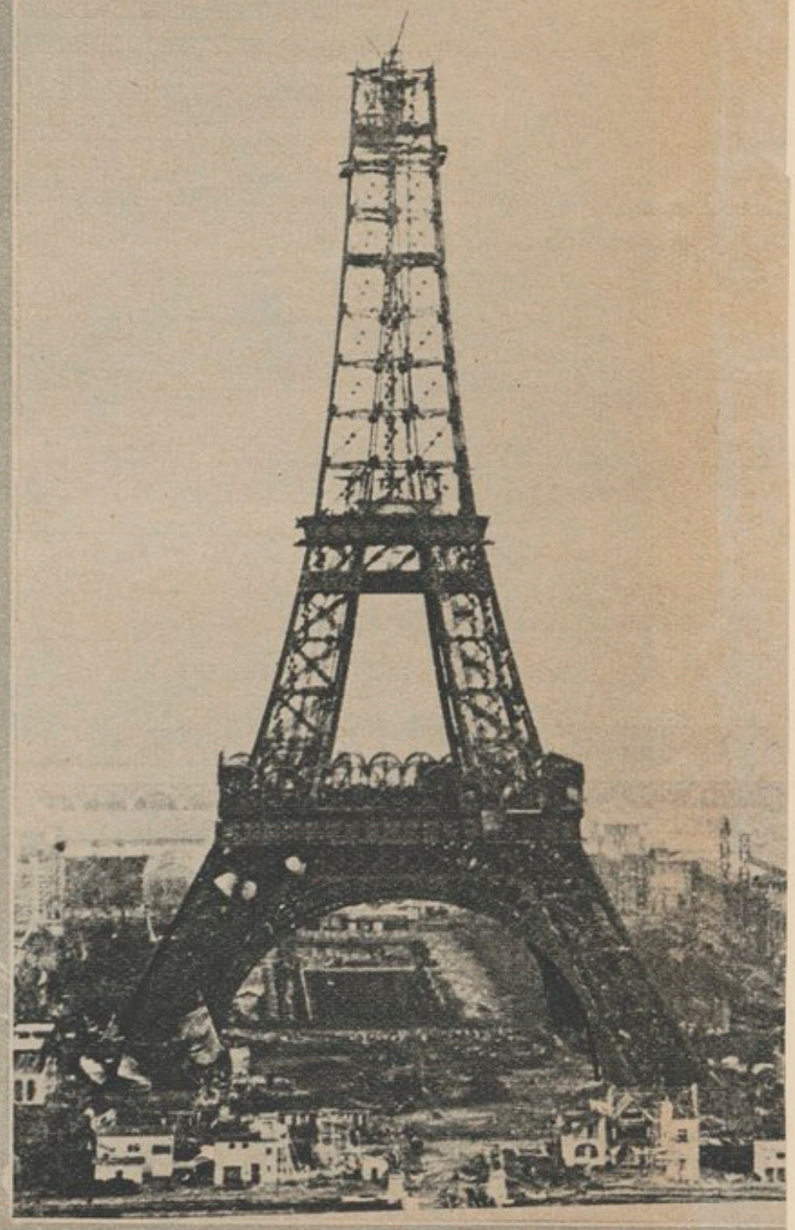
H56367



14 OCTOBRE 1888



14 NOVEMBRE 1888



26 DECEMBRE 1888

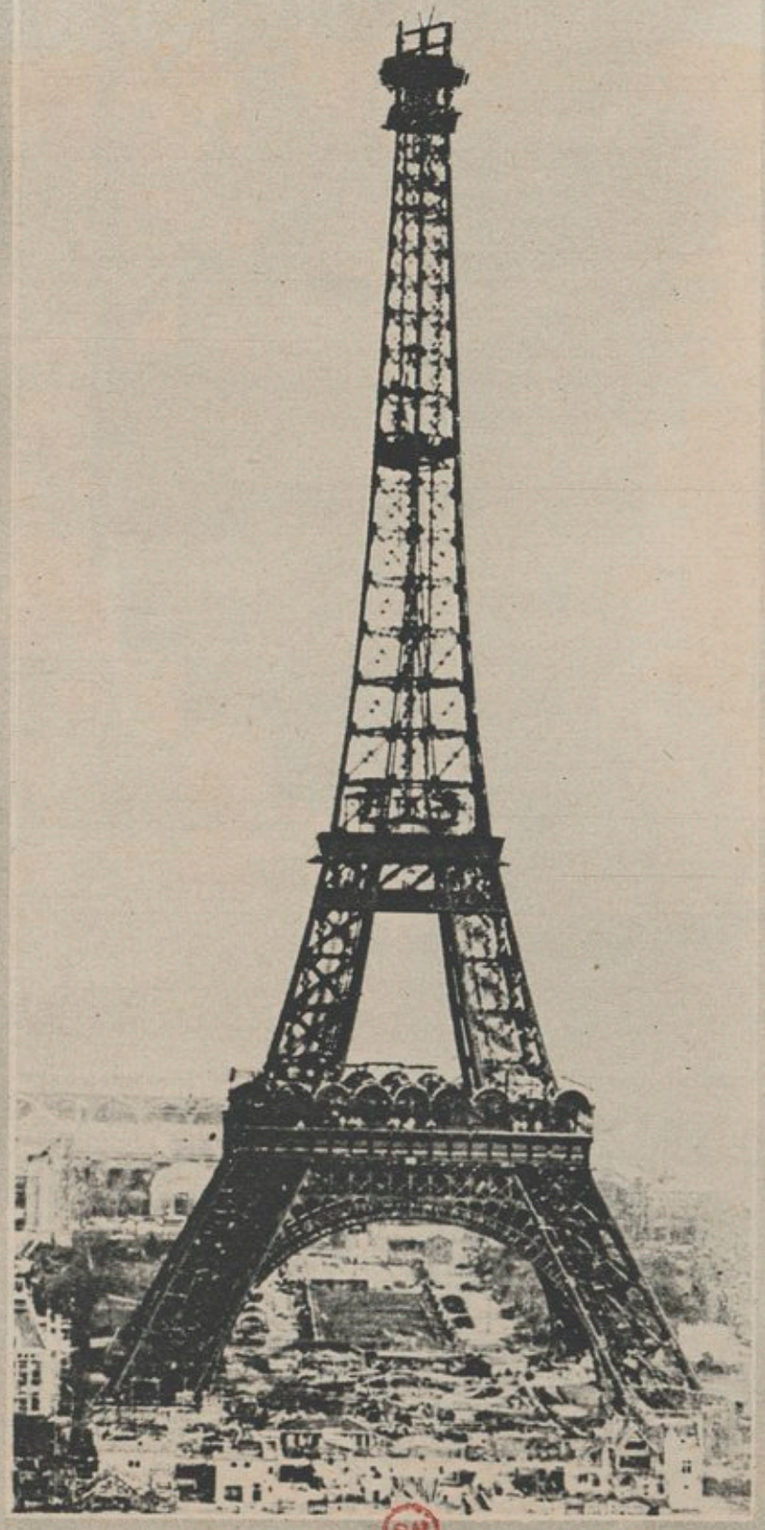
(Documents communiqués par le musée Carnavalet.)

La Tour Eiffel (March 2 mars 1939)

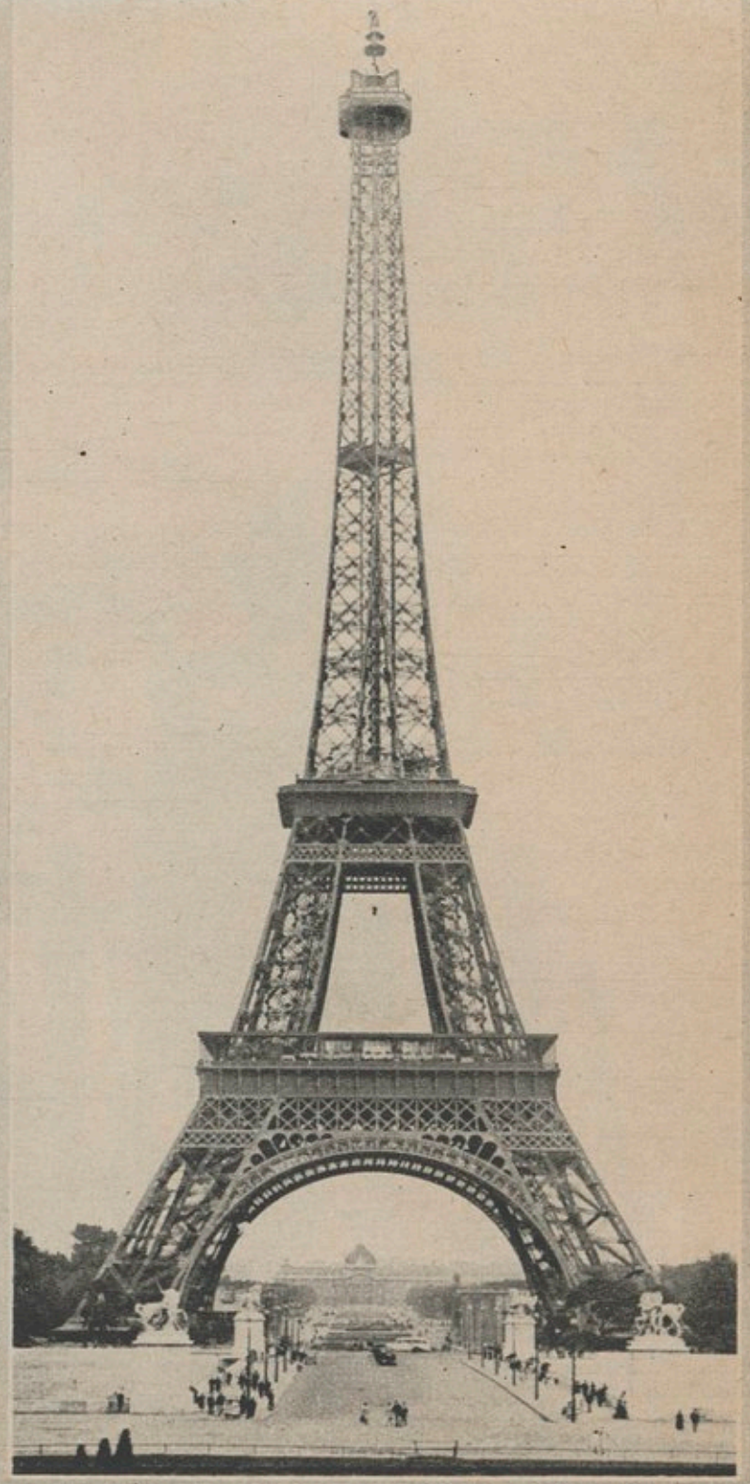
H56368



12 FEVRIER 1889



12 MARS 1889

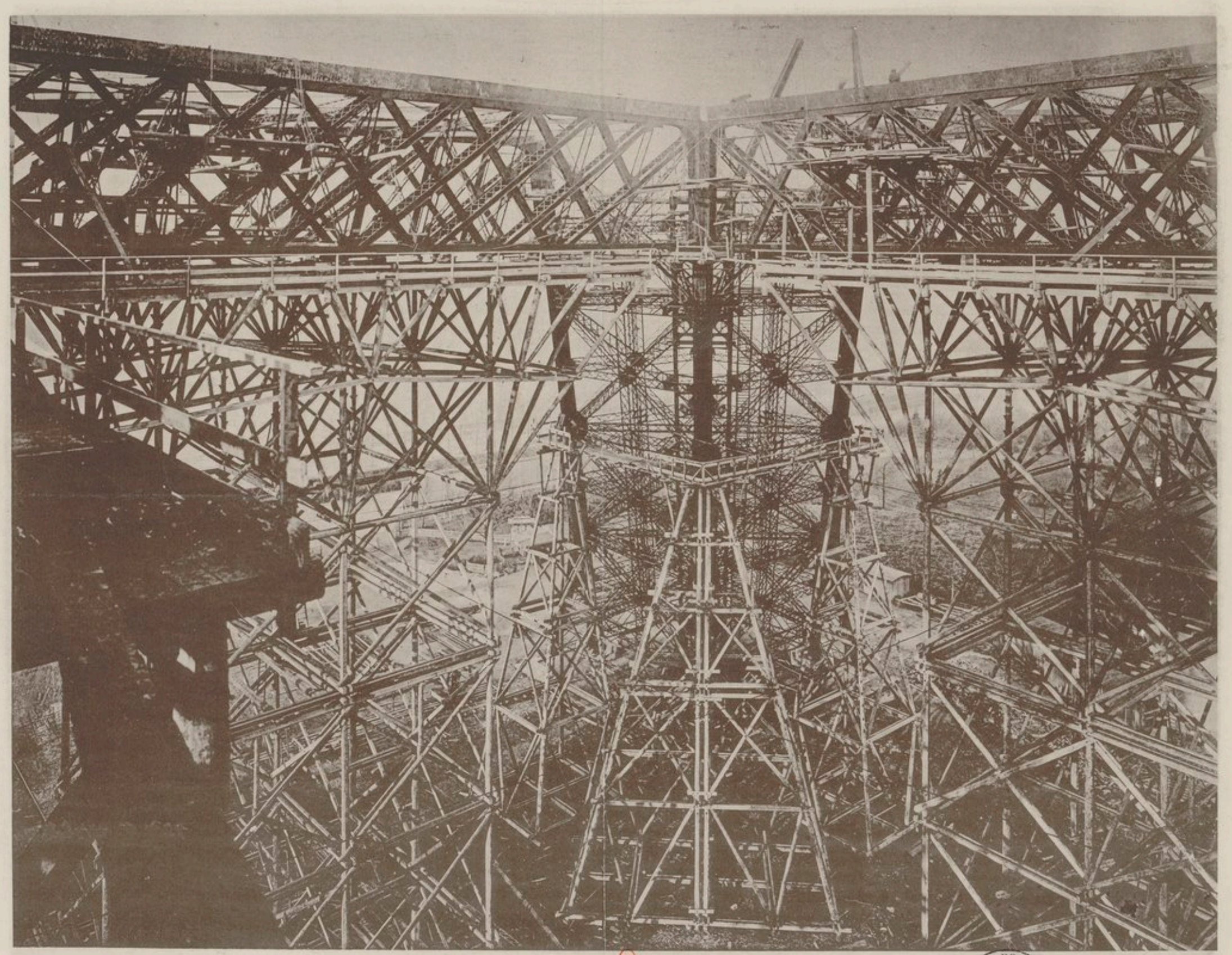


MAINTENANT

La tour Eiffel (March 2 mars 1939)

H56369

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



Phototypie

Aron frères, 30, rue Lebrun

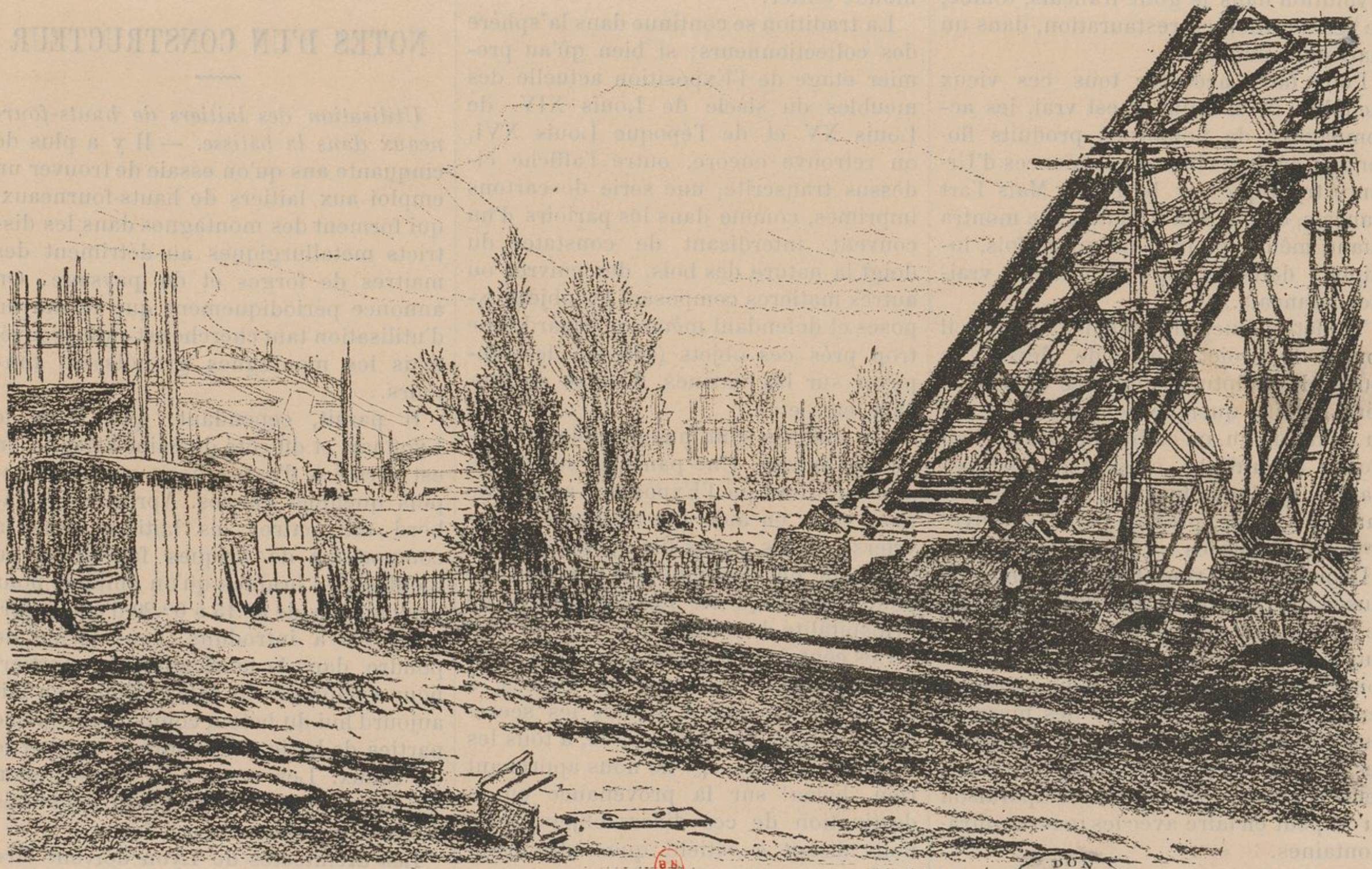
DON 1924 Henri BLONDEL

LA TOUR EIFFEL A 60 MÈTRES

VUE PRISE DU PREMIER ÉTAGE

3 mars 1888

H56370



VUE GÉNÉRALE DE L'ÉTAT ACTUEL DU CHAMP DE MARS

B.B. EST

DON 1924 Paul BLONDEL

Mai 1888

H 56371

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



Phototypie Quinsac et Baquier 73, *rue Claude-Bernard*

BA 157

DON 1924 PARI BLONDEL

Pierre Petit, *Phot. du Bulletin Officiel*

La Tour Eiffel à 100 mètres

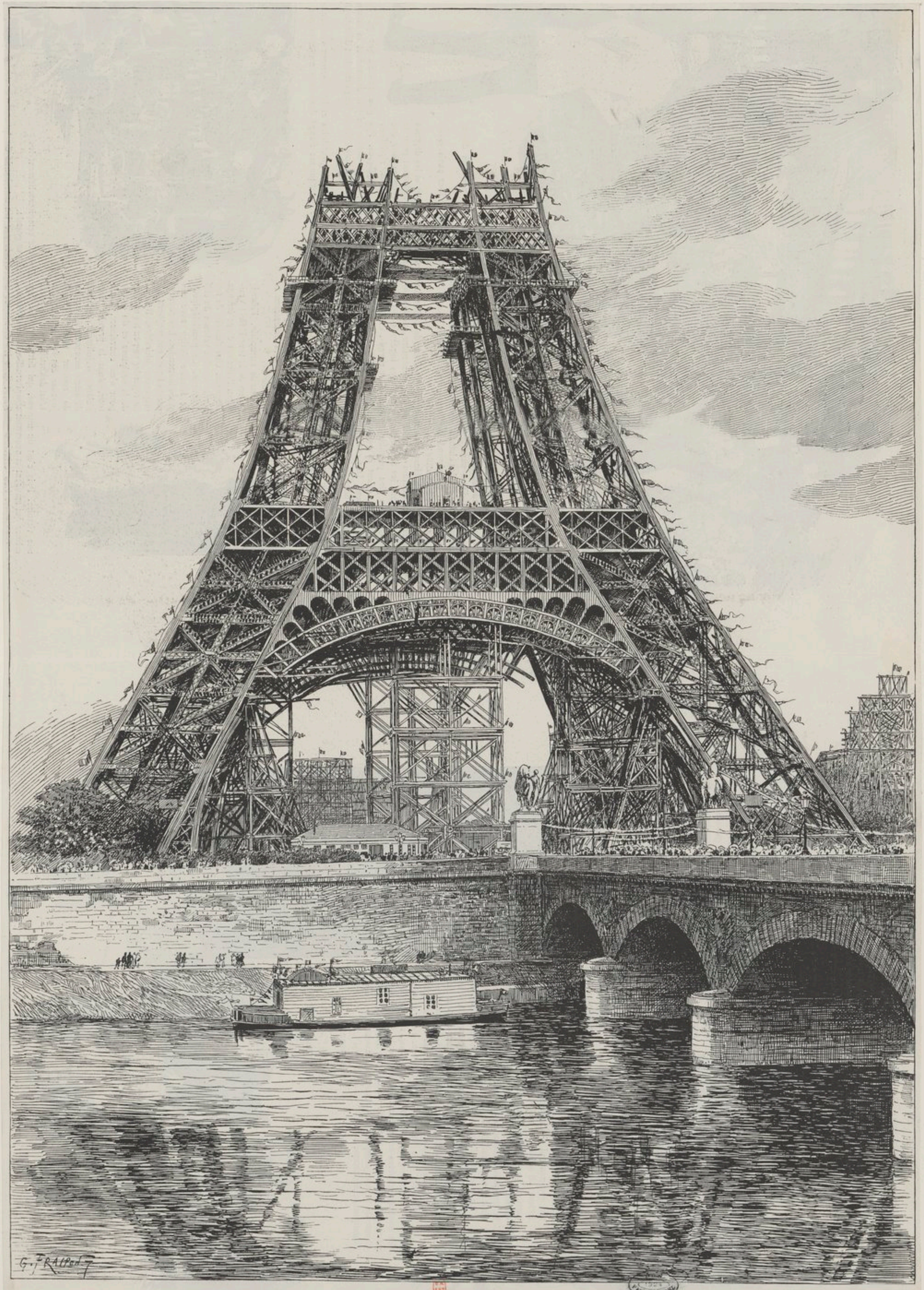
2 juin 1888

H56372



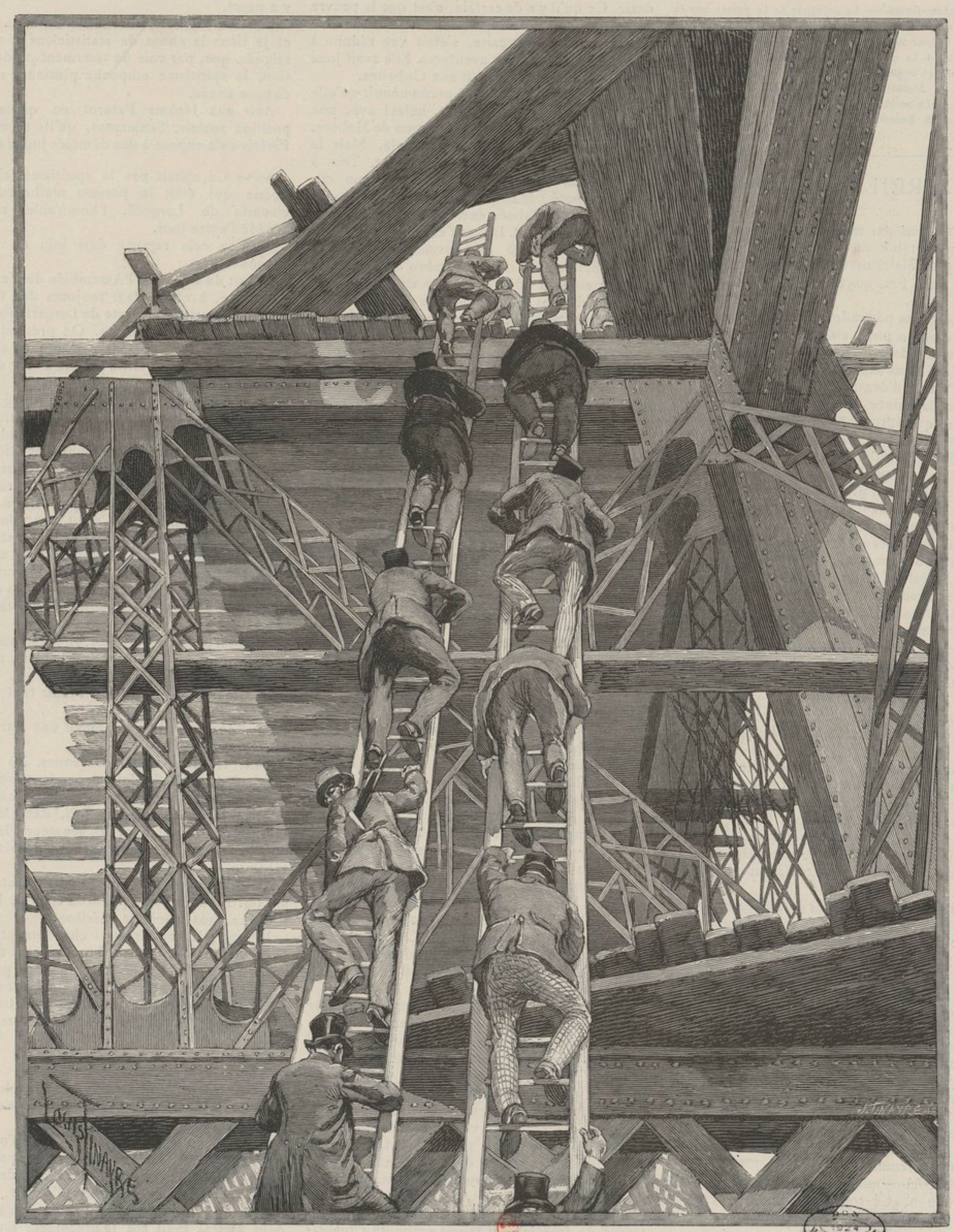
juillet 1888

H56373



LA TOUR EIFFEL. 14 juillet 1888; dessin de Fraipont.

M 56774



Ascension de la tour Eiffel par la Presse Parisienne. — Les échelles provisoires accédant a la seconde plate-forme.

(D'après nature, par M. Louis Tinayre.)

Juillet 1888

H58375

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889



Phototypie Quinsac et Baquier *73, rue Claude-Bernard.*

Pierre Petit, *Phot. du Bulletin Officiel*

La Presse Républicaine Départementale

AU PREMIER ÉTAGE DE LA TOUR EIFFEL

SUPPLEMENT *au Bulletin Officiel de l'Exposition du 16 Juin 1888*

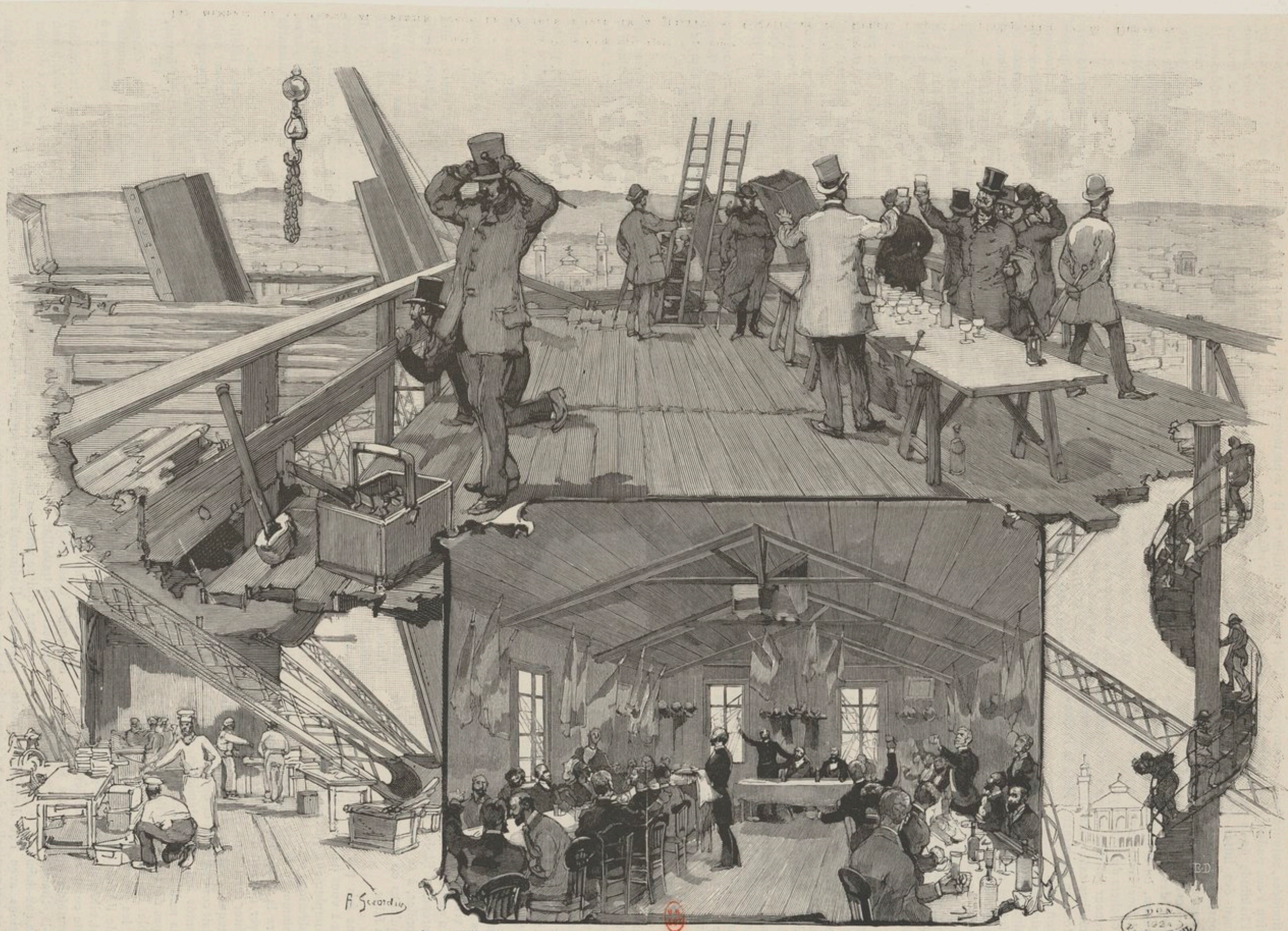
H58376

M. Eiffel est assis au centre du groupe, ayant à sa droite M. Hébrard, à sa gauche M. Sarcey.

Les membres de la presse au premier étage de la tour Eiffel, le 4 juillet. — Gravure de M. Dochy, d'après la photographie de M. Durandel.

Juillet 1889

H58377



Les apéritifs sur la seconde plate-forme. — Les cuisines. — Salle du banquet. — L'escalier tournant.

LE DÉJEUNER DE LA PRESSE SUR LA TOUR EIFFEL. — (Dessin de M. GÉRARDIN, d'après les croquis de M. LOUIS TINAYRE.)

Juillet 1888

H56378



PARIS. — LA FÊTE DU 14 JUILLET : FEU D'ARTIFICE TIRÉ SUR LA SECONDE PLATEFORME DE LA TOUR EIFFEL. — Voir page 455.

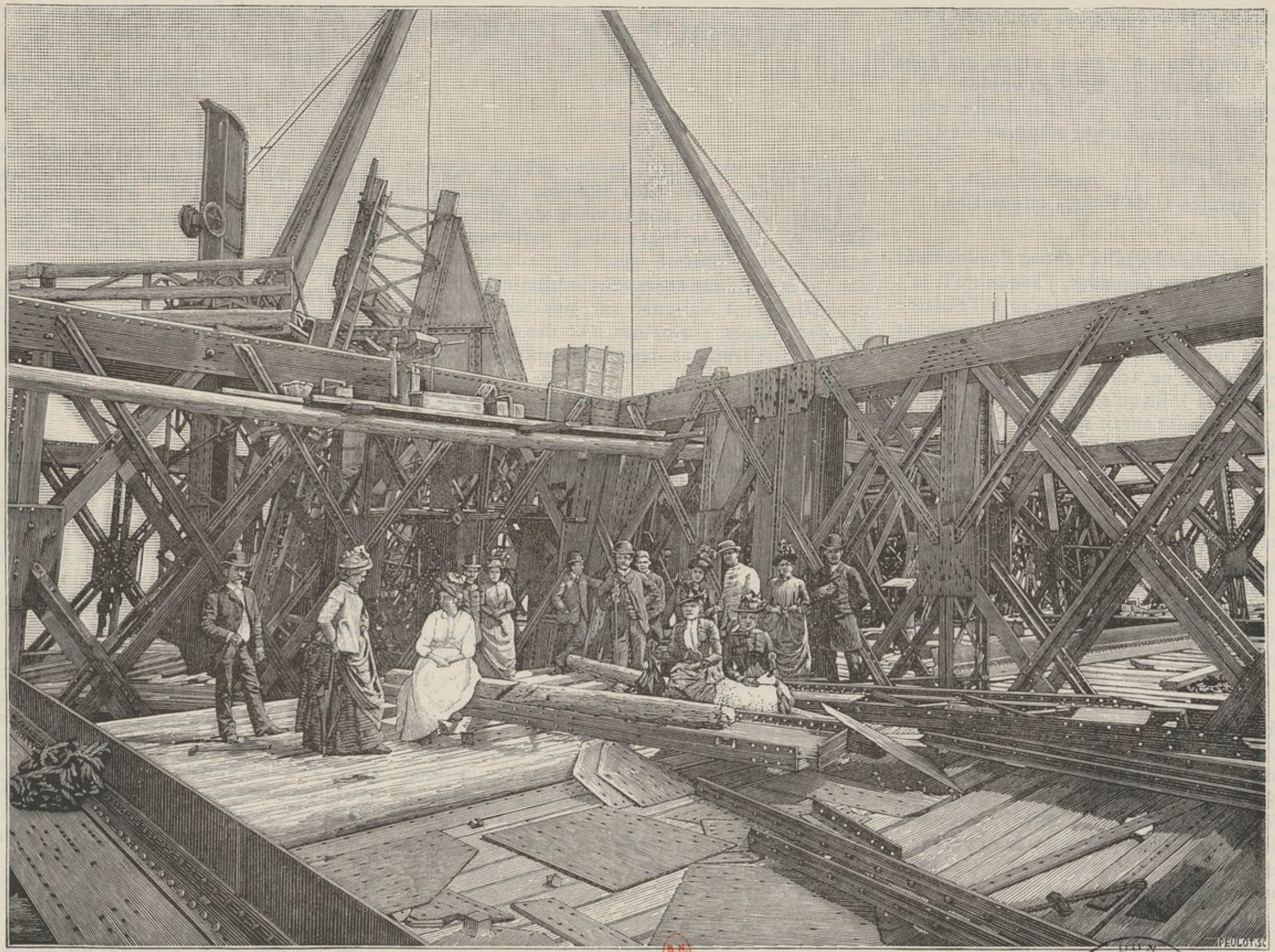
B.N. EST
Paul BLONDEL
Juillet 1888
H56379



LA FÊTE DU 14 JUILLET. — LE FEU D'ARTIFICE SUR LA TOUR EIFFEL.
(Dessin de M. PARYS, d'après la photographie de M. ALBERT LONDE).

1889

H56380



GROUPE DE VISITEURS SUR LA SECONDE PLATE-FORME DE LA TOUR EIFFEL (AOÛT 1888).

B.N. EST
1924 Paul BLONDEL
H56381



ÉTAT ACTUEL (OCTOBRE 1888) DES TRAVAUX DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE.

DON 1924 Paul BLONDEL

H56382

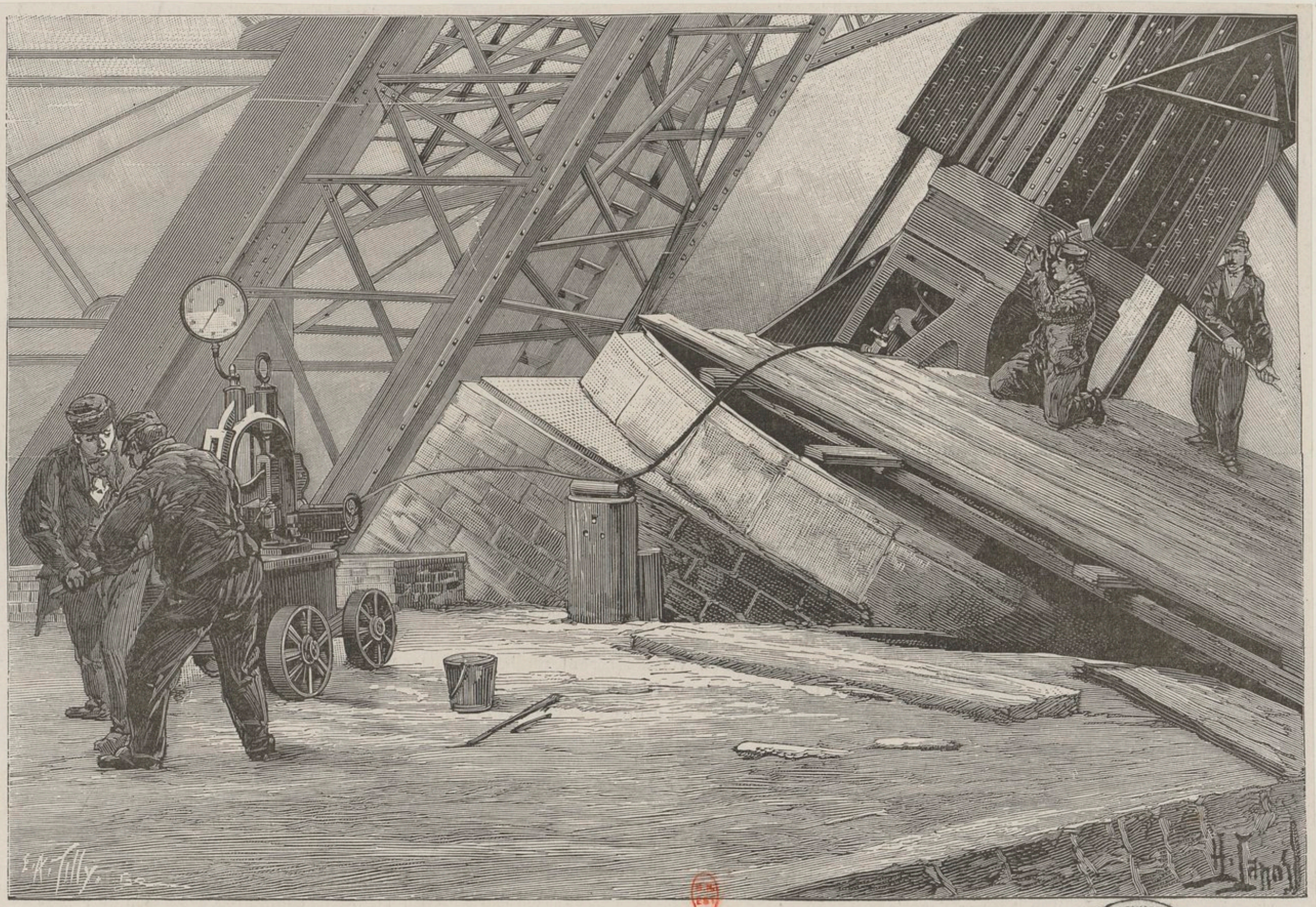


L'EXPOSITION UNIVERSELLE. — État actuel de la tour Eiffel (178 mètres) et des constructions environnantes.

Photographie de M. Giard (31 octobre 1888.)

B.N. EST

H56383



LA TOUR EIFFEL. — Appareil hydraulique servant à soulever la Tour pendant sa construction.

DON 1924 PAUL BLONDEL
188
H56384



LES TRAVAUX DE LA TOUR EIFFEL. — A 180 MÈTRES EN L'AIR. — BOULONNAGE DU JOINT DES DEUX ARBALÉTRIERS

B.N. EST

1924 PARI BLONDEL

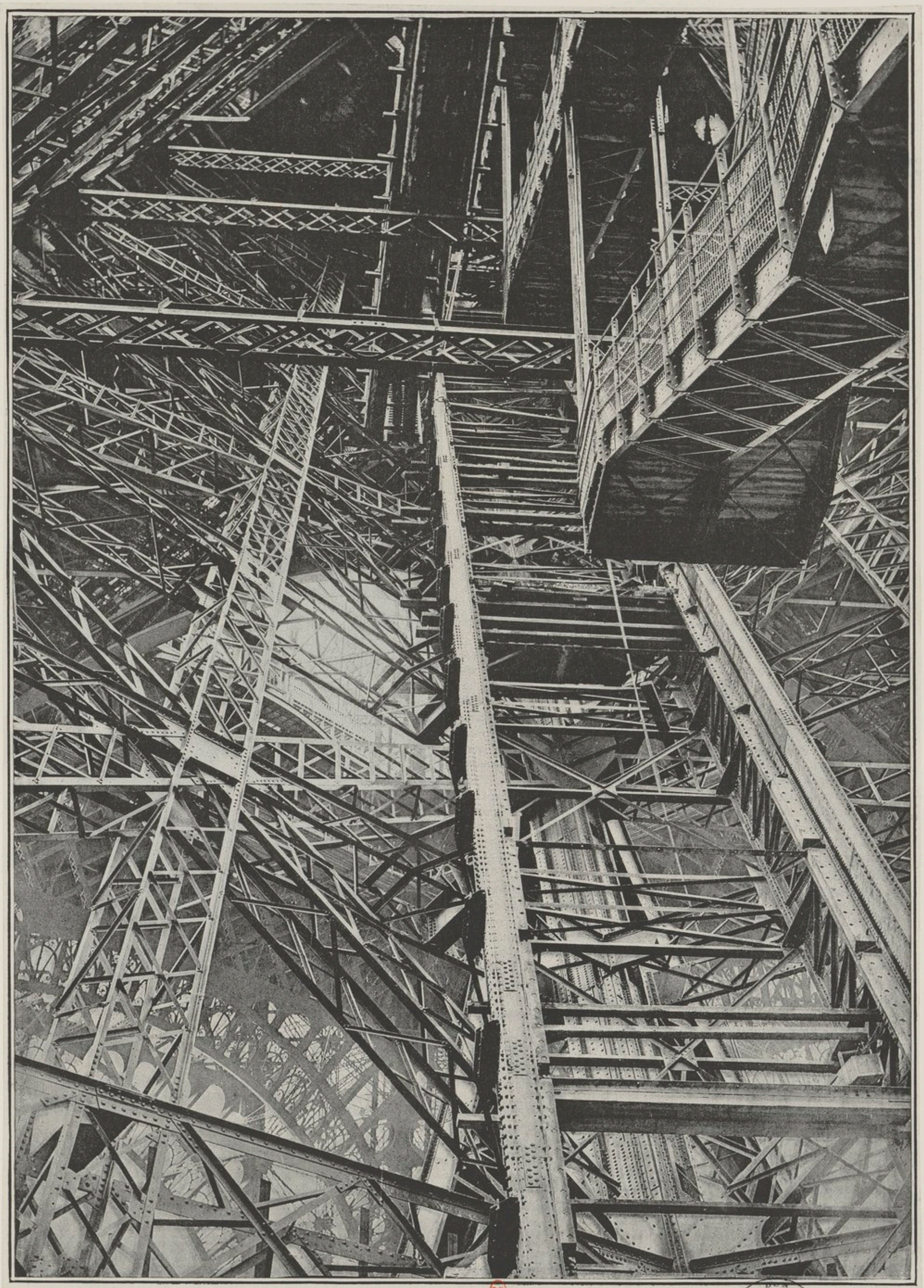
octobre 1888

H56385



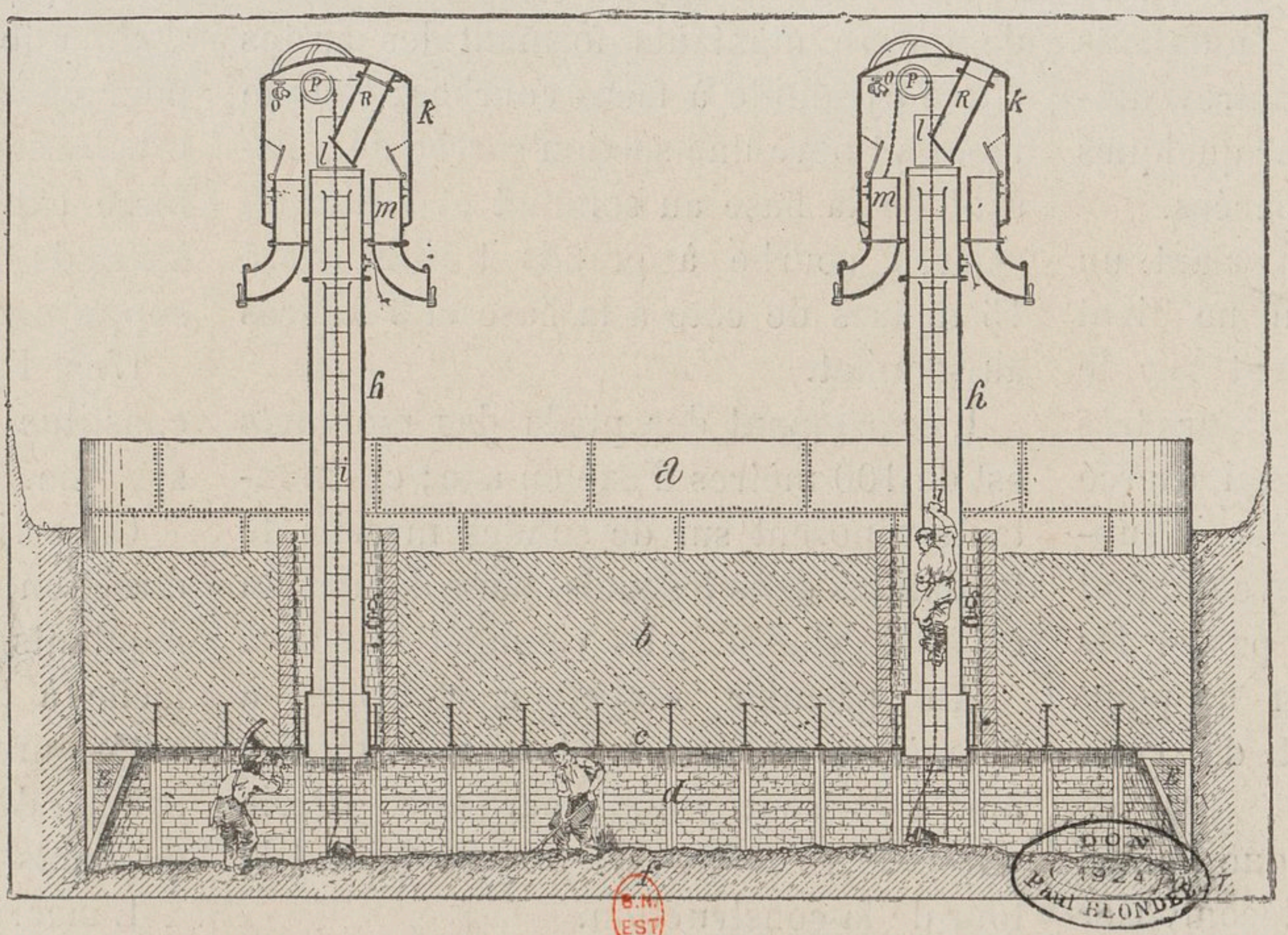
AU SOMMET DE LA TOUR EIFFEL : LA DESCENTE DES OUVRIERS.

B.N. EST
H.O.N. 1924 Paul BLONDEL
1888
H56386



LA TOUR EIFFEL. — VUE PRISE DANS L'INTÉRIEUR DE LA TOUR.

B.N. EST
1924 PAUL BLONDEL
1889
1889
H 56387



DON
1924
PAUL BLONDEL

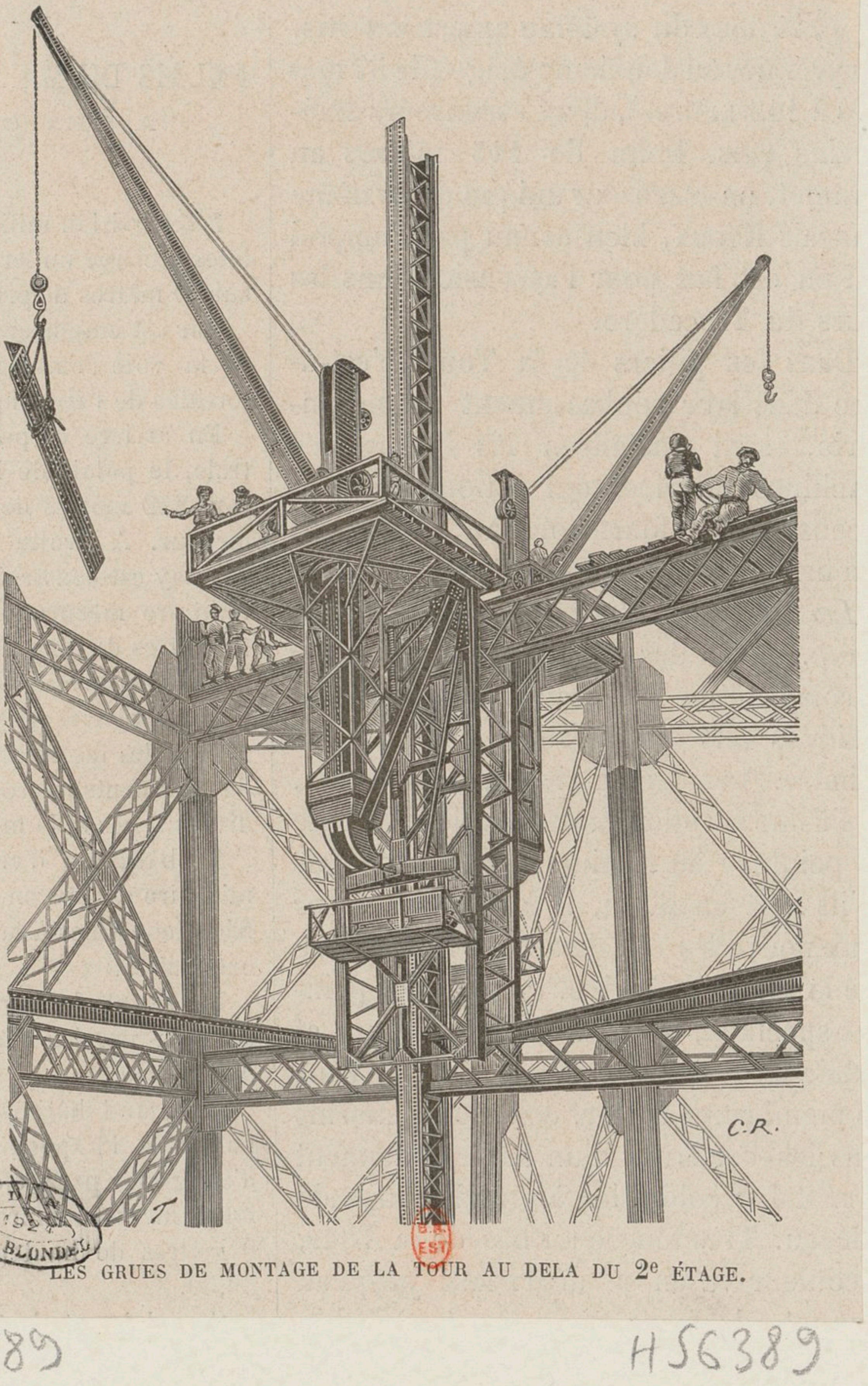
B.N.
EST

COUPE D'UN CAISSON A BÉTON POUR LES ASSISES DES FONDATIONS DE LA TOUR EIFFEL.

c, cloison séparant le caisson en deux parties, l'une *a* remplie partiellement d'une couche de béton *b*, l'autre *d* reposant sur le sol *f* par les tranches de ses parois maçonnées E, E ; *h*, cheminée amenant l'air comprimé dans la partie *d* ; *i*, escalier ; *k*, caisse d'air comprimé intermédiaire ; *l*, clapet ; *m*, bouches pour la sortie des déblais ; *p*, poulie sur laquelle s'enroule la chaîne à laquelle sont attachés les seaux à déblais ; R, bouche pour l'entrée du béton.

1889

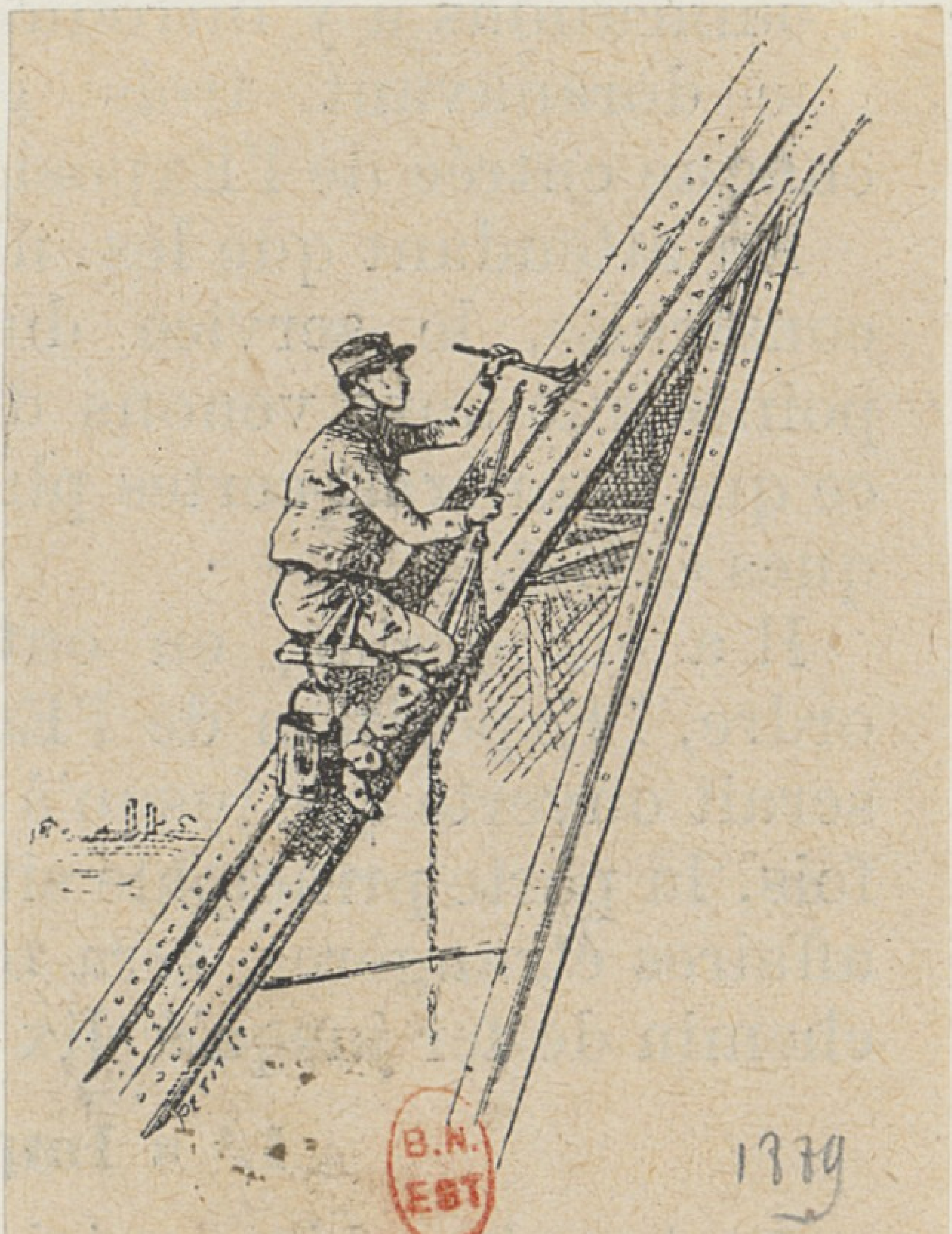
H56388



LES GRUES DE MONTAGE DE LA TOUR AU DELA DU 2e ÉTAGE.

1889

H56389



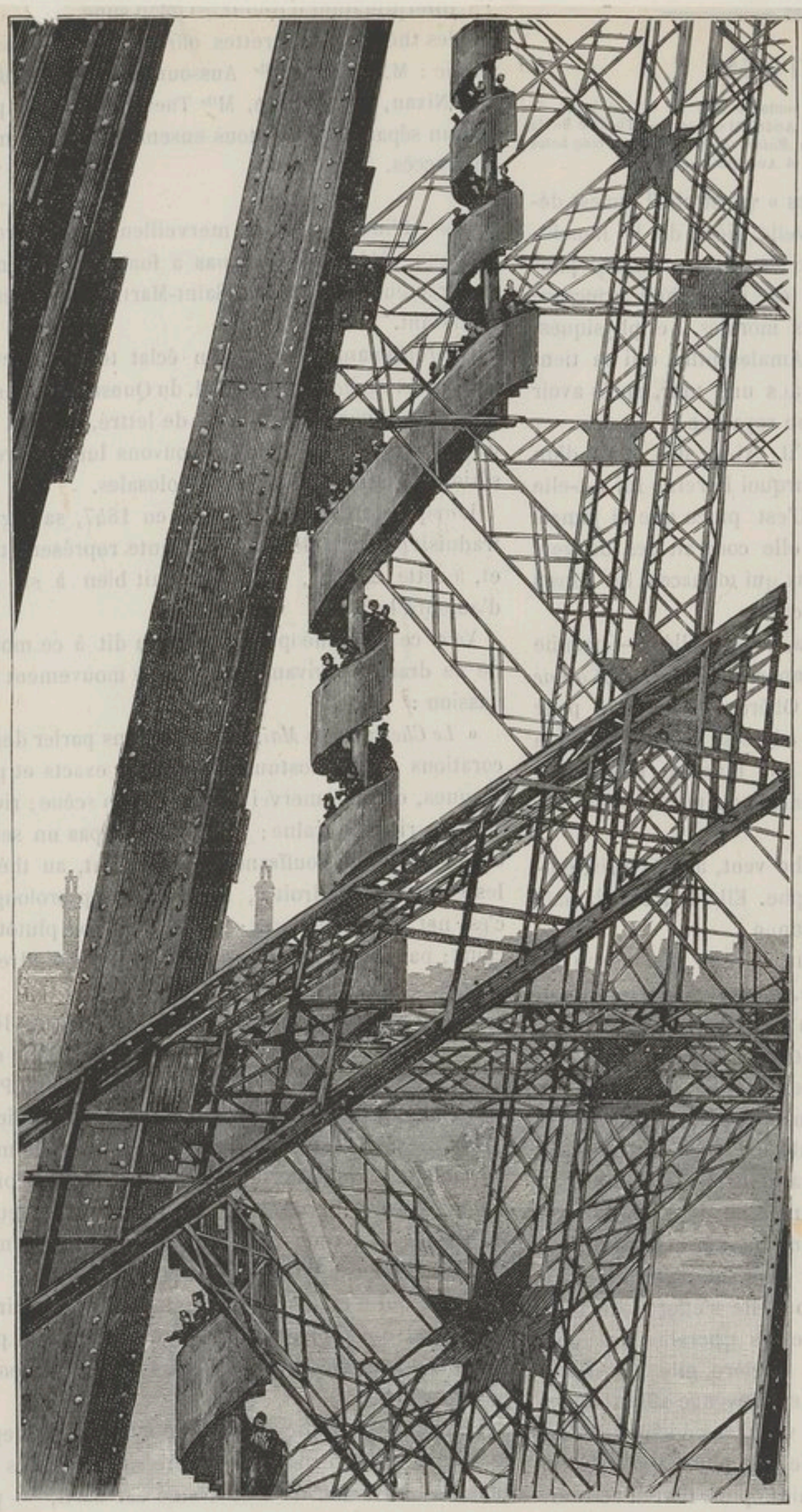
Un peintre de la Tour Eiffel

B.N. EST

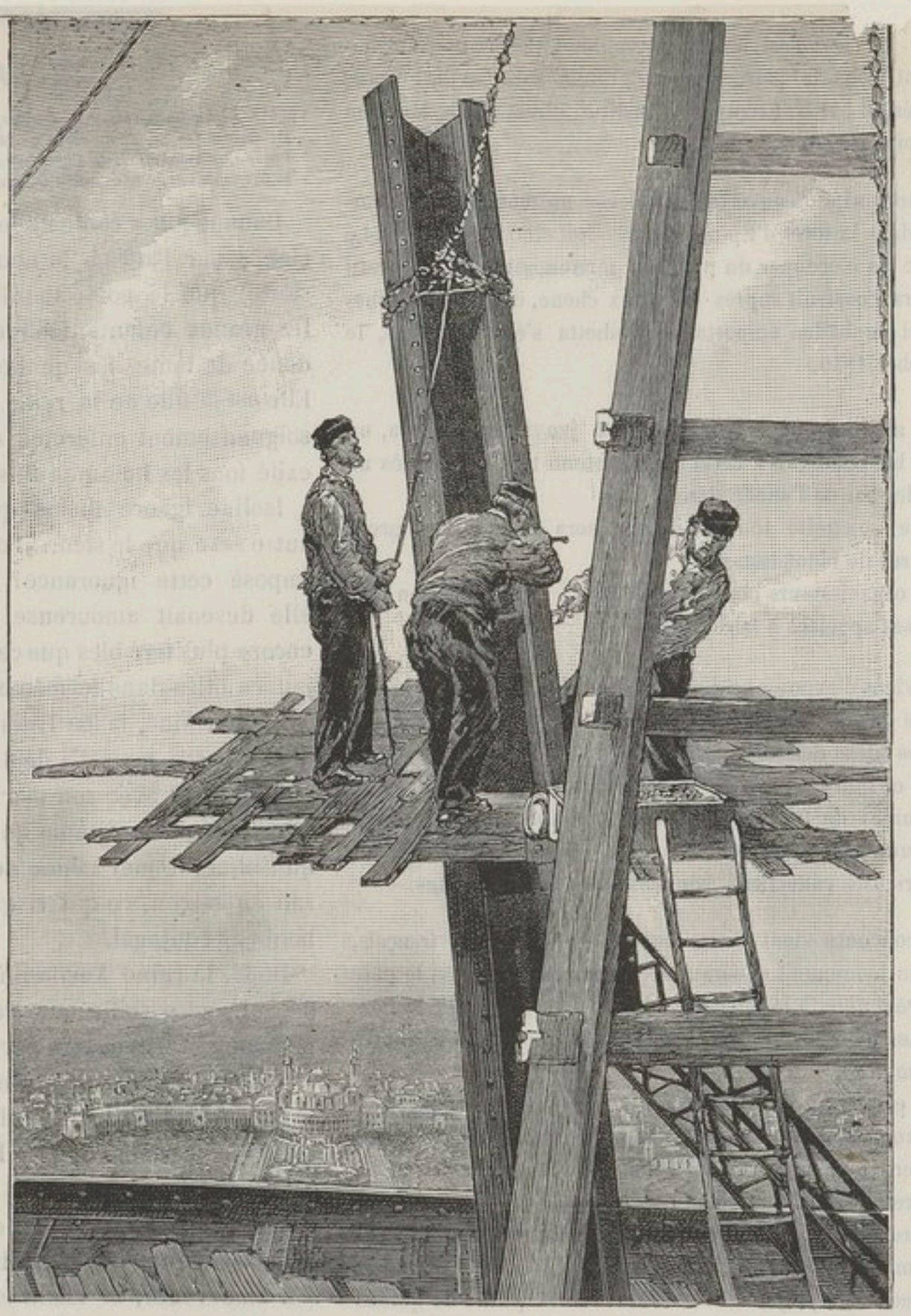
1879

1889

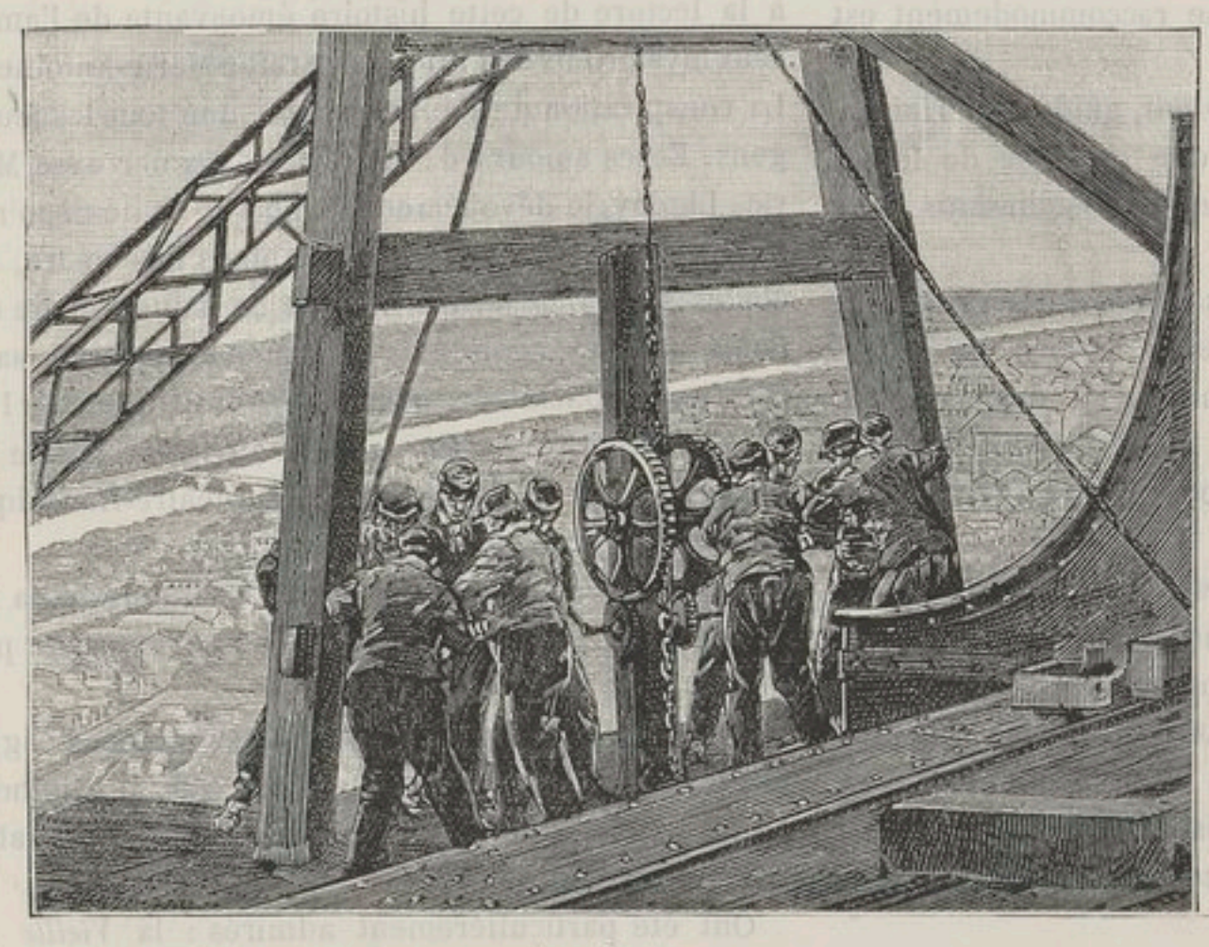
H 56390



La montée des ouvriers.



Mise en place d'une traverse.



Au cabestan.



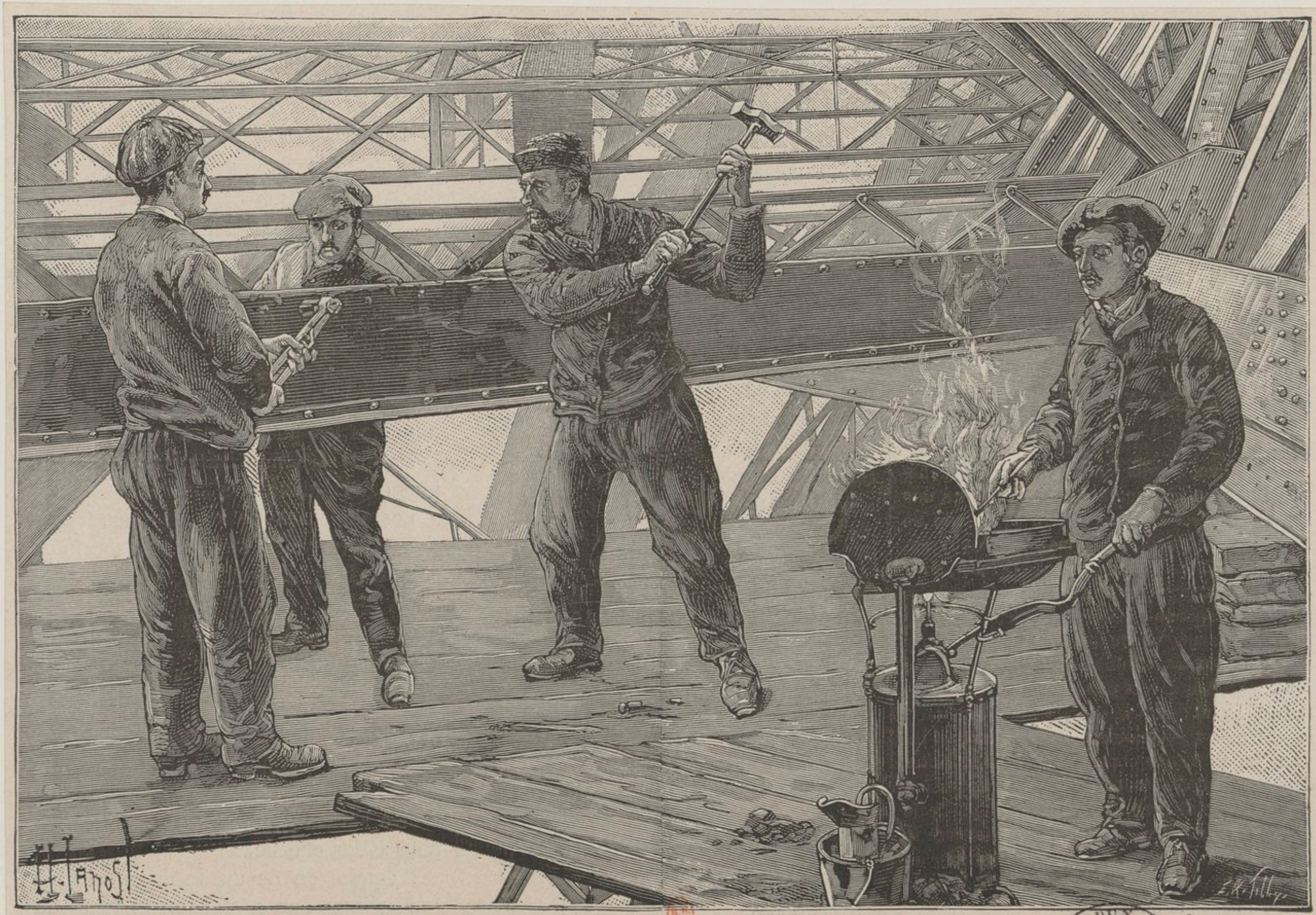
Le rivage d'un boulon.

B.N. EST

DON 1924 Paul BLONDEL

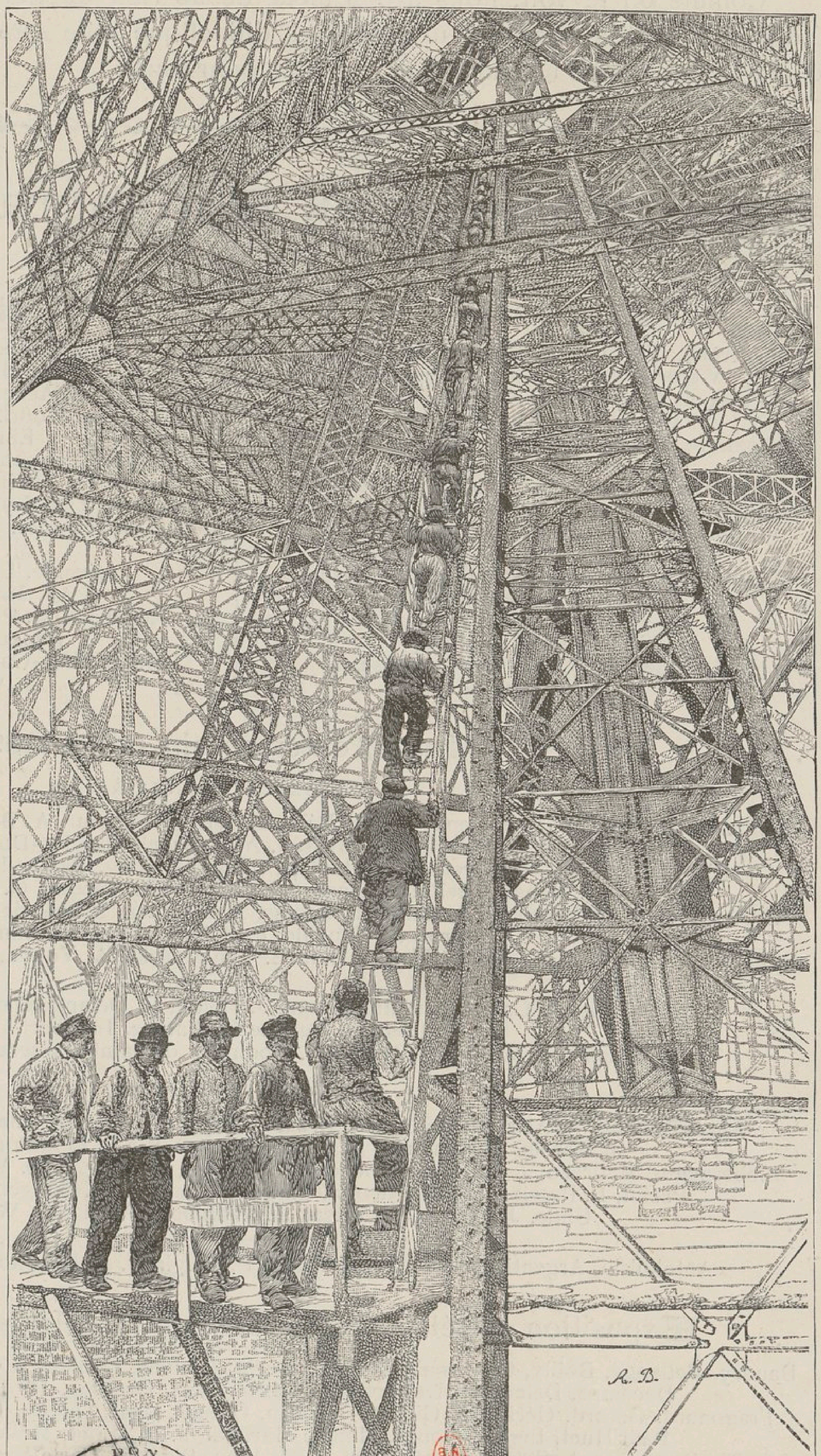
PARIS. — EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889 : LES TRAVAUX DE LA TOUR EIFFEL. — Voir page 7.

H5639-1



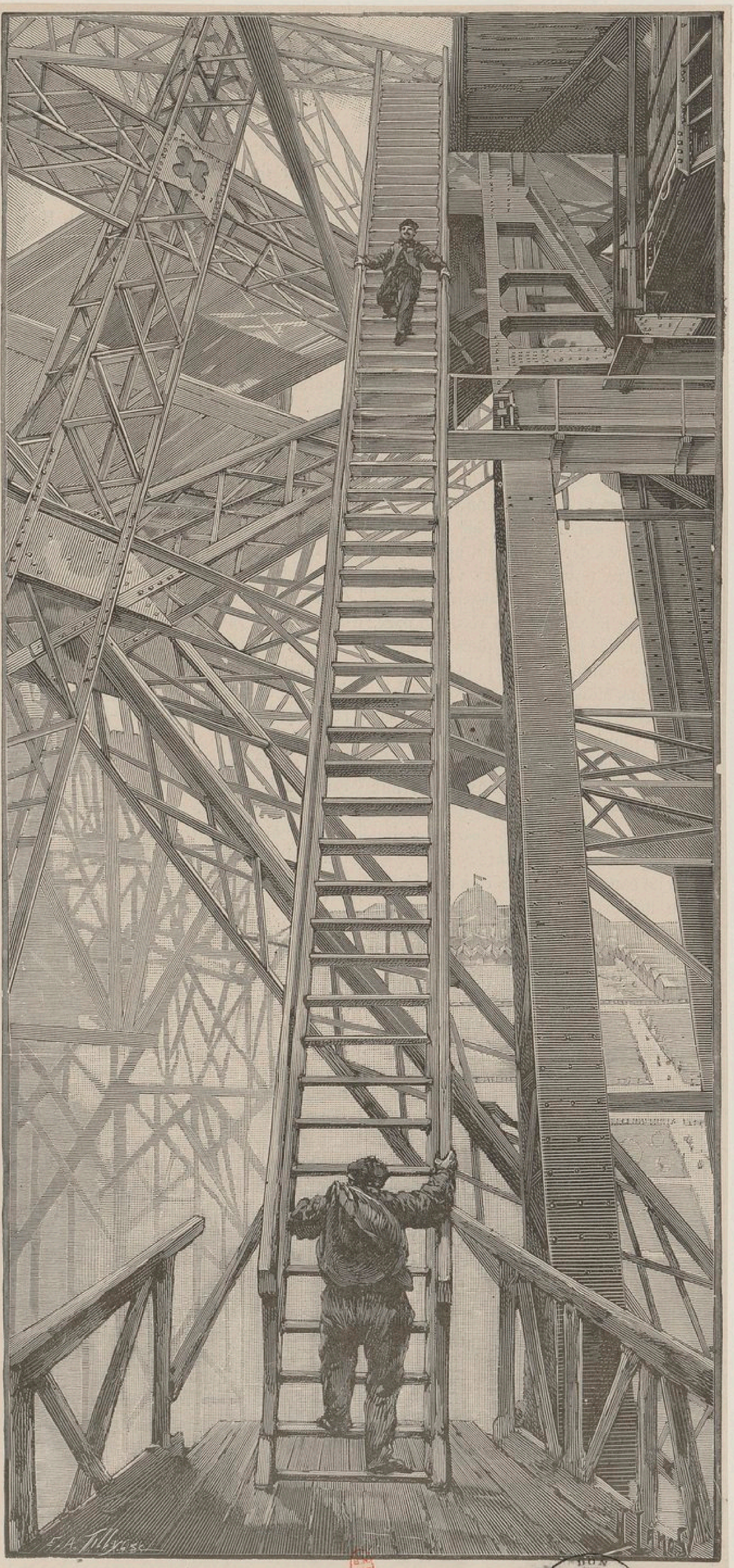
LA TOUR EIFFEL. — UN POSTE DE RIVEURS.

B.N. EST
DIJON 1924 PAUL BLONDEL
1889
H 56 398



La montée des ouvriers dans la tour Eiffel.

1889
H56393
D C V
1924
PAUL BLONDEL
B.N.
EST



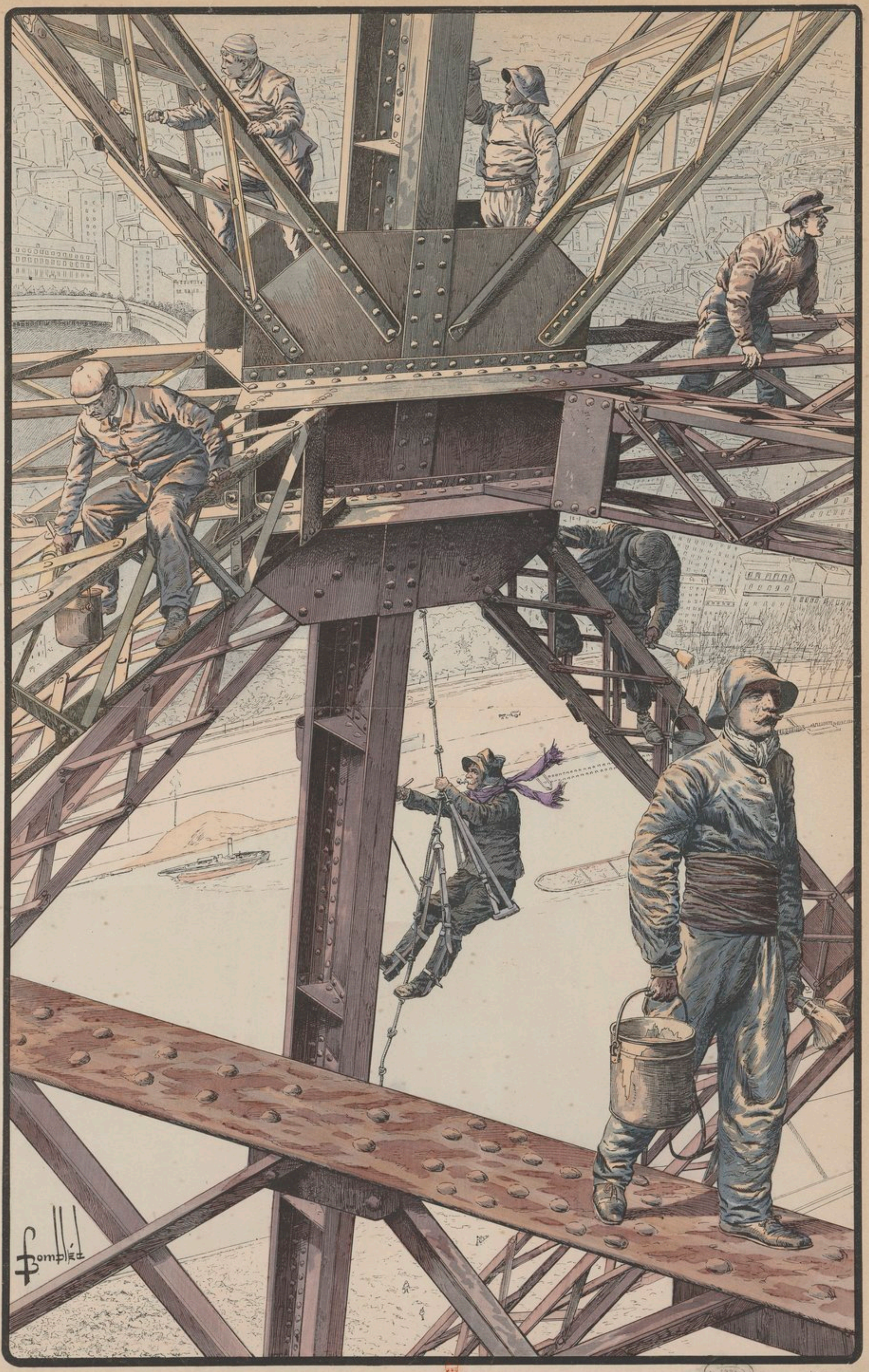
LES TRAVAUX DE LA TOUR EIFFEL. — La Grande Echelle

BIBLIOTHÈQUE CENTRALE DES MUSÉES NATIONAUX
1924
LEGS BLONDEL
1889
H56394



PEINTURE DES INSCRIPTIONS SUR LA TOUR.

EST
DIN
1924
Paul BLONDEL
1889
H56395



LA PEINTURE DE LA TOUR EIFFEL. — A 250 MÈTRES DE HAUTEUR

1899

H56996



PARIS PITTORESQUE. — La toilette de la Tour Eiffel. — (Dessin de M. Bombled.)

EN
1899. A.09727
H56397

La toilette de la tour Eiffel.

On repeint la tour. Elle a subi cette opération en 1889, en 1893 et en 1899, à la veille de la dernière Exposition.

Sa robe fut d'abord de couleur orange, puis rouge, puis jaune d'or.

Pour la première fois, cette année, on lui donnera deux teintes différentes : le sommet sera blanc d'argent, et le reste, de la base à la troisième plate-forme, recevra une couleur spéciale, à base d'oxyde de fer et de jaune de chrome, qu'on appelle la couleur « ferrubrou ».

Une équipe de quarante peintres, qu'on ne peut voir qu'à la jumelle, suspendus aux croisillons de la tour, vient de se mettre à l'œuvre.

Elle en a, nous disait-on hier dans les bureaux du Champ-de-Mars, pour trois mois de travail quotidien. Elle doit couvrir 155,000 mètres carrés, représentant la surface métallique de la tour, et elle emploiera à cette tâche 300 quintaux de peinture.

La toilette de la tour coûtera 75,000 francs.

BN A.09727 7bre 1907

H 56398