

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - http://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

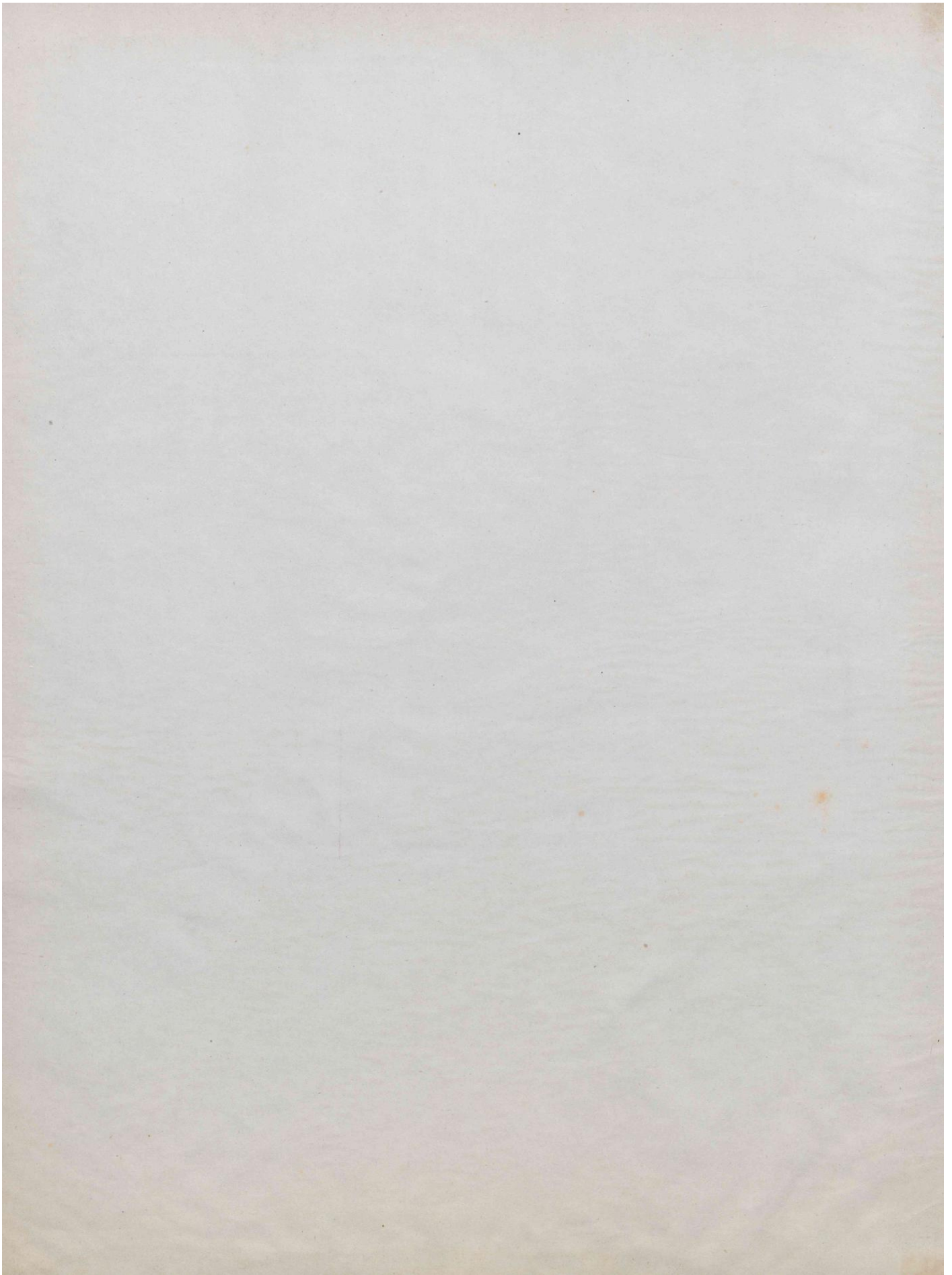
5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum 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.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

NOTICE DE LA GRANDE MONOGRAPHIE	
Auteur(s) ou collectivité(s)	Desnos, E.
Auteur(s)	Desnos, E.
Titre	Les nouvelles chaudières à vapeur, notamment celles qui ont figuré à l'Exposition universelle de 1878, description et étude générale des principaux types de générateurs fixes ou locomobiles construits le plus récemment de leurs accessoires, (indicateurs divers, appareils de sûreté, conduites, etc.), et des constructions annexes, (fourneaux, cheminées, abris, appareils fumivores, récupérateurs, etc.), principes de construction, résultats d'expériences
Nombre de volumes	2
Permalien	http://cnum.cnam.fr/redir?4DE53_FOLDE9
Adresse	Paris : E. Bernard et cie libraires-éditeurs, 1881
Collation	1 vol. (XV-151 p.) ; 27 cm + 1 atlas (30 pl.) ; 41 cm
Cote	CNAM-BIB 4 De 53 et CNAM-BIB Fol De 9
Sujet(s)	Machines à vapeur -- 19e siècle Machines à vapeur -- Appareils et matériel -- 19e siècle

NOTICE DU VOLUME	
Auteur(s) volume	Desnos, E.
Titre	Les nouvelles chaudières à vapeur, notamment celles qui ont figuré à l'Exposition universelle de 1878, description et étude générale des principaux types de générateurs fixes ou locomobiles construits le plus récemment de leurs accessoires, (indicateurs divers, appareils de sûreté, conduites, etc.), et des constructions annexes, (fourneaux, cheminées, abris, appareils fumivores, récupérateurs, etc.), principes de construction, résultats d'expériences
Volume	[Atlas]
Adresse	Paris : E. Bernard et cie libraires-éditeurs, 1881
Collation	1 vol. (30 pl.) ; 41 cm
Nombre d'images	100
Cote	CNAM-BIB Fol De 9
Sujet(s)	Machines à vapeur -- 19e siècle Machines à vapeur -- Appareils et matériel -- 19e siècle
Thématique(s)	Expositions universelles Machines & instrumentation scientifique
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	21/12/2017
Date de génération du PDF	27/01/2021
Permalien	http://cnum.cnam.fr/redir?FOLDE9



LES NOUVELLES

CHAUDIÈRES A VAPEUR

NOTICE DE LA COMMISSION DE LA CLASSE

DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878

DESCRIPTION ET ETUDE GÉNÉRALE DES PRINCIPAUX TYPES DE GÉNÉRATEURS

ET DE LEURS CONSTITUTIONS LA PLUS RÉGULIÈRE

DE VAPEURS

CHAUDIÈRES À VAPEURS, CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR

ET DES CONSTITUTIONS LA PLUS RÉGULIÈRE

CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR

CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR

CHAUDIÈRES À VAPEUR

CHAUDIÈRES À VAPEUR

CHAUDIÈRES À VAPEUR

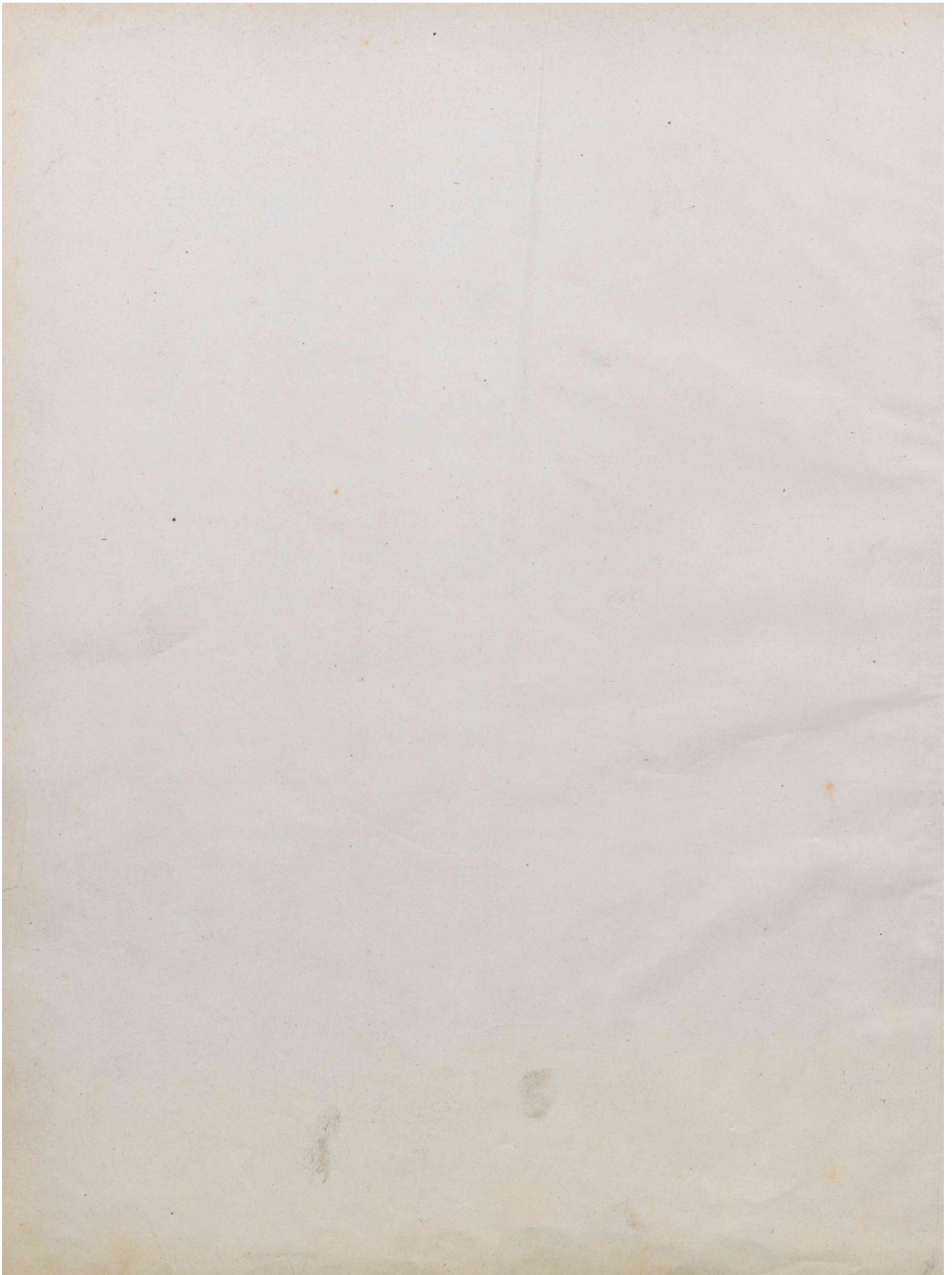
CHAUDIÈRES À VAPEUR

CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR

CHAUDIÈRES À VAPEUR

CHAUDIÈRES À VAPEUR

CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR, CHAUDIÈRES À VAPEUR



atlas f.º De 9
Certe f.º d 93

LES NOUVELLES

f.º De 9

CHAUDIÈRES A VAPEUR

NOTAMMENT CELLES QUI ONT FIGURÉ



A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878

DESCRIPTION ET ÉTUDE GÉNÉRALE DES PRINCIPAUX TYPES DE GÉNÉRATEURS

FIXES OU LOCOMOBILES, CONSTRUITS LE PLUS RÉCEMMENT

DE LEURS ACCESSOIRES

(Indicateurs divers, Appareils de sûreté, Conduites, etc.)

ET DES CONSTRUCTIONS ANNEXES

(Fourneaux, Cheminées, Abris, Appareils fumivores, Récupérateurs, etc.)

PRINCIPES DE CONSTRUCTION, RÉSULTATS D'EXPÉRIENCES

PAR MM.

C. BERETTA, Ingénieur civil

Ancien Élève de l'École des Mines

E. DESNOS

Ingénieur civil

Attachés au Service des Machines de l'Exposition Universelle



PARIS

E. BERNARD & C^{IE}, LIBRAIRES-ÉDITEURS

4, RUE THORIGNY, 4

1881

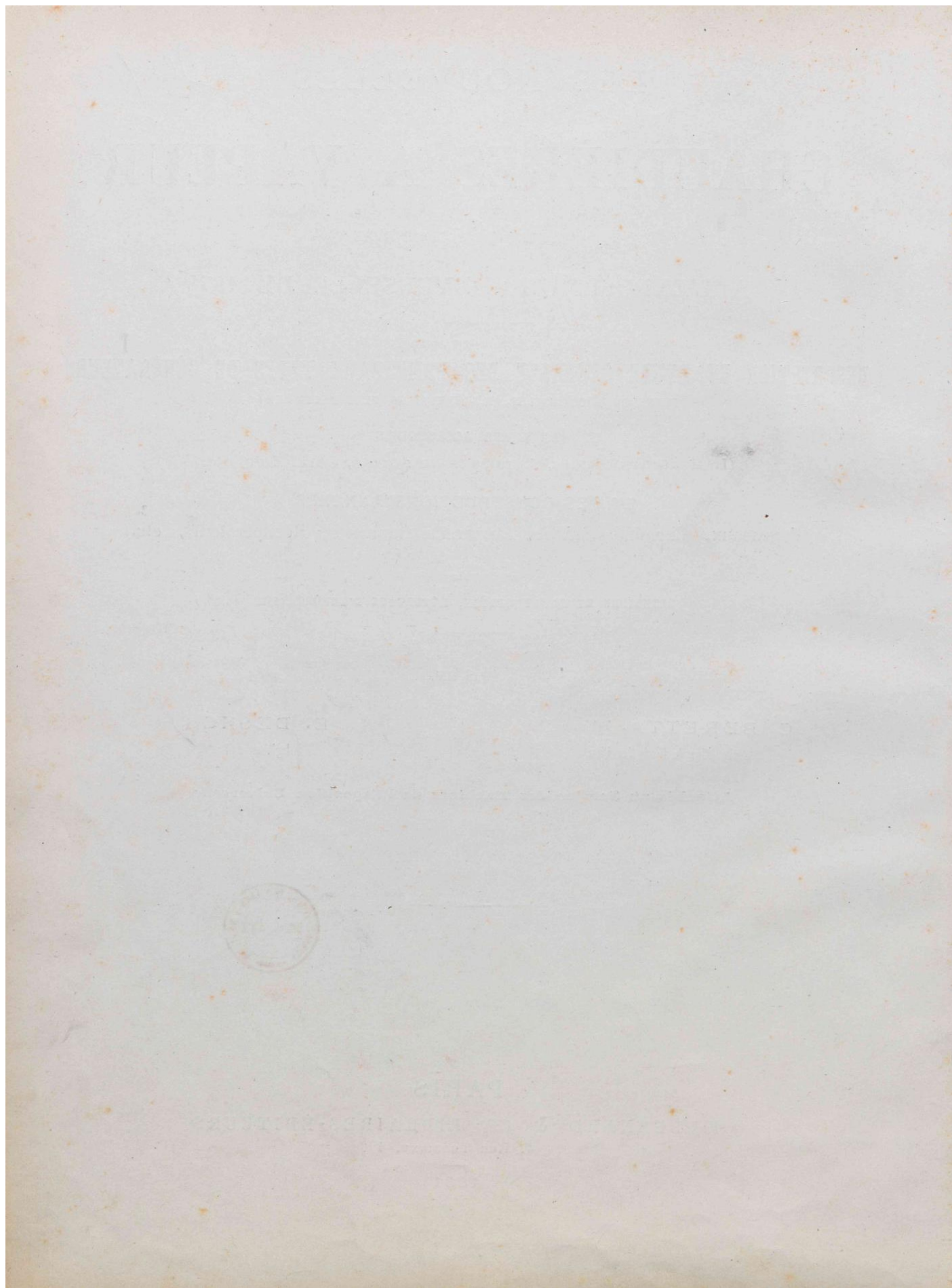
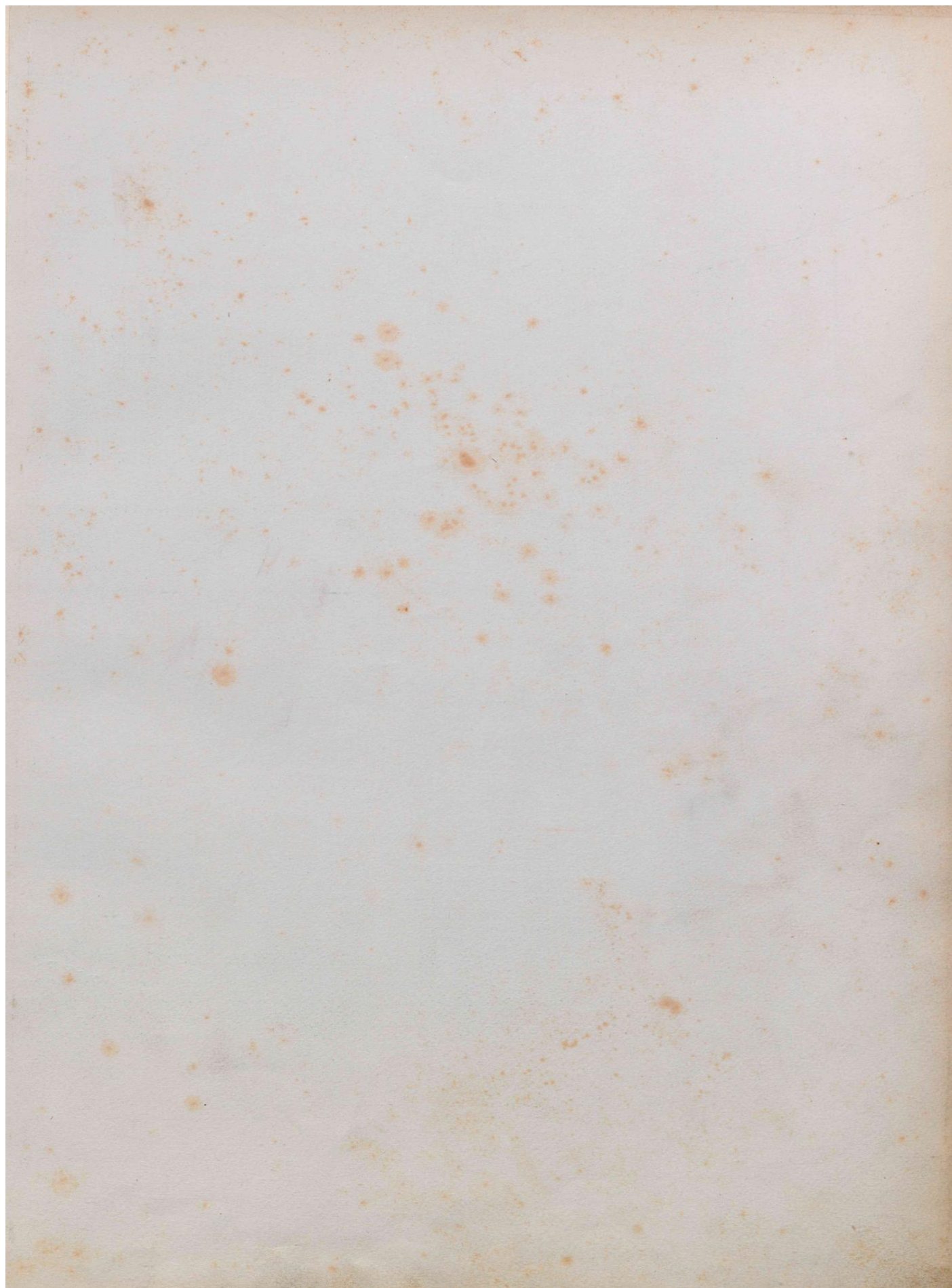


TABLE DES PLANCHES

Planche	I.	Générateurs de MM. Chevalier-Grenier, à Lyon (Rhône). (Générateurs à bouilleurs verticaux).	
—	II.	— de MM. Chevalier-Grenier à Lyon (Rhône). (Générateurs à carneaux intérieurs).	
—	III.	— de MM. Boyer et Villette, à Lille (Nord).	} Installation générale du groupe.— Dispositif fumivore de MM. Cordier aîné et fils. — Abri de MM. Waasser et Bougleux.
—	IV.	— — — — —	
—	V.	— de MM. Belleville et C ^{ie} à Saint-Denis (Seine). (Dernier modèle).	
—	VI.	— — — — —	Installation générale du groupe.
		— Détails d'organes.	
—	VII.	— de la Société Centrale de construction de Pantin (Seine).	
—	VIII.	— — — — —	Installation générale du groupe. — Abri de M. André.
—	IX.	— de la C ^e de Fives-Lilles (Nord).	
—	X.	— — — — —	Installation générale du groupe. — Abri.
—	XI.	— de MM. Galloway et fils, à Manchester (Angleterre).	
—	XII.	— de MM. Séraphin frères, à Paris.	
—	—	— de M. Monnier, à Paris.	
—	XIII.	— de M. Fontaine, à Lille (Nord).	
—	XIV.	— de MM. Sulzer frères, à Winterthur (Suisse). Réchauffeur Sulzer.	
—	XV.	— de MM. Escher, Wyss et C ^{ie} , à Zurich (Suisse). — Foyer Ten-Brink.	
—	XVI.	— de MM. Sinclair-Mac Nicol, à Seraing (Belgique).	
—	—	— de MM. Fouché et de Laharpe, à Paris.	
—	XVII.	— de MM. de Næyer et C ^{ie} , à Villebroeck (Belgique).	
—	XVIII.	— de MM. Barbe, Pétry et C ^{ie} à Molenbeck-Bruxelles (Belgique).	
—	XIX.	— de M. Dulac, à Paris.	
—	—	— de M. Bourry, à Paris.	
—	XX.	— de M. Joachim, à Paris.	
—	XXI.	— de M. Farcot, à Saint-Ouen (Seine).	
—	XXII.	— de M. Cadiat, à Toulon (Var).	
—	XXIII.	— de M. Schmidt, à Gleiwitz (Allemagne).	
—	XXIV.	— de MM. Collet et C ^{ie} , à Paris.	
—	—	— de M. Penelle.	} pour embarcations.
—	—	— de M. Duchesne.	
—	XXV.	— verticaux de MM. Cochrane et C ^{ie} , à Birkenhead (Angleterre)	
—	—	— de MM. Carnaire et Montellier, à Saint-Chaumont (Loire). (Système Polinard).	
—	—	— de MM. Leleu et Clavier, à Paris.	
—	—	— de M. Colombier, à Lyon (Rhône).	

Planche	XXVI.	Accessoires de Chaudières. —	Indicateurs de niveau à flotteur : — Système Dupuch; système Ducomet. — Indicateurs à tube de verre : — système Dupuch; système Daniel. — Régulateur automatique d'alimentation; — système Lethuillier-Pinel. — Injecteurs Vabe; Friedmann. — Alimentateur Y. Cohnfeld.
—	XXVII.	— —	Indicateur magnétique et soupapes ordinaires Lethuillier-Pinel.
—	—	— —	Indicateur Paricksch. — Soupapes Montupet; — Eave; — Maurel et Truel. — Manomètre-enregistreur Boudon. — Manomètre Ducomet. — Robinets Dewrance et Mallisson. — Dupuch. — Chatel.
—	XXVIII.	— —	Régulateur d'alimentation Cleuet. — Joints de conduites Belleville; — Chevalier-Grenier; — Taverdon. — Purgeurs Vaughan; — Peyer. — Legat.
—	—	Constructions-annexes. —	Porte Howatson, porte Thauvoye et Dernoncourt.
—	XXIX.	—	Grilles Wakernie; — Holroyd Smith. — Dobson. — Réchauffeur Bütner. — Cheminée en tôle de la C ^{ie} de Fives-Lille.
—	XXX.	—	Cheminées en briques.



GÉNÉRATEUR DE MM. CHEVALIER, GRENIER & DROUX A LYON

NOUVELLES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

Pl.I

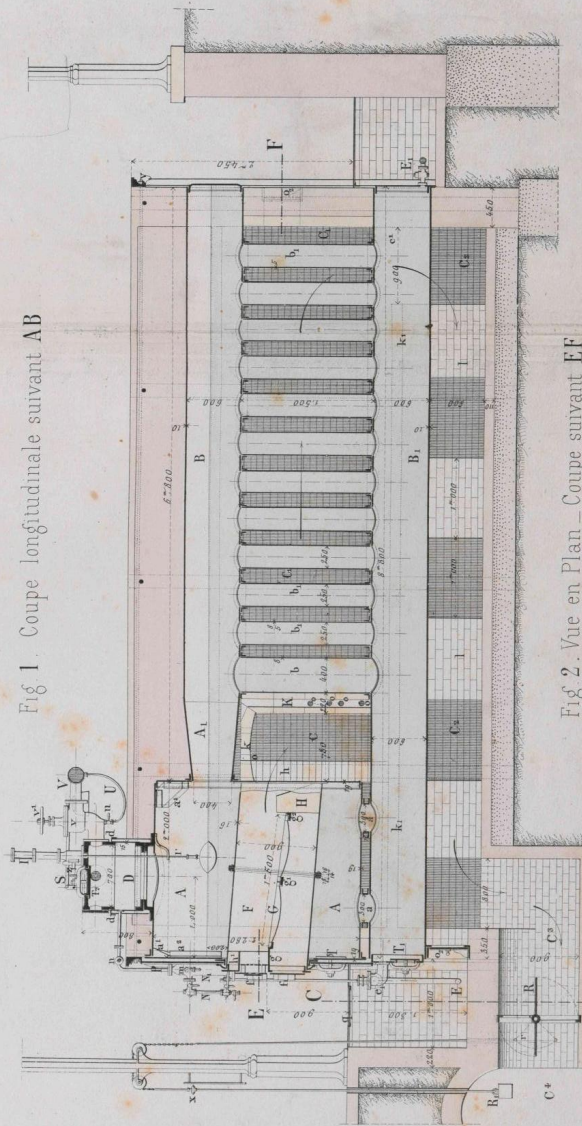


Fig 1. Coupe longitudinale suivant AB

Fig 4. Vue de Face Coupe suivant CD.

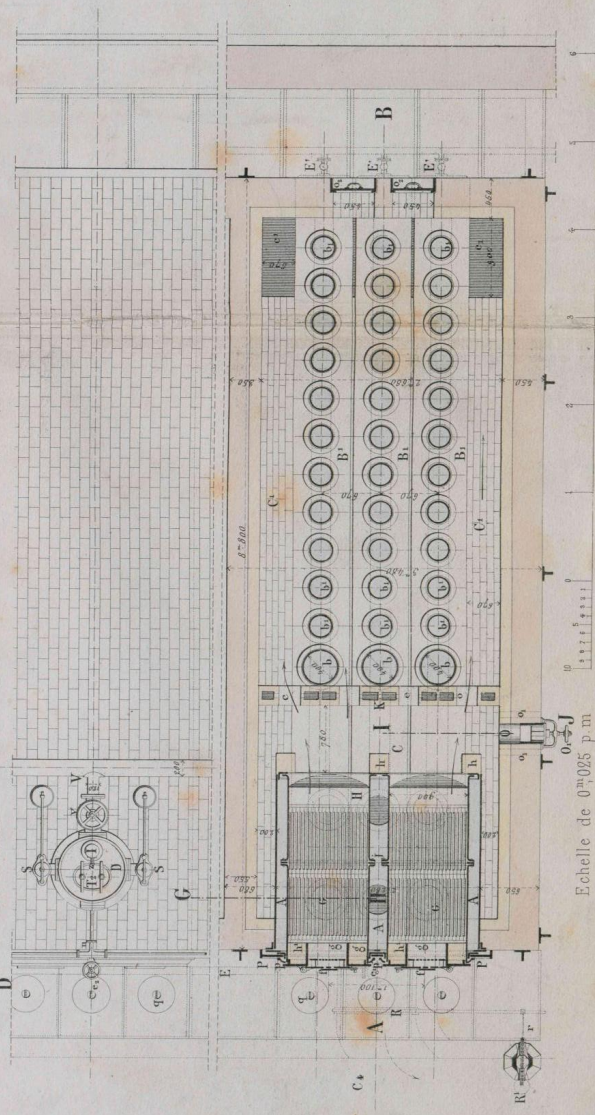
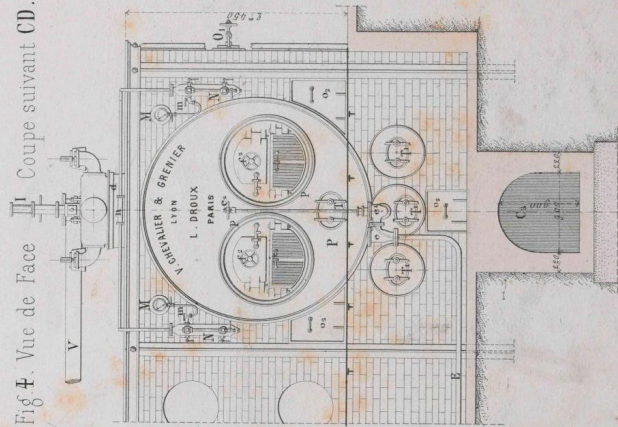
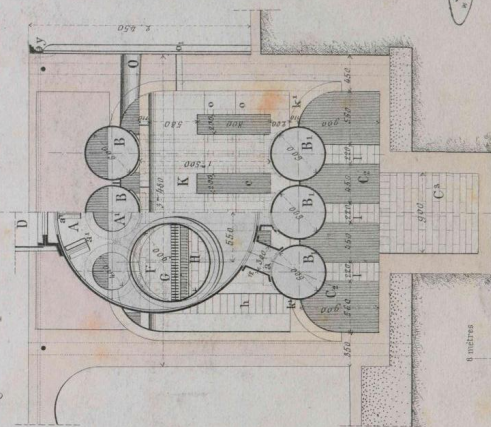


Fig 2. Vue en Plan - Coupe suivant EF

Fig 3. Coupe transversale suivant GHJ

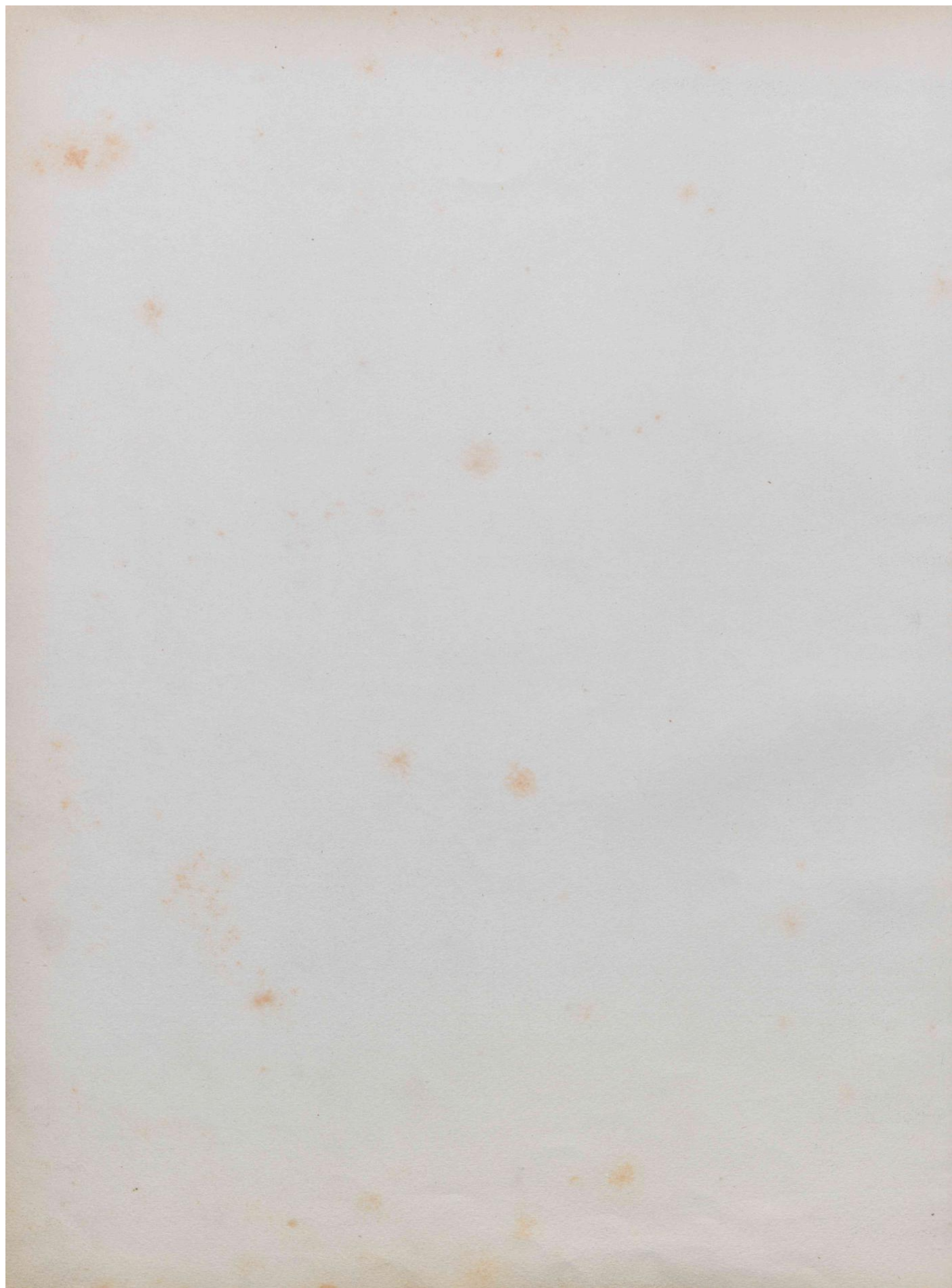


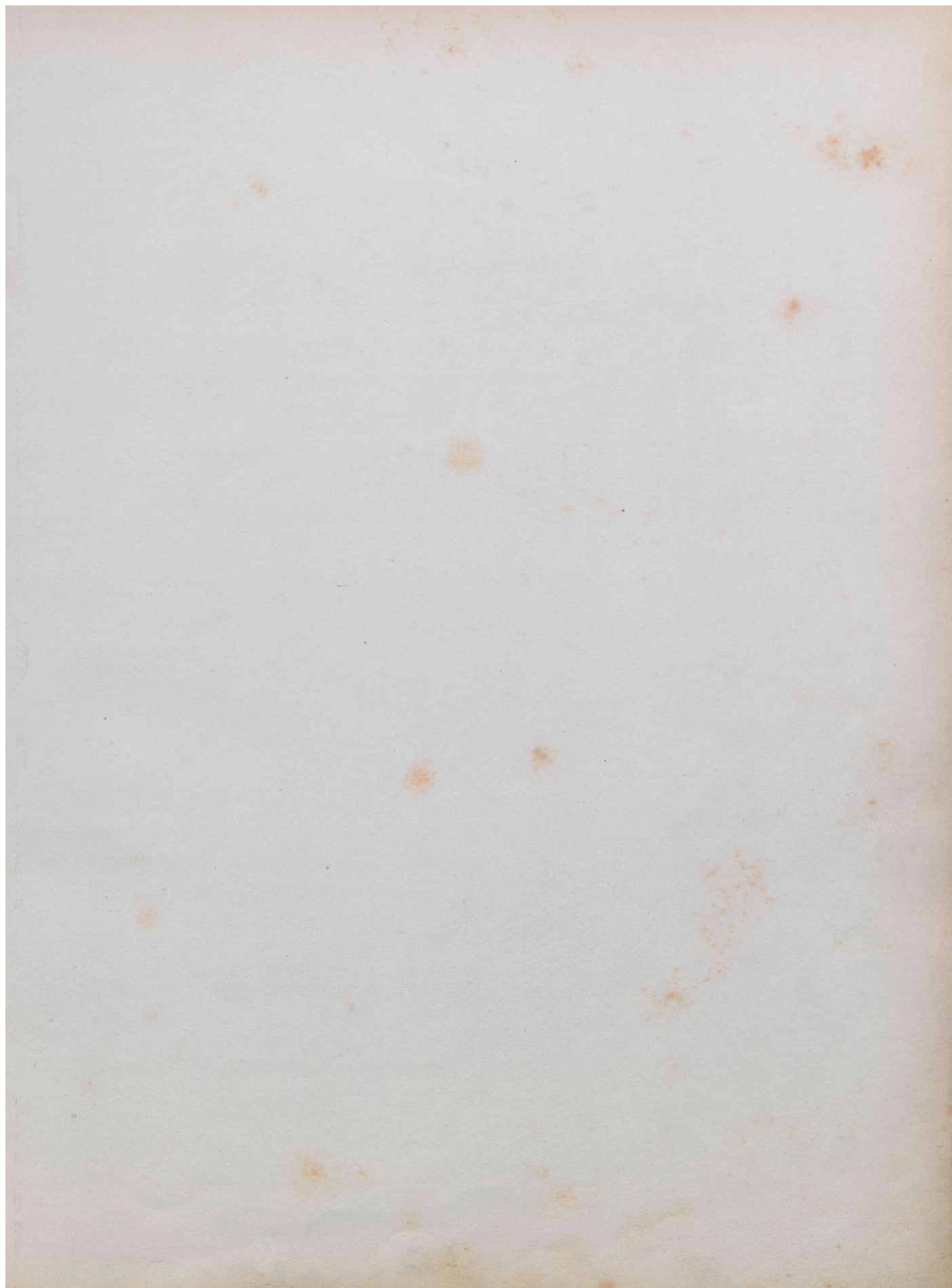
BERETTA & DESMOS

E. BERNARD & C^{ie} Editeurs, Paris.

Echelle de 0^m.025 p.m

A. Boute & Goulet 43, Rue de Dunkerque, Paris





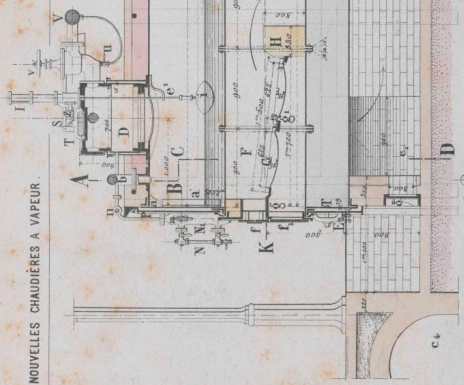


Fig. 1. — Coupe longitudinale suivant IJ.

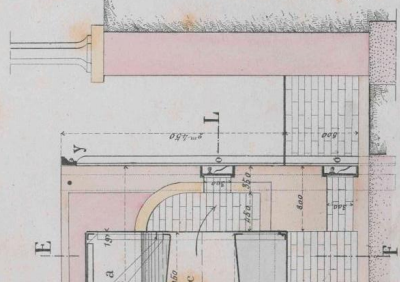


Fig. 2. — Coupe longitudinale suivant GH.

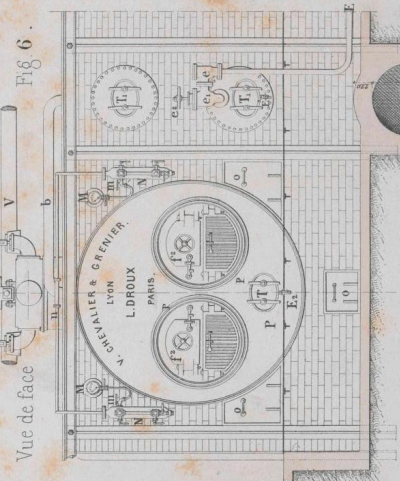


Fig. 6. — Vue de face.

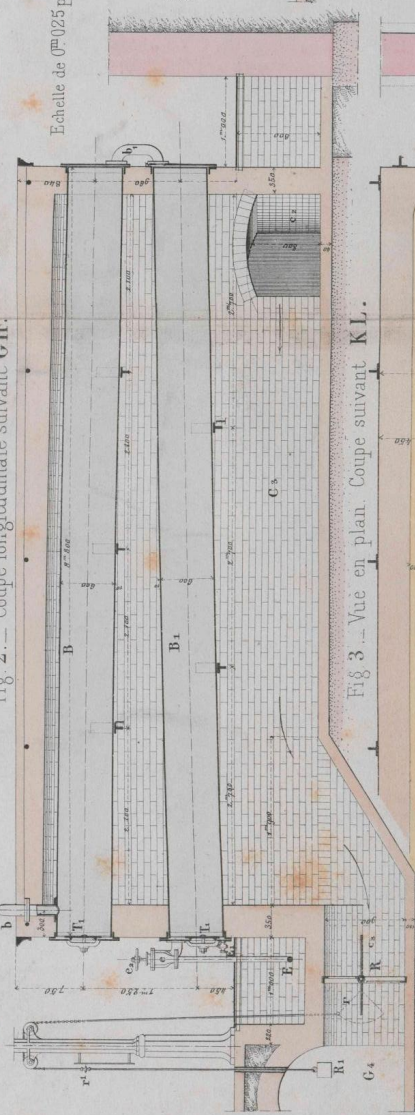


Fig. 3. — Vue en plan. Coupe suivant KL.

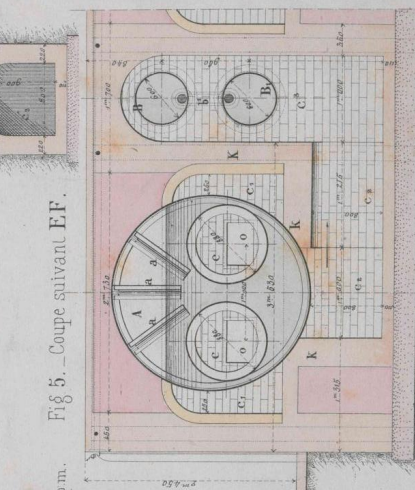


Fig. 5. — Coupe suivant EF.

Echelle de 0^m025 p.m.

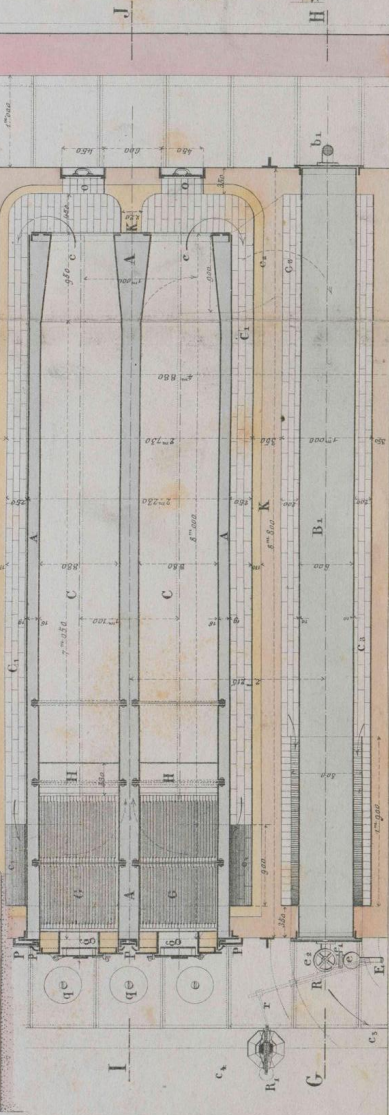
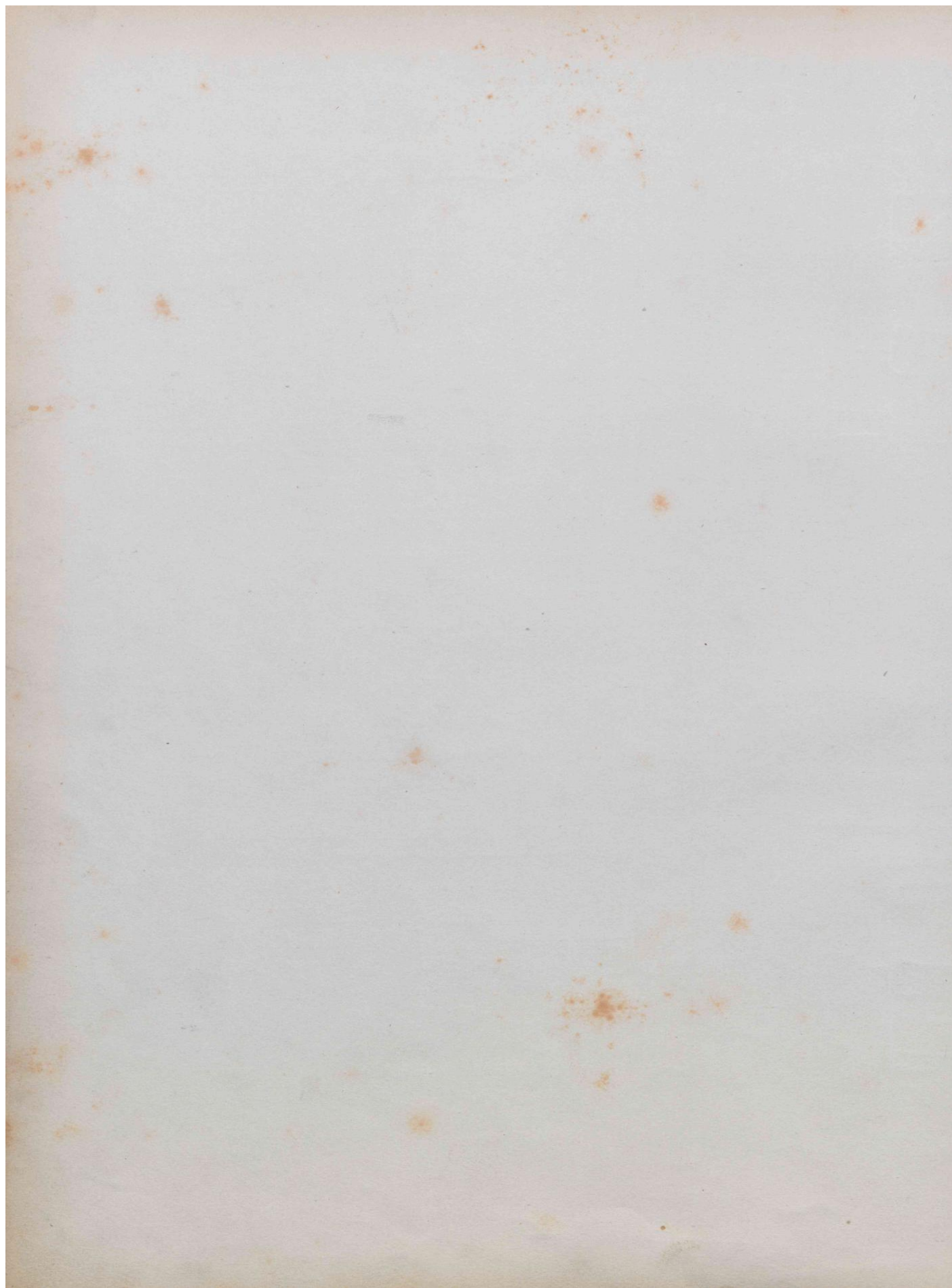
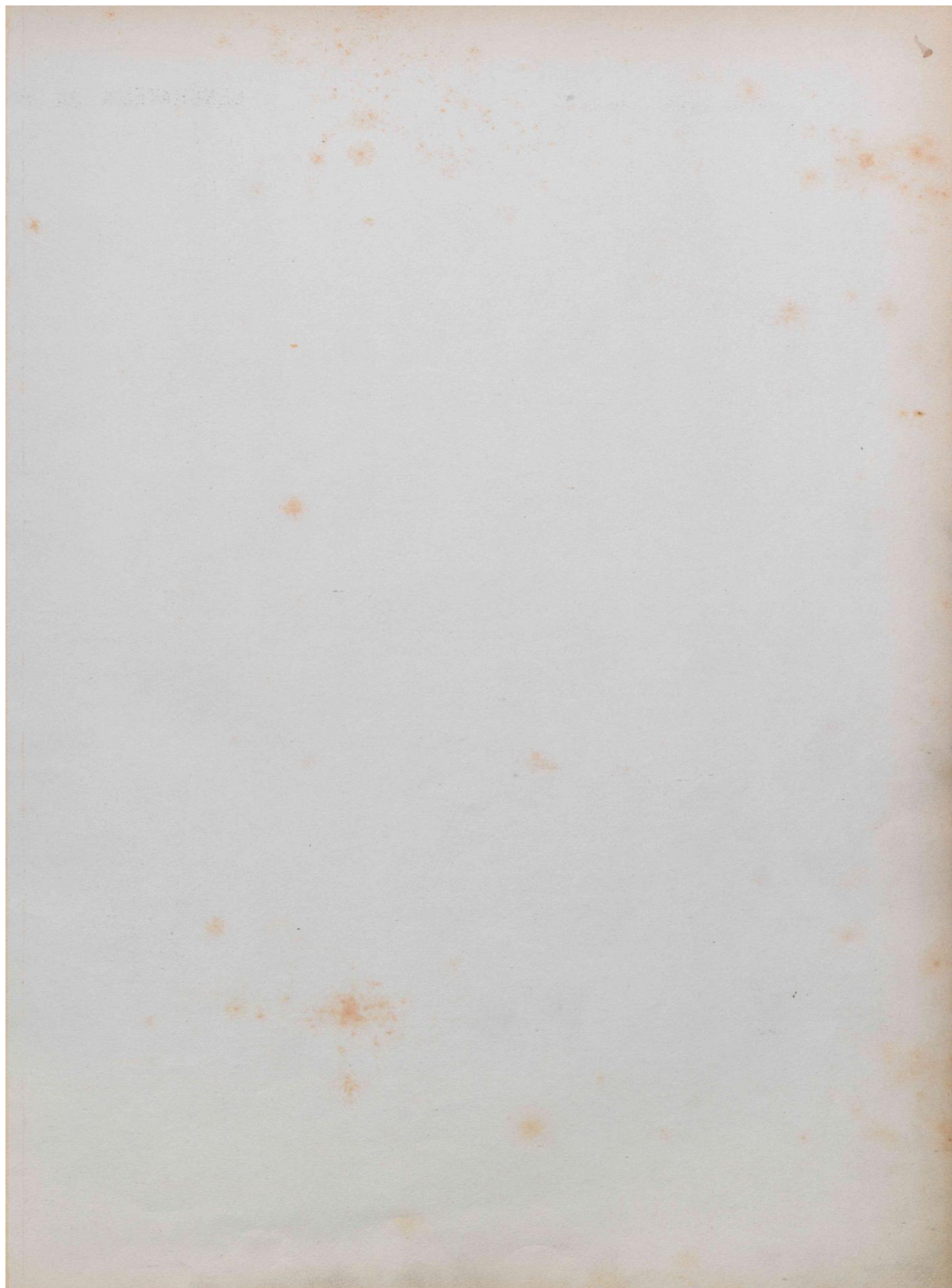


Fig. 4. — Coupe suivant AB CD.





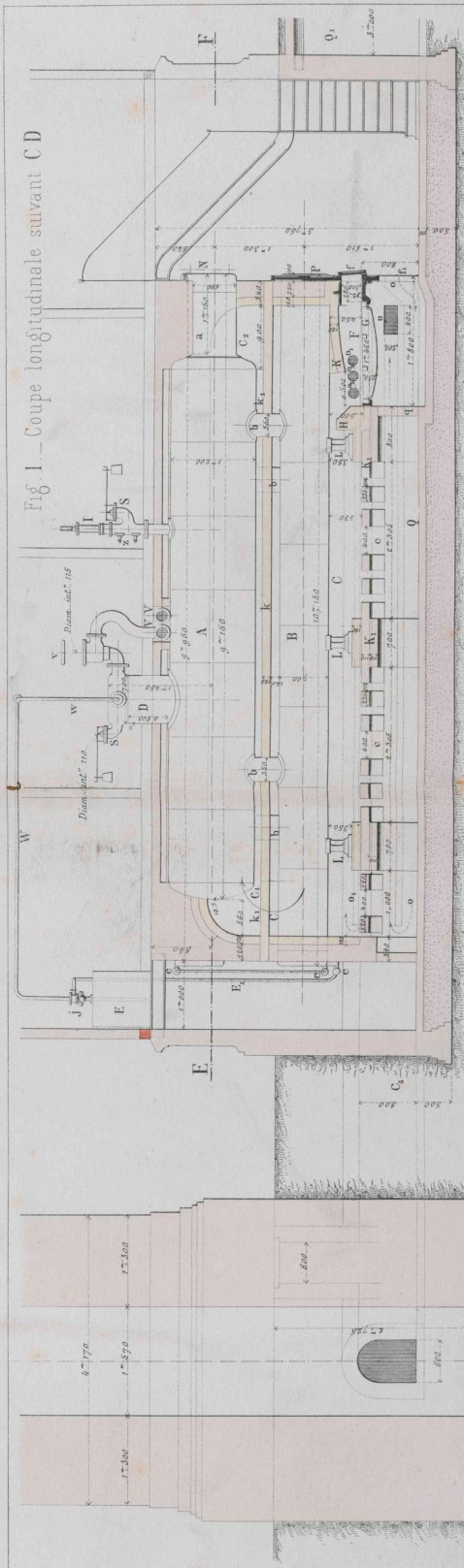
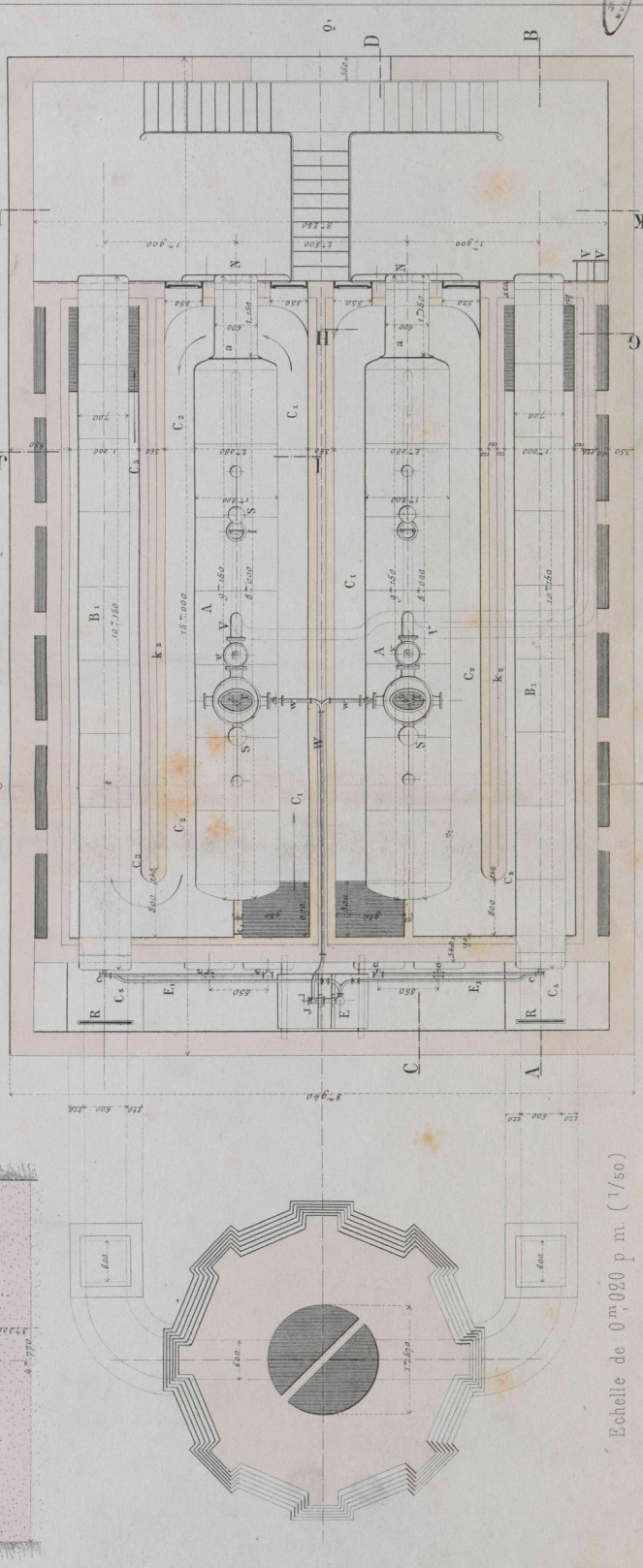
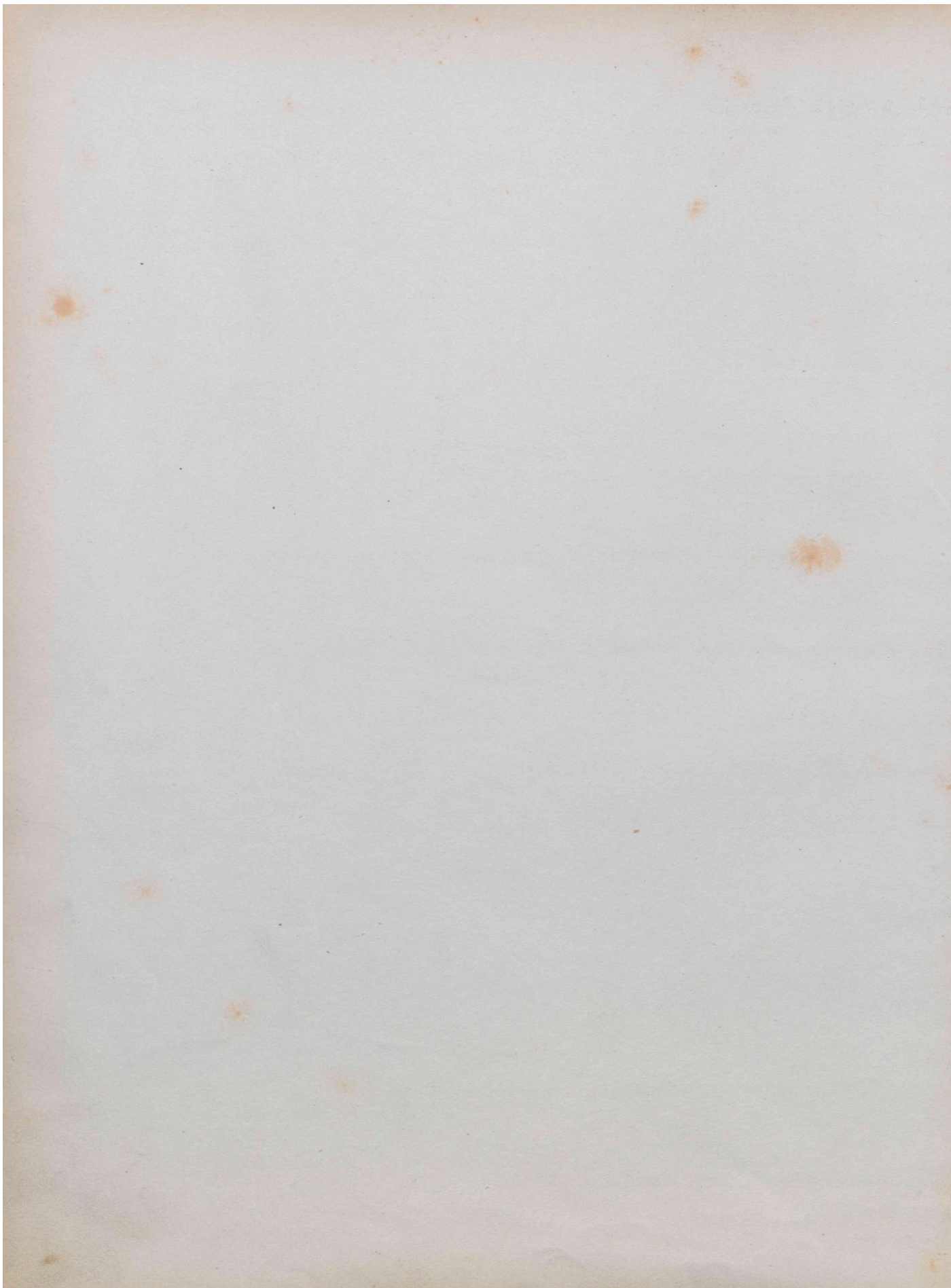


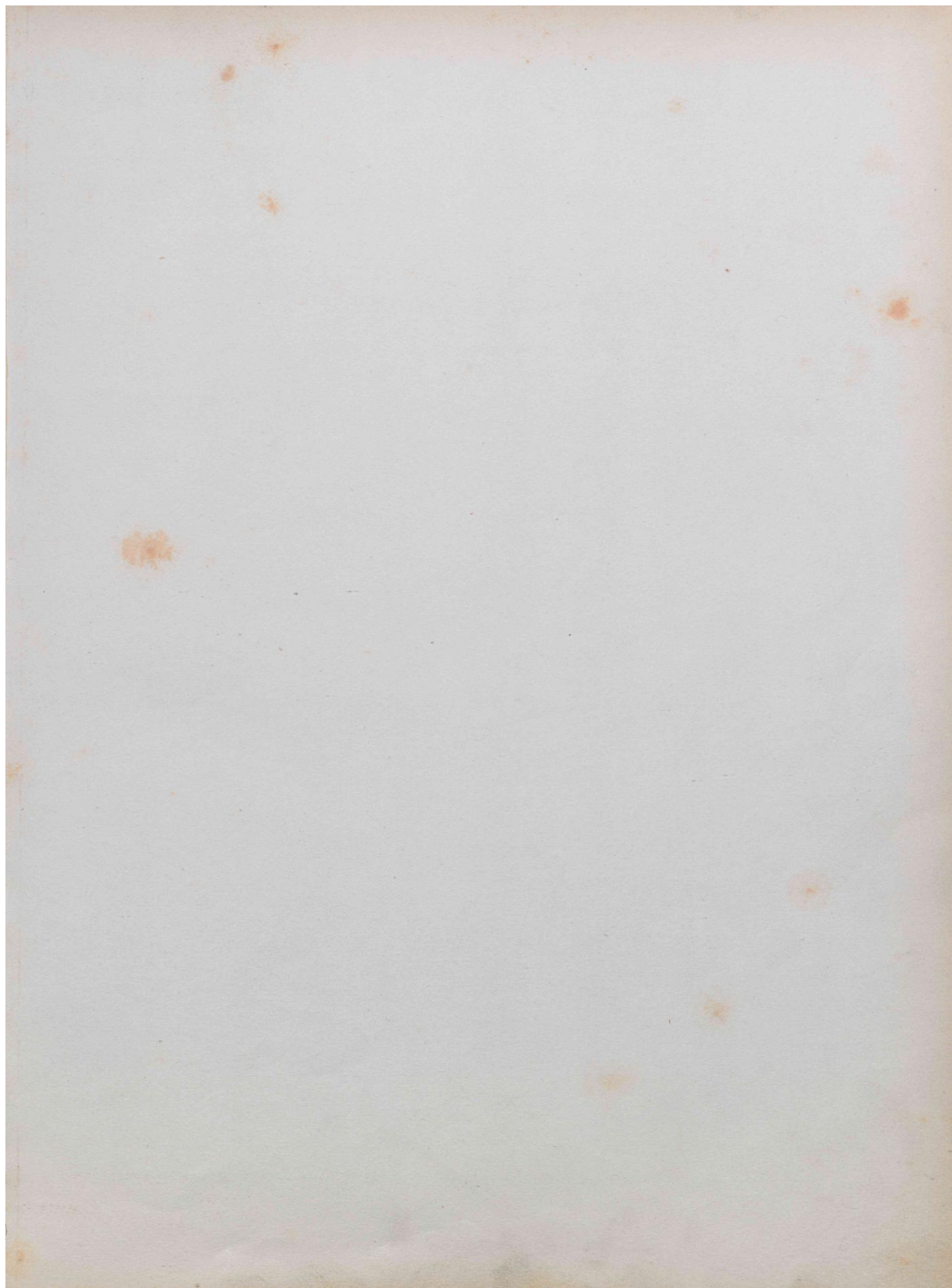
Fig. 1 - Coupe longitudinale suivant CD

Fig. 2 - Vue en Plan - Coupe suivant EF



Echelle de 0^m,020 p m. (1/50)





GÉNÉRATEUR DE M^R BOYER A LILLE (Nord)

PL IV.

NOUVELLES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

Fig. 3. Coupe longitudinale suivant A B.

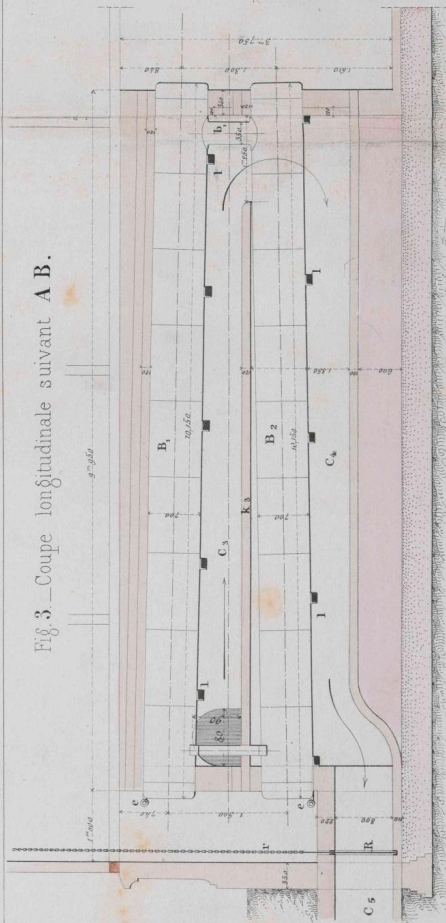


Fig. 4. Coupe transversale suivant K L.

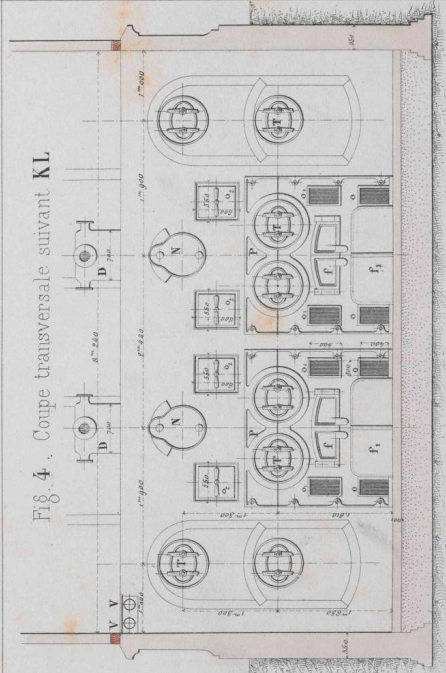


Fig. 5. Coupe transversale

suivant G H-I J.

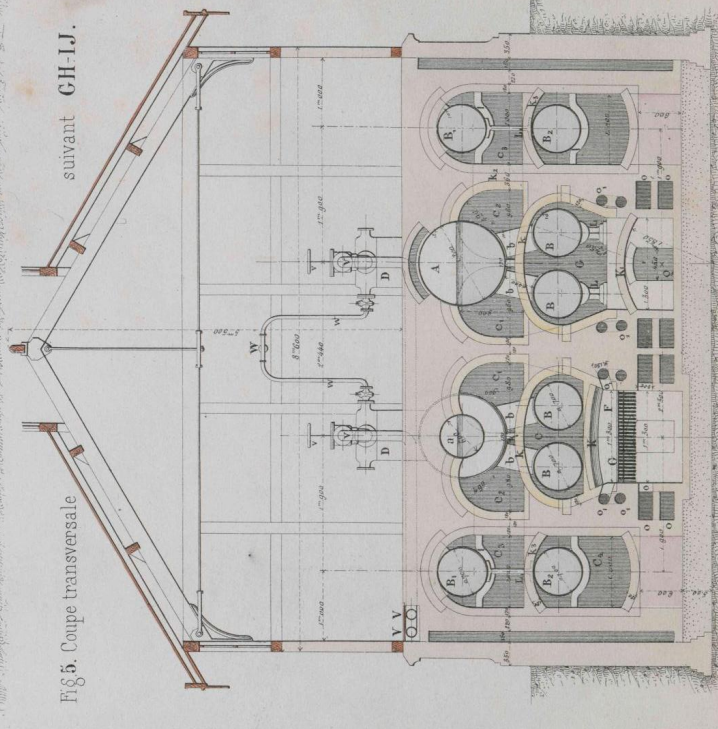
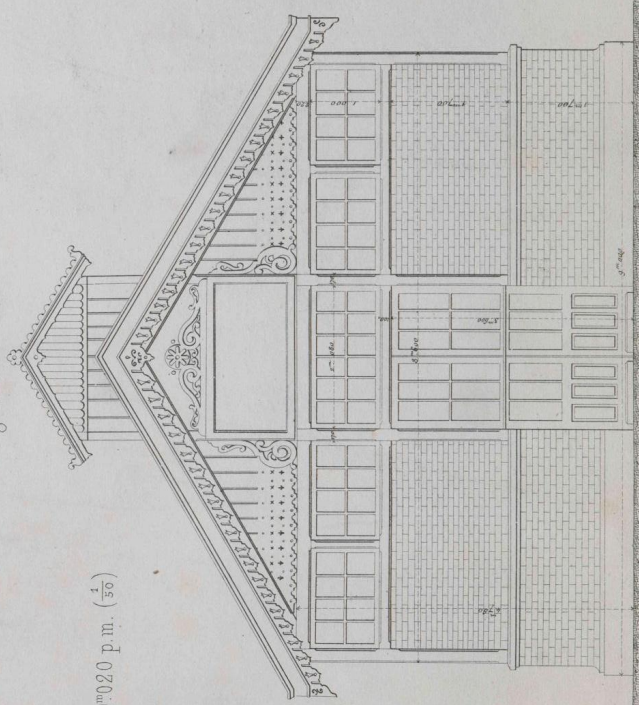


Fig. 6. Vue de face.

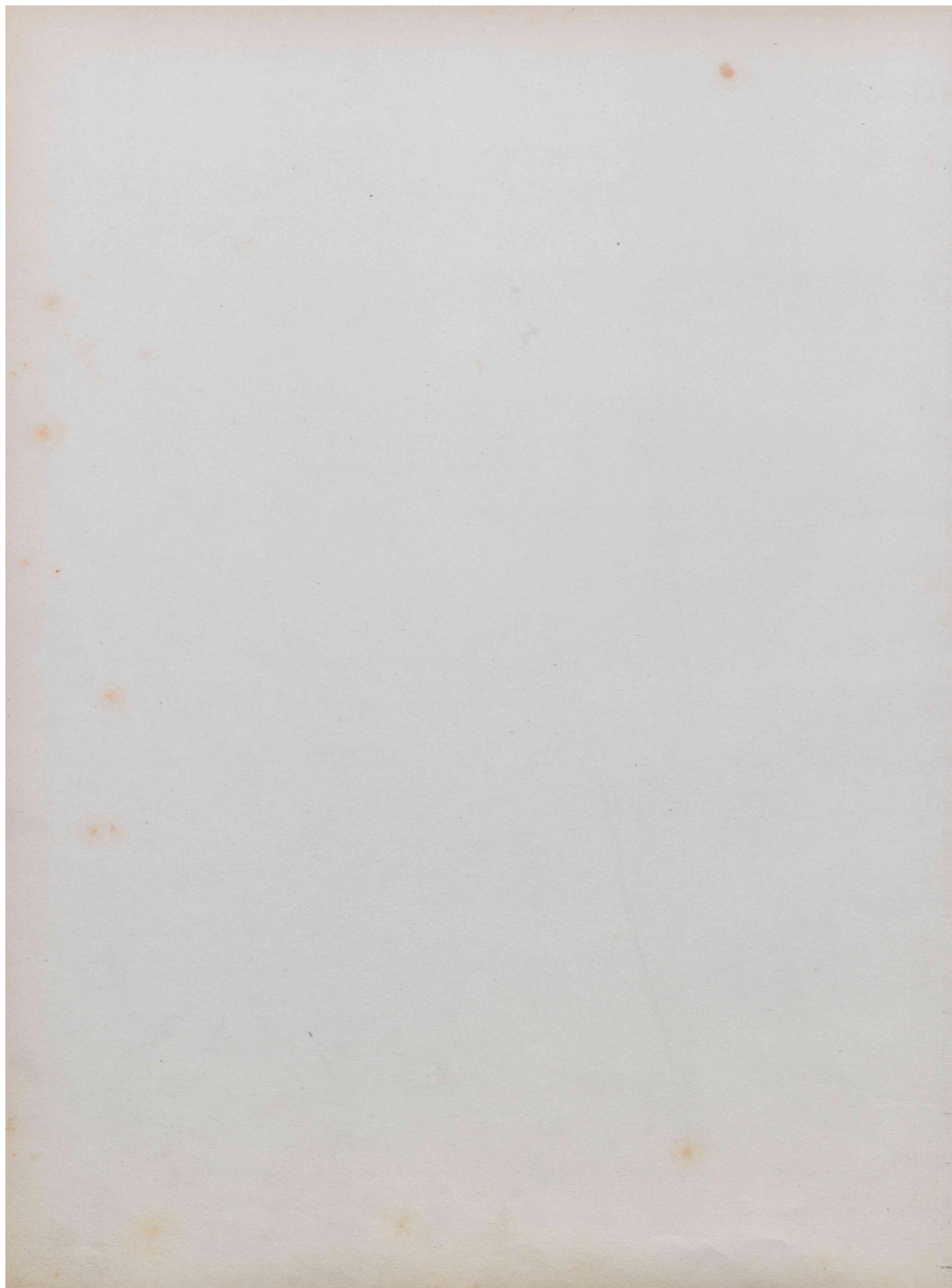
Echelle de 0^m020 p. m. (30)

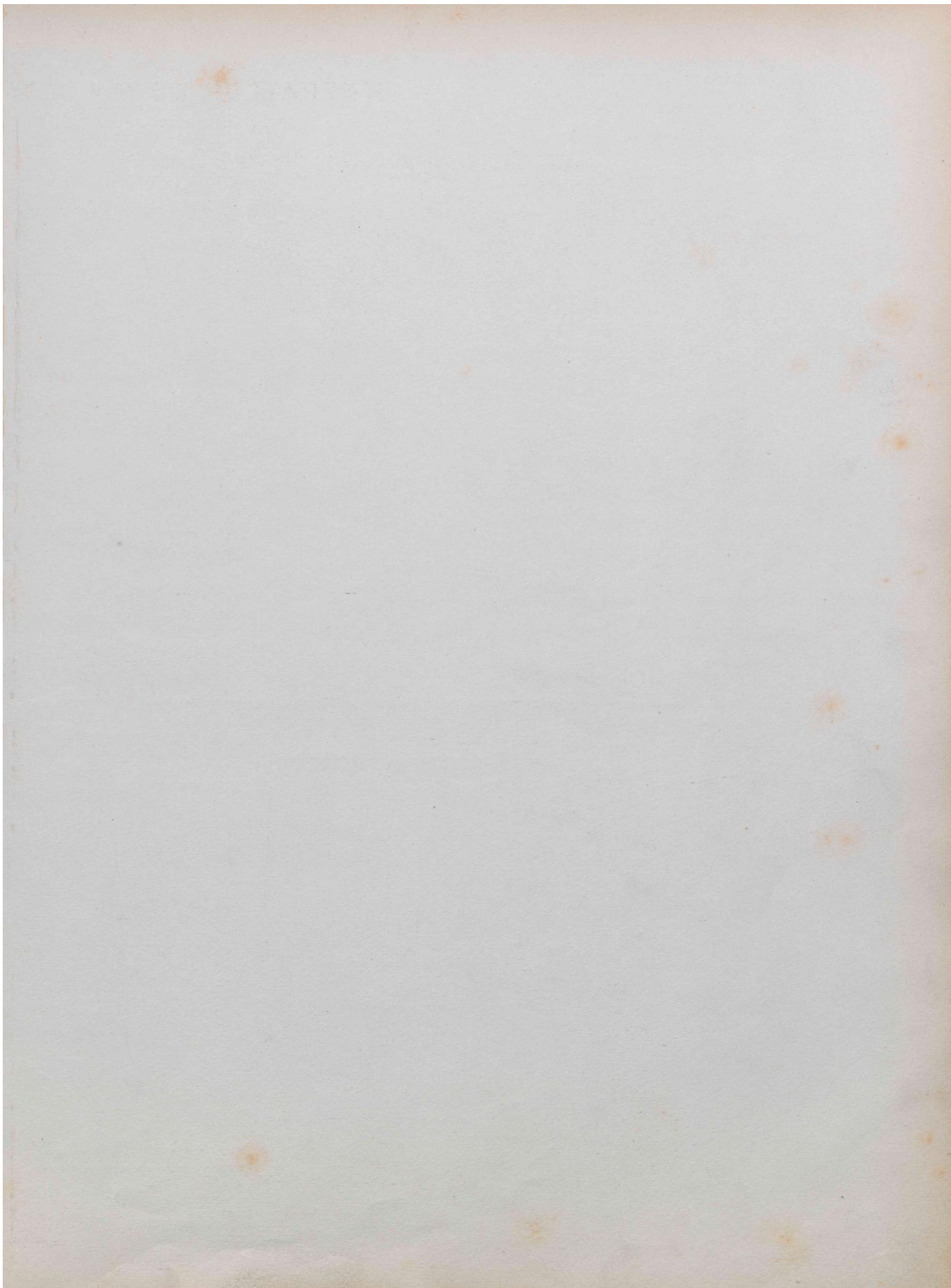


C. BERETTA & E. DESNOS.

E. BERNARD & C^{ie} Editeurs . Paris .

A. Bours & Co. 48, Rue de Valenciennes, 1781.

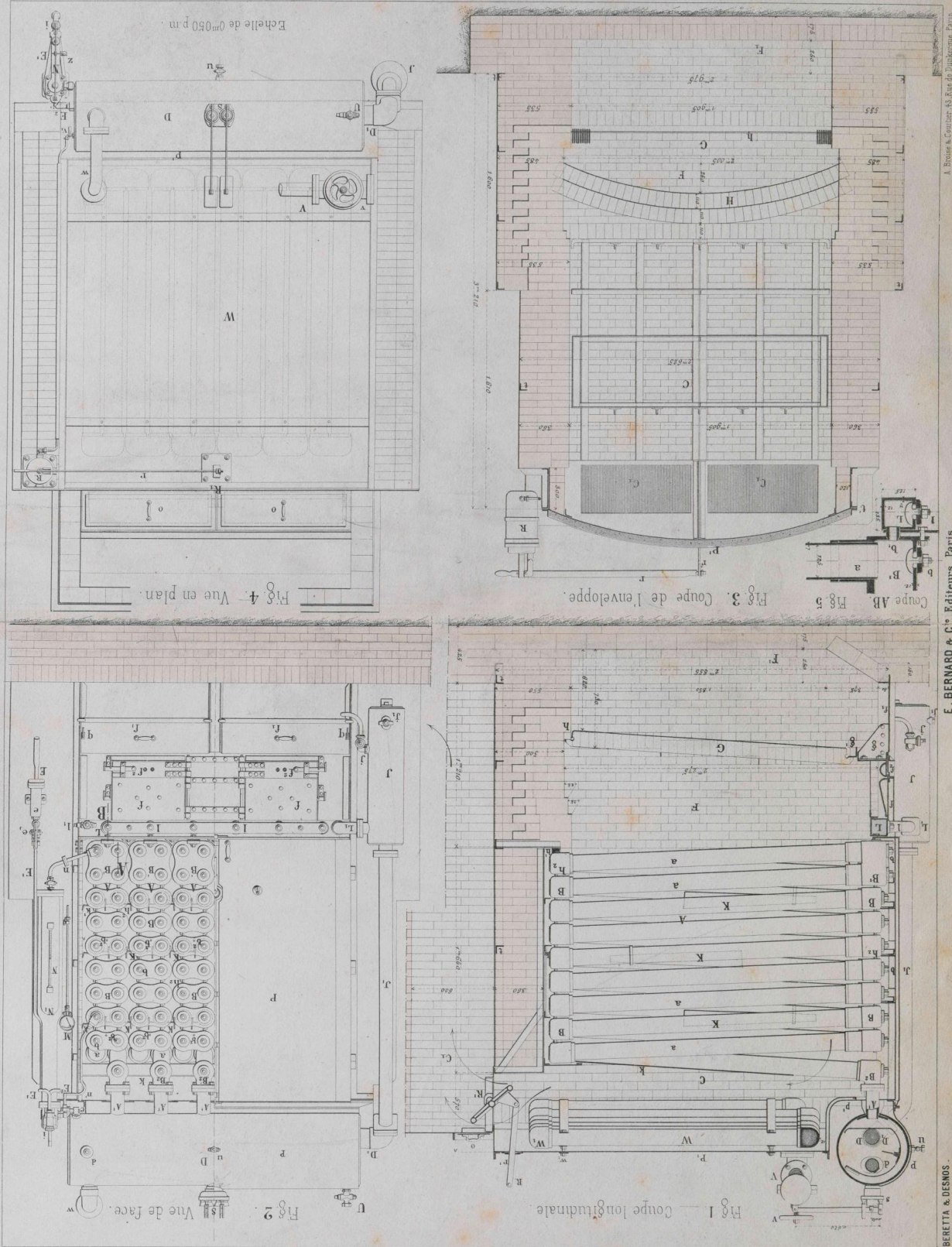




GÉNÉRATEUR DE MM. J. BELLEVILLE ET C^{IE}. St Denis. (Seine.)

NOUVELLES CHAUDIÈRES À VAPEUR

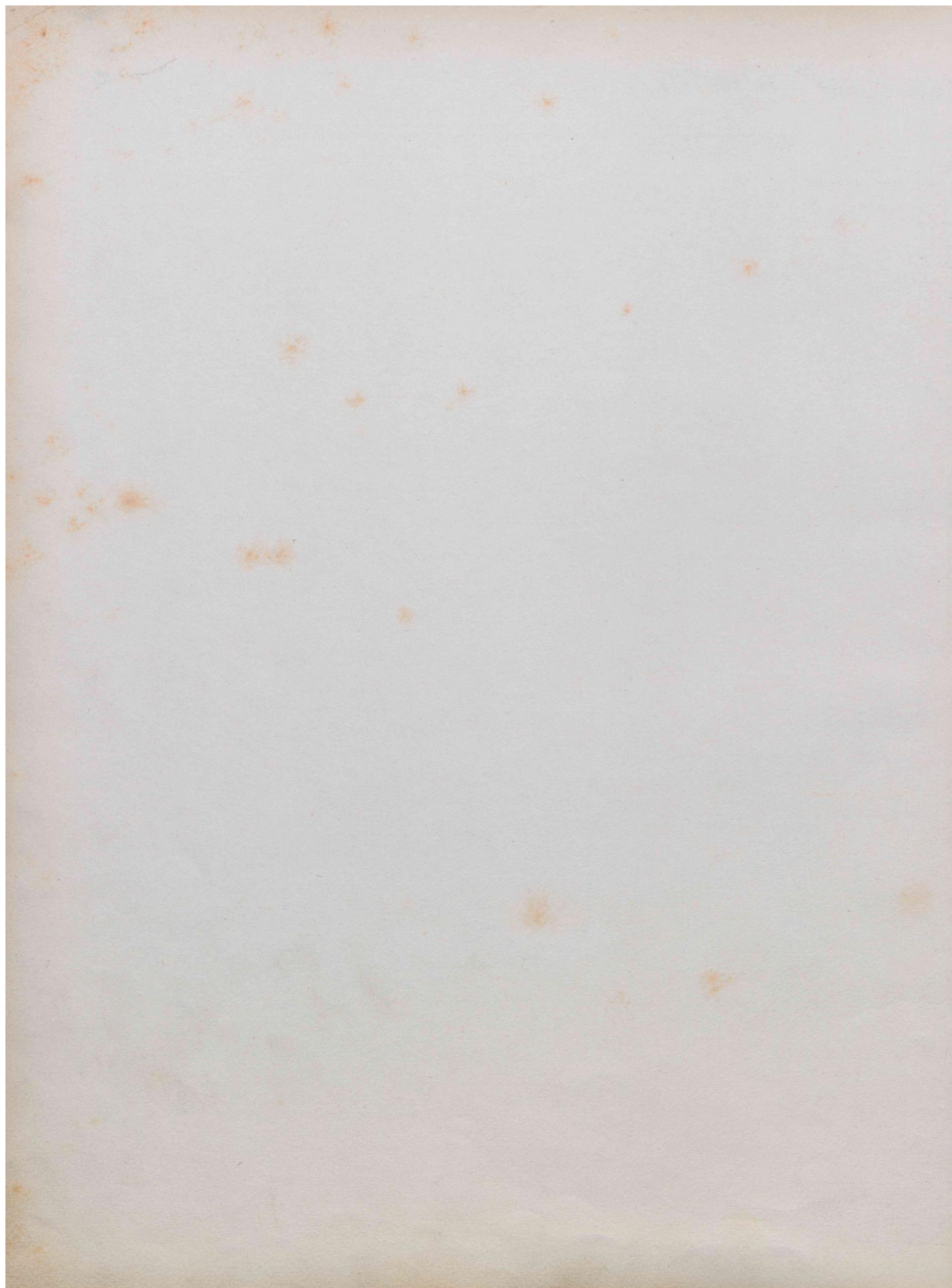
PL. V.



E. BERNARD & C^{IE} Editeurs, Paris.

BERETTA & DESNOS.

A. Boute & Goulier, 83, Rue de Dunkerque, Paris.



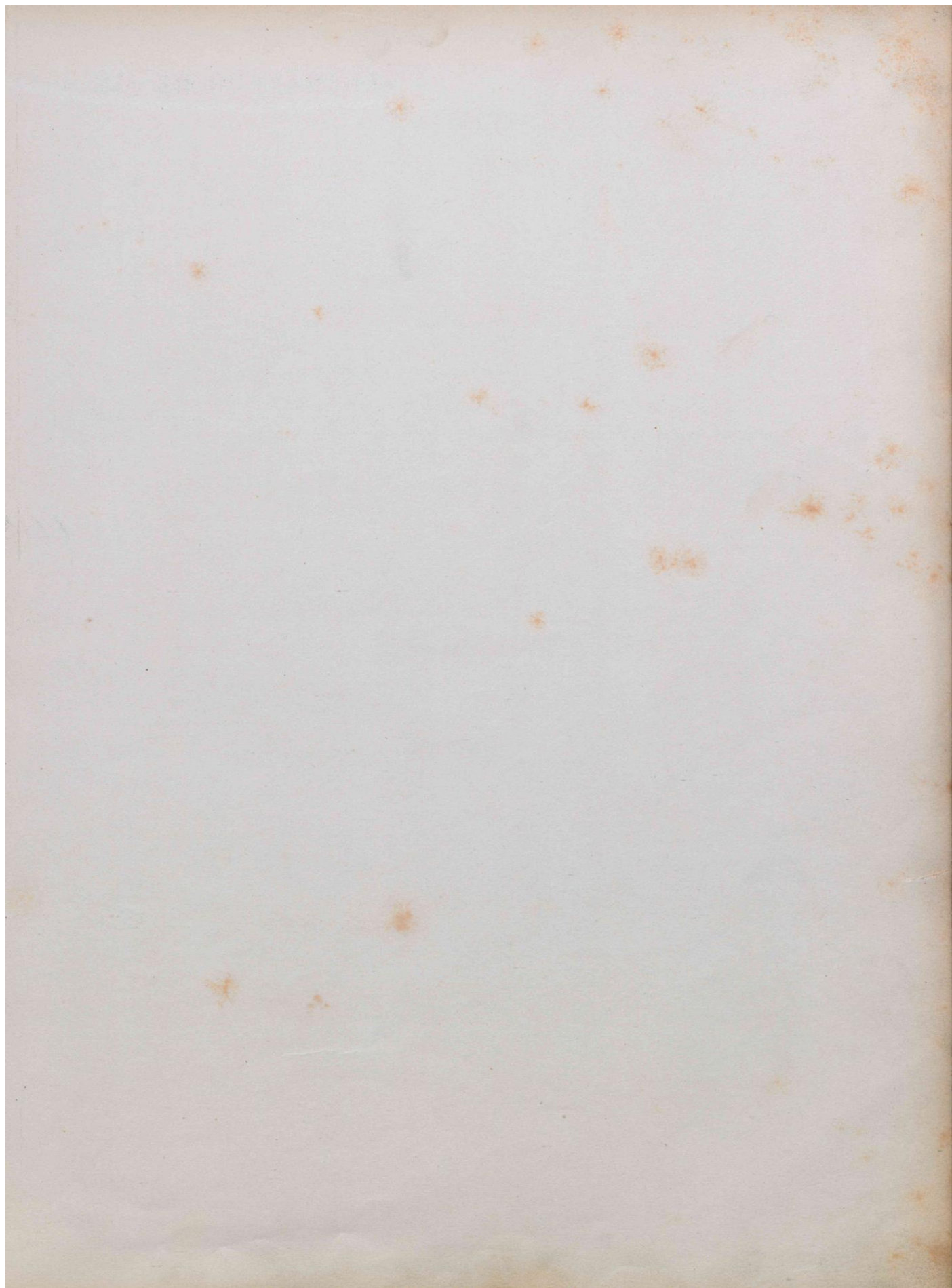


Fig. 1. Vue de face.

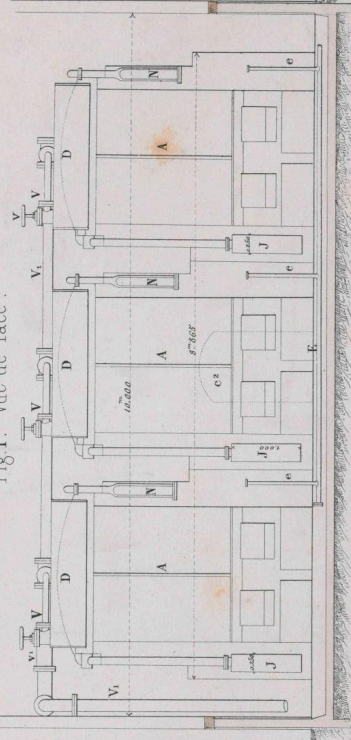
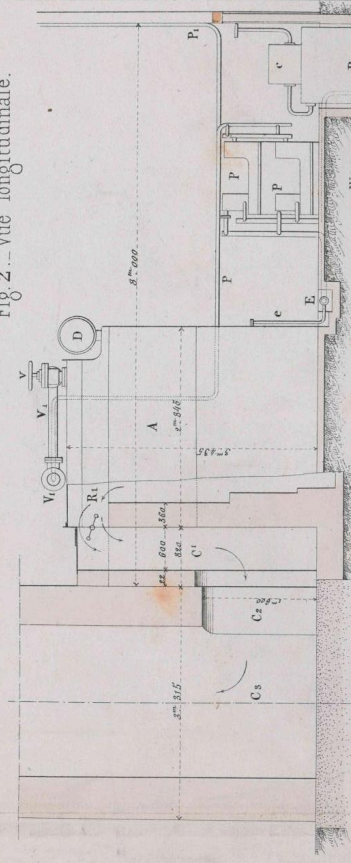


Fig. 2. Vue longitudinale.



Vue de côté. Coupe suivant EF.

Fig. 4



Vue de face. Coupe suivant CD.

Fig. 5



Vue en plan.

Fig. 3.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 26.



Fig. 27.



Fig. 28.



Fig. 29.



Fig. 30.



Fig. 31.



Fig. 32.



Fig. 33.



Fig. 34.



Fig. 35.



Fig. 36.



Fig. 37.



Fig. 38.



Fig. 39.



Fig. 40.



Fig. 41.



Fig. 42.



Fig. 43.



Fig. 44.



Fig. 45.



Fig. 46.



Fig. 47.



Fig. 48.



Fig. 49.



Fig. 50.



Fig. 51.



Fig. 52.



Fig. 53.



Fig. 54.



Fig. 55.



Fig. 56.



Fig. 57.



Fig. 58.



Fig. 59.



Fig. 60.



Fig. 61.



Fig. 62.



Fig. 63.



Fig. 64.



Fig. 65.



Fig. 66.



Fig. 67.



Fig. 68.



Fig. 69.



Fig. 70.



Fig. 71.



Fig. 72.



Fig. 73.



Fig. 74.



Fig. 75.



Fig. 76.



Fig. 77.



Fig. 78.



Fig. 79.



Fig. 80.



Fig. 81.



Fig. 82.



Fig. 83.



Fig. 84.



Fig. 85.



Fig. 86.



Fig. 87.



Fig. 88.



Fig. 89.



Fig. 90.



Fig. 91.



Fig. 92.



Fig. 93.



Fig. 94.



Fig. 95.



Fig. 96.



Fig. 97.



Fig. 98.



Fig. 99.



Fig. 100.



Fig. 101.

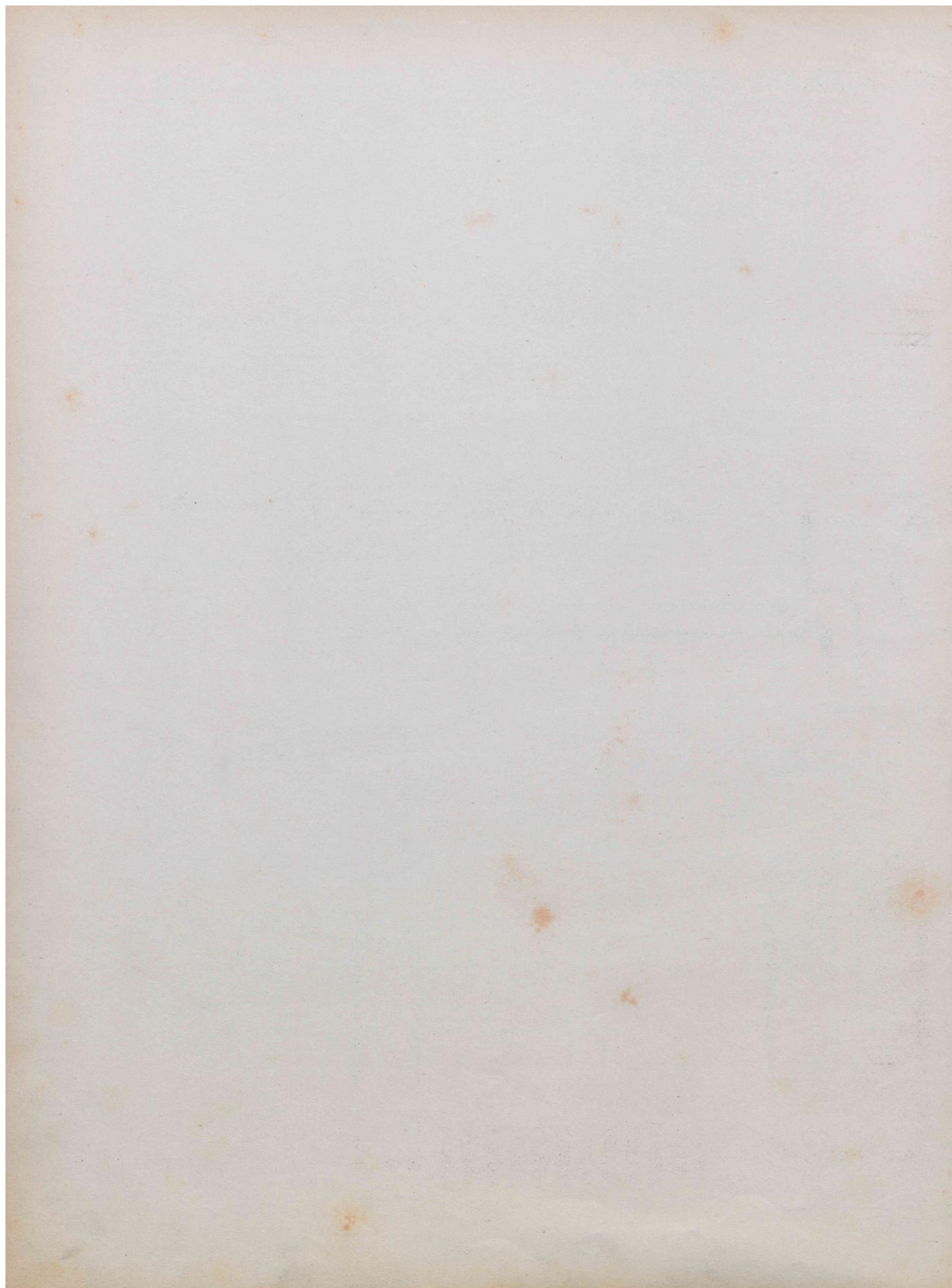


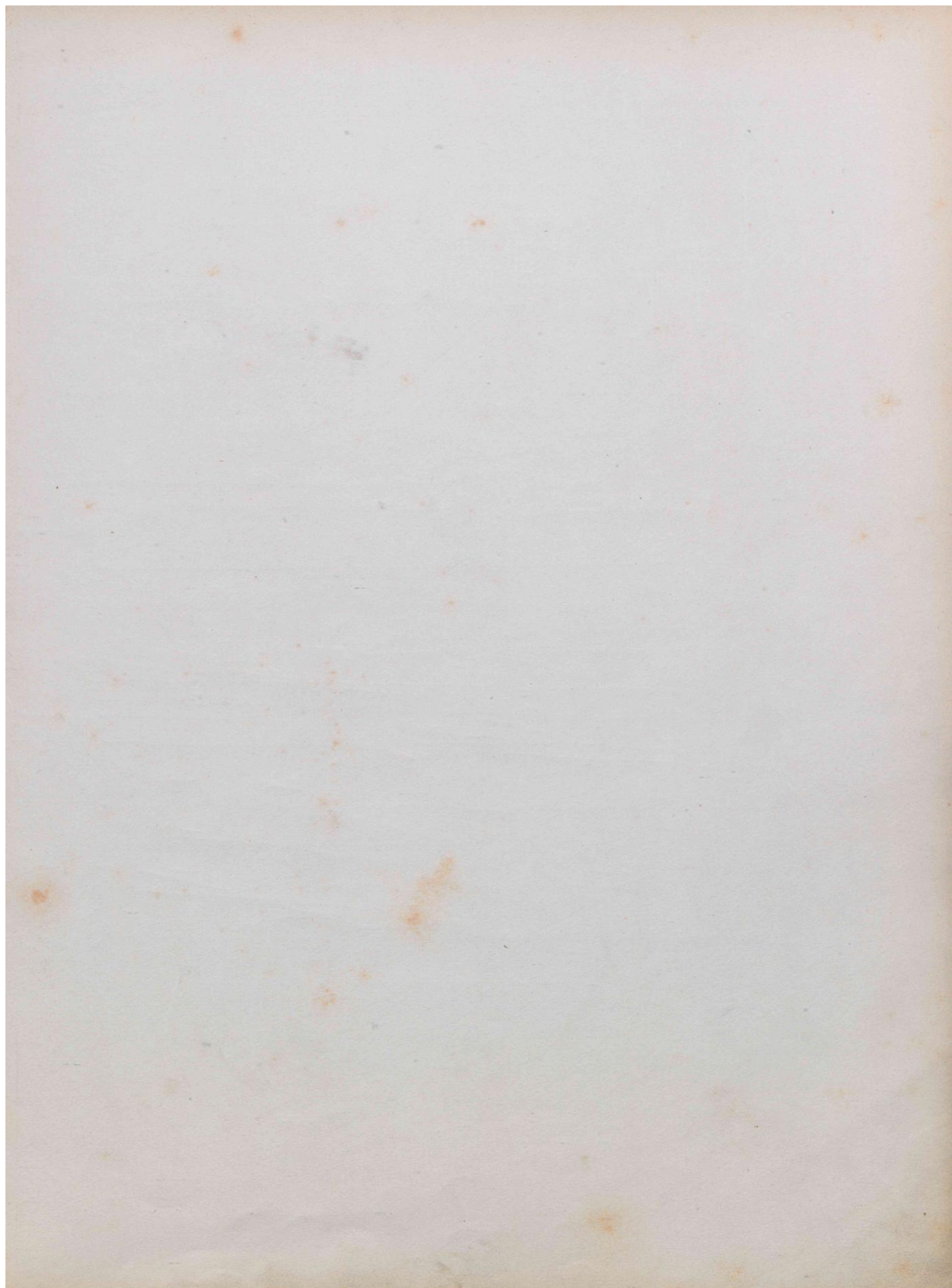
Fig. 102.



Fig. 103.







GÉNÉRATEUR DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DE CON DE MACHINES A VAPEUR, A PANTIN (Paris)

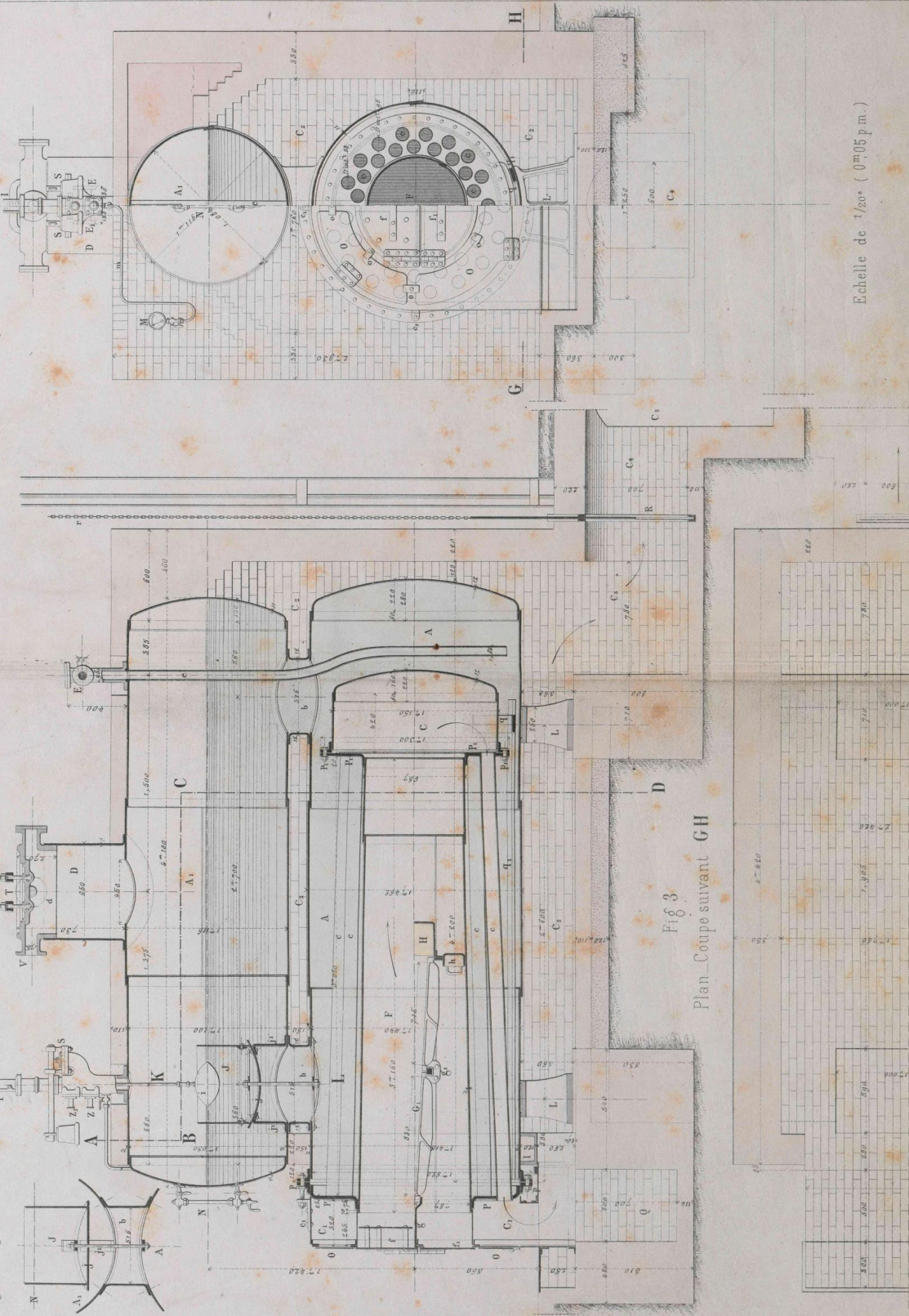
Pl. VII

NOUVELLES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

Fig 4 Coupe suivant KL

Fig 1 — Elevation, Coupe longitudinale suivant EF

Fig 2 Vue de face Coupe suivant ABCD

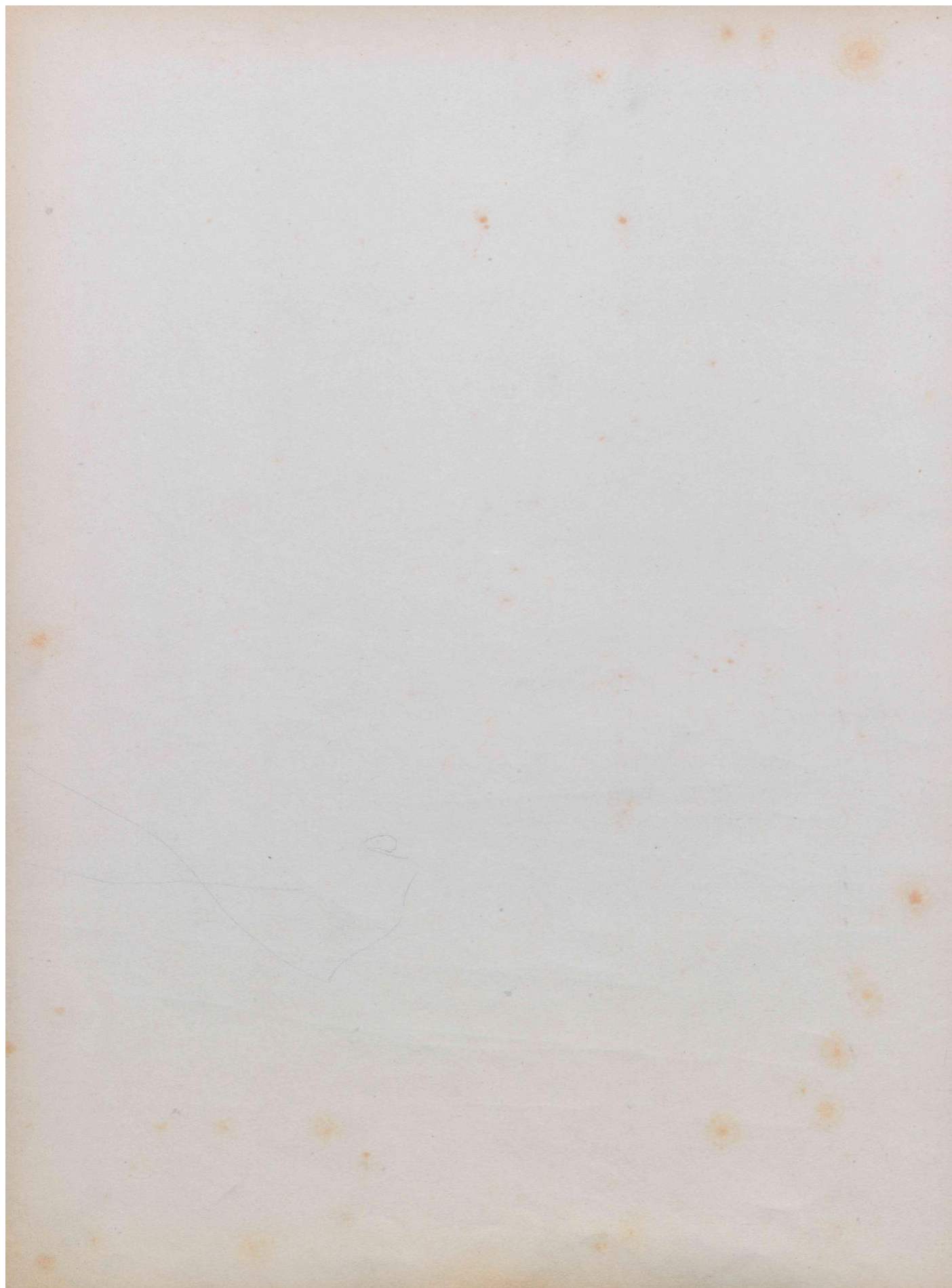


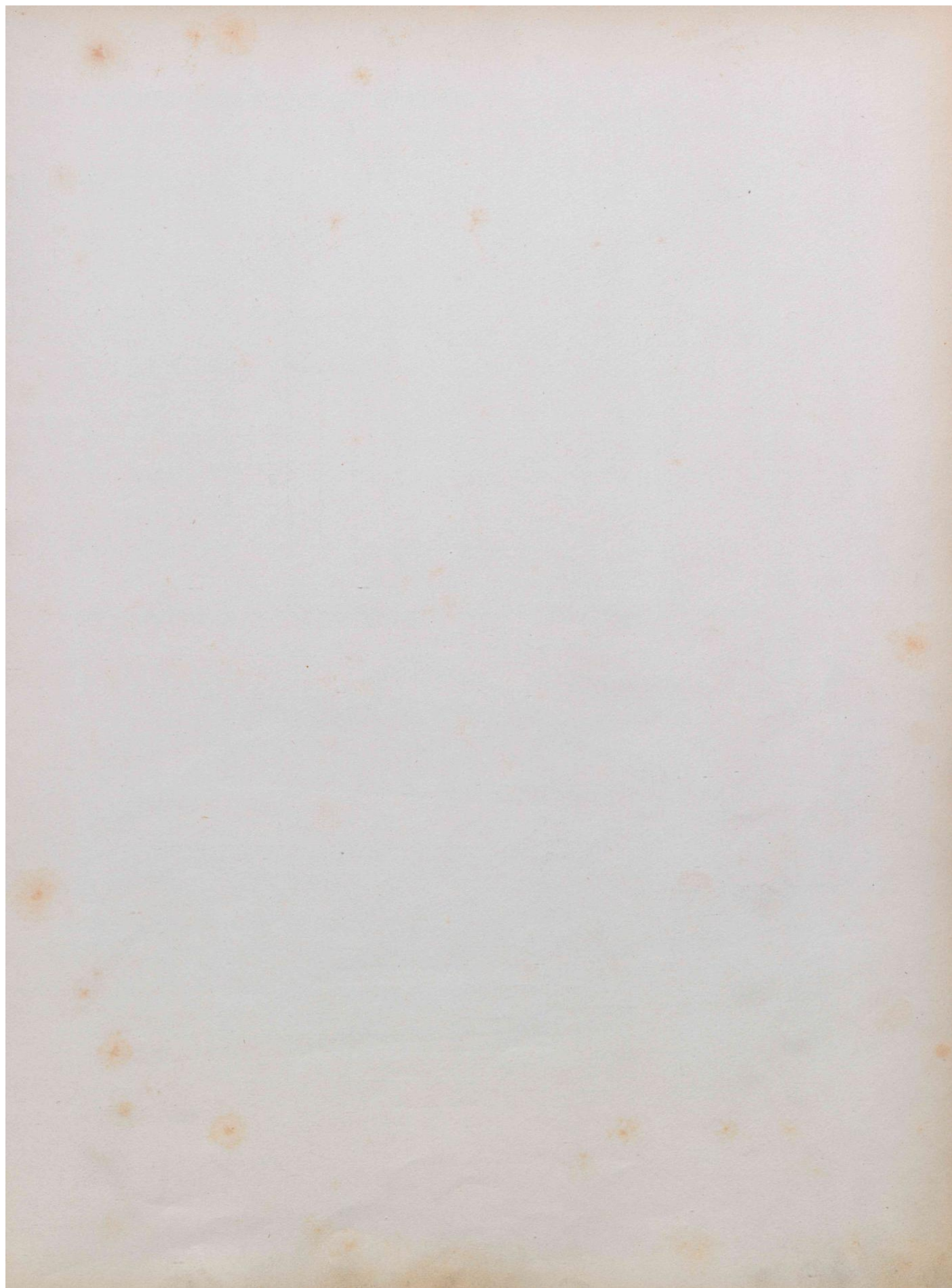
Echelle de 1/20* (0m05 p m.)

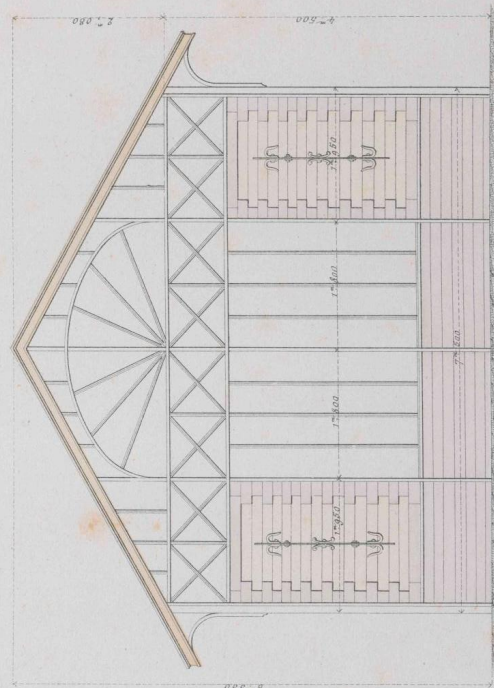
C. BERETTA & E. DESNOS.

E. BERNARD & C^{ie} Editeurs, Paris.

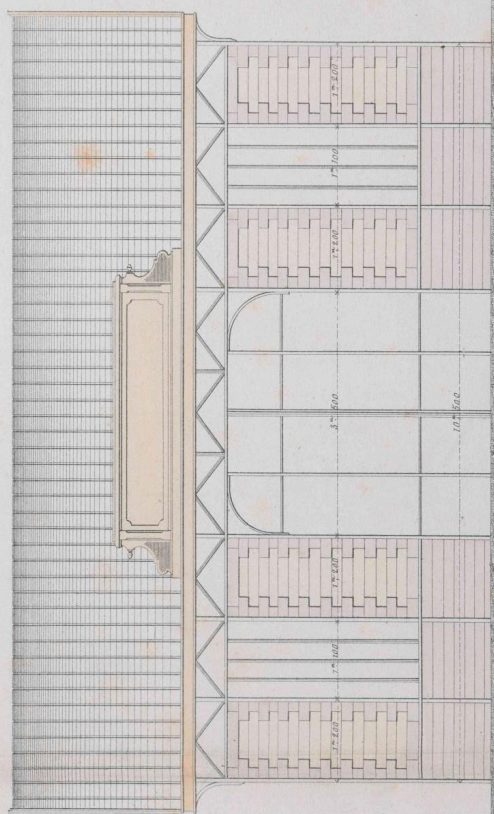
(3745. 10 79.) A. Bruas & Coeurier 45, Rue de Dunkerque, Paris



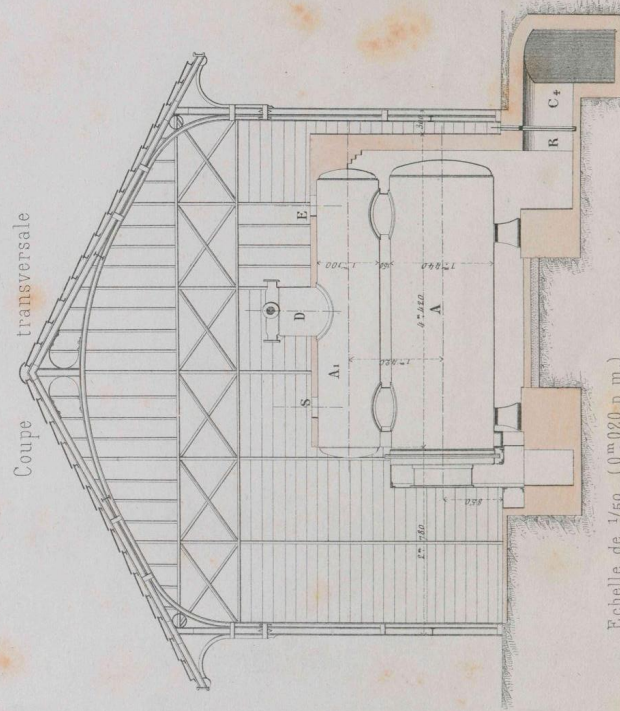




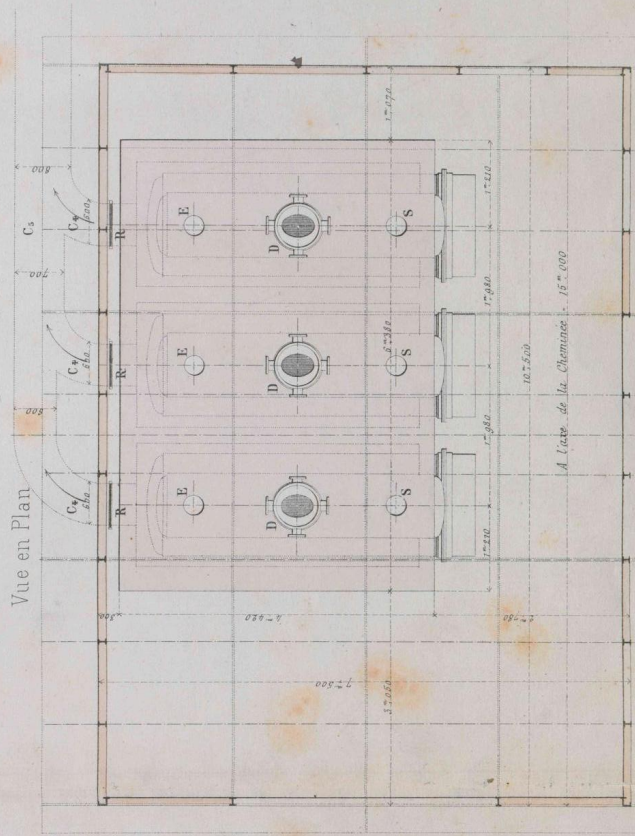
Élévation



Coupe transversale



Vue en Plan

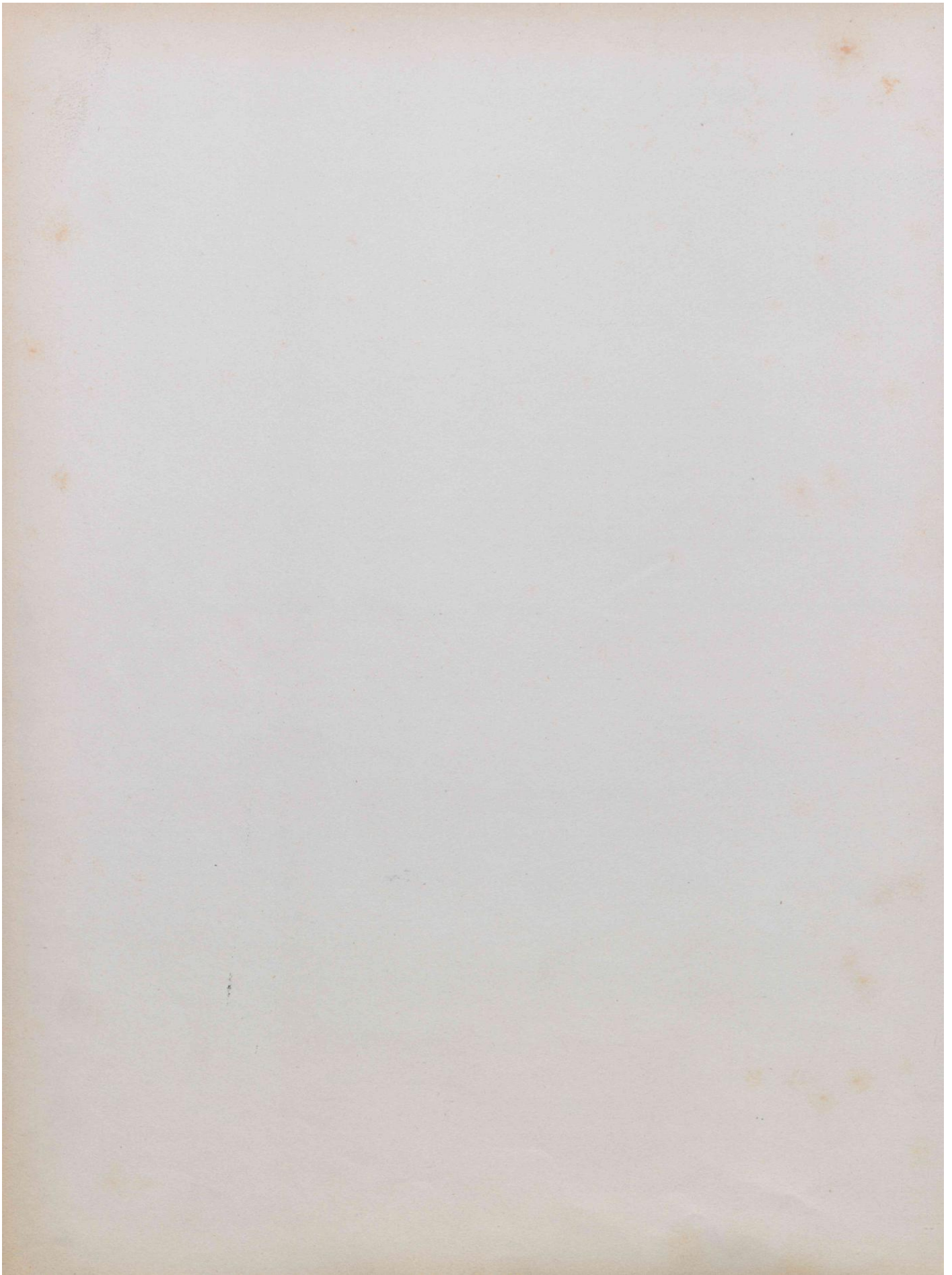


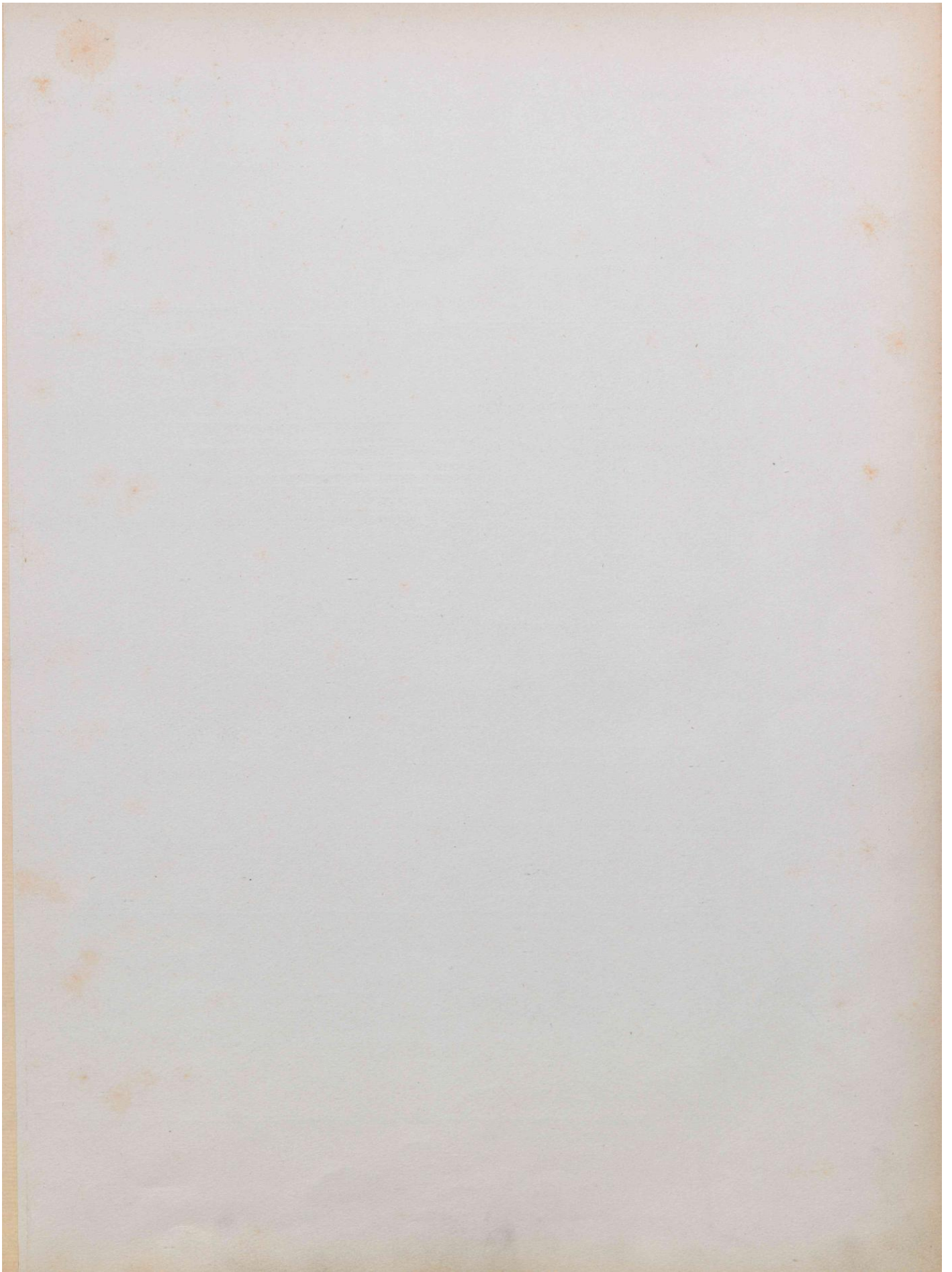
Echelle de $\frac{1}{50}$ (0^m020 p. m.)

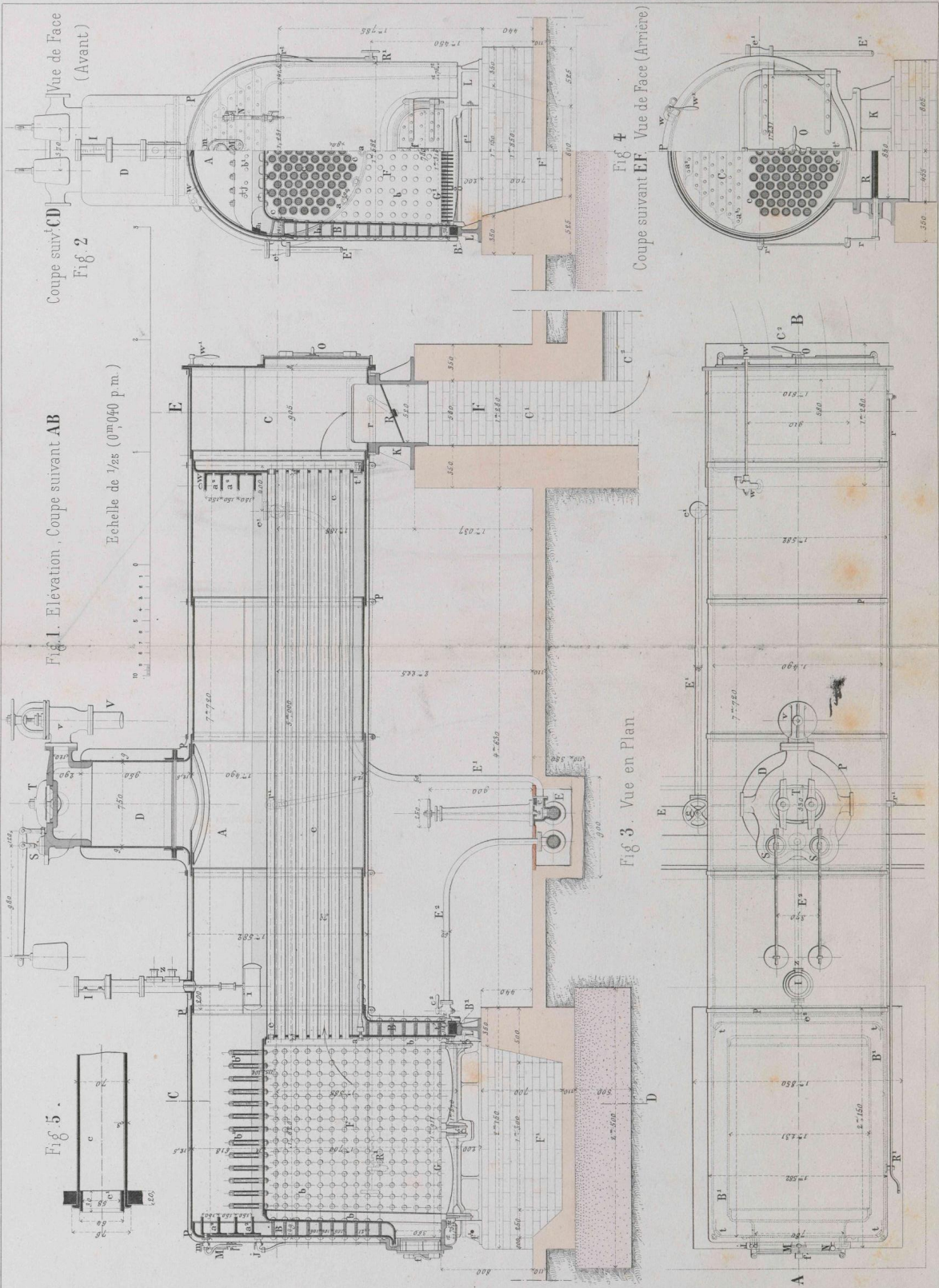
C. BERETTA & E. DESNOS.

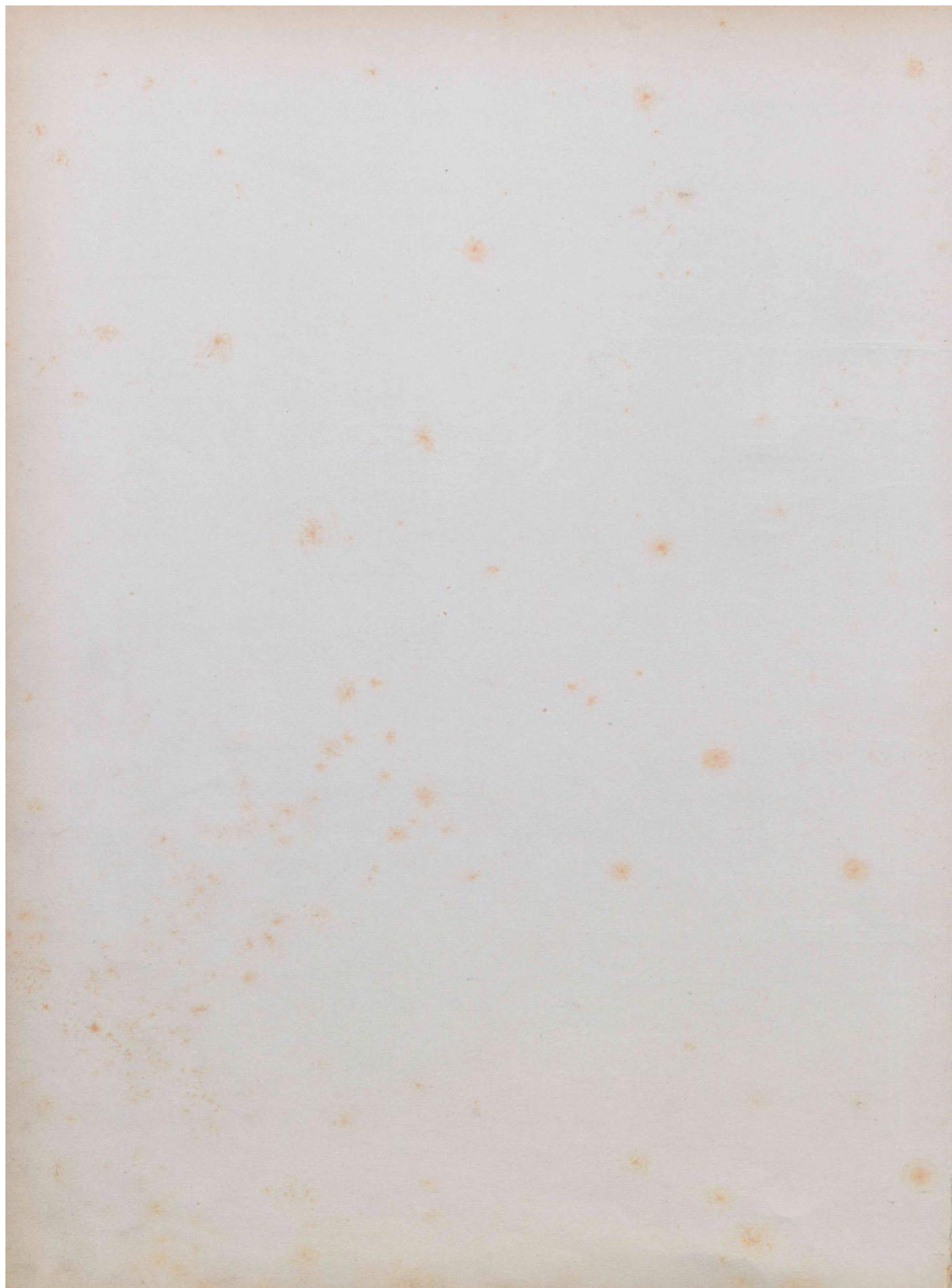
E. BERNARD & C^{ie} Editeurs, Paris.

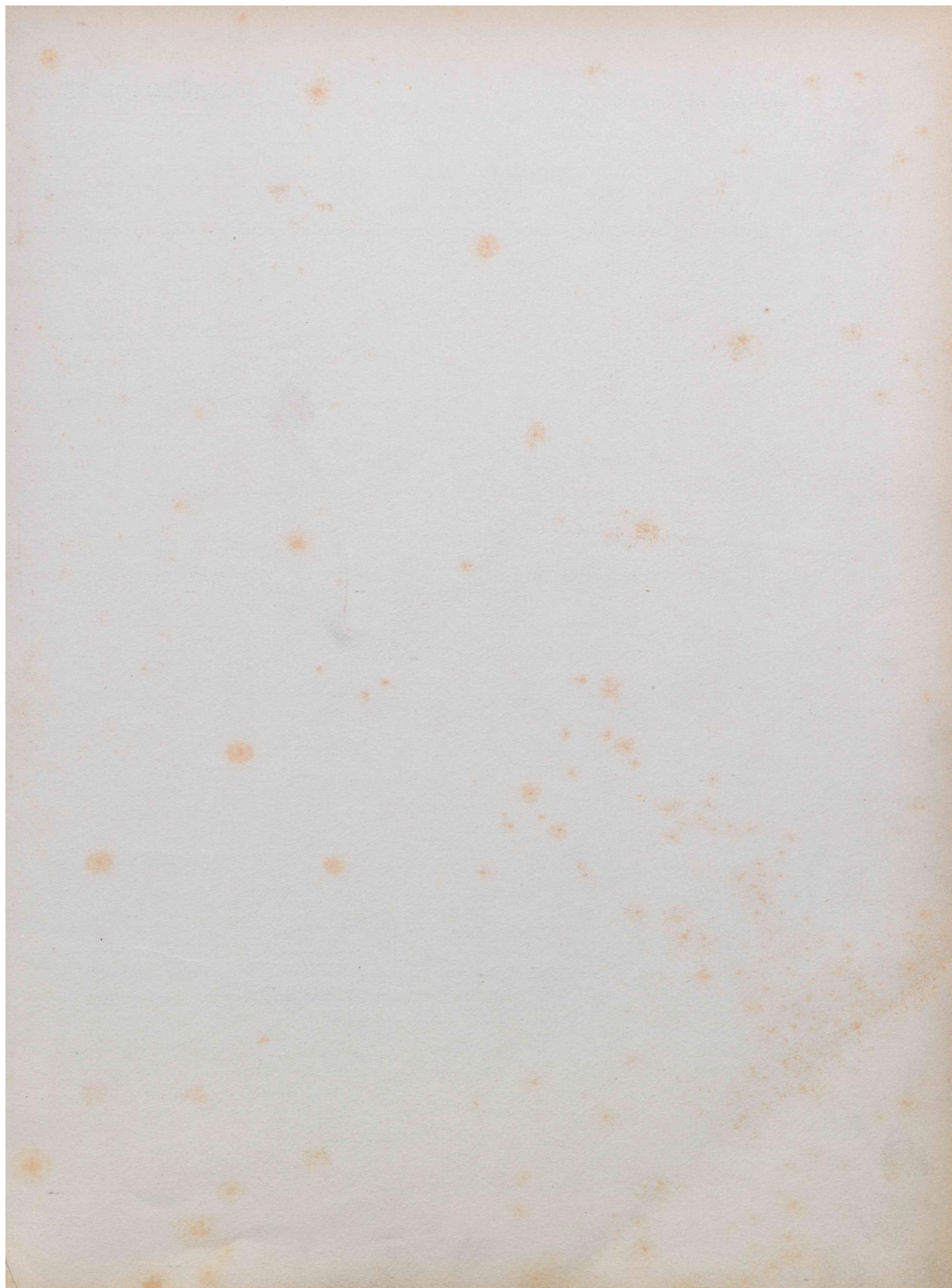
A Broise & Courtier 43, Rue de Dunkerque, Paris







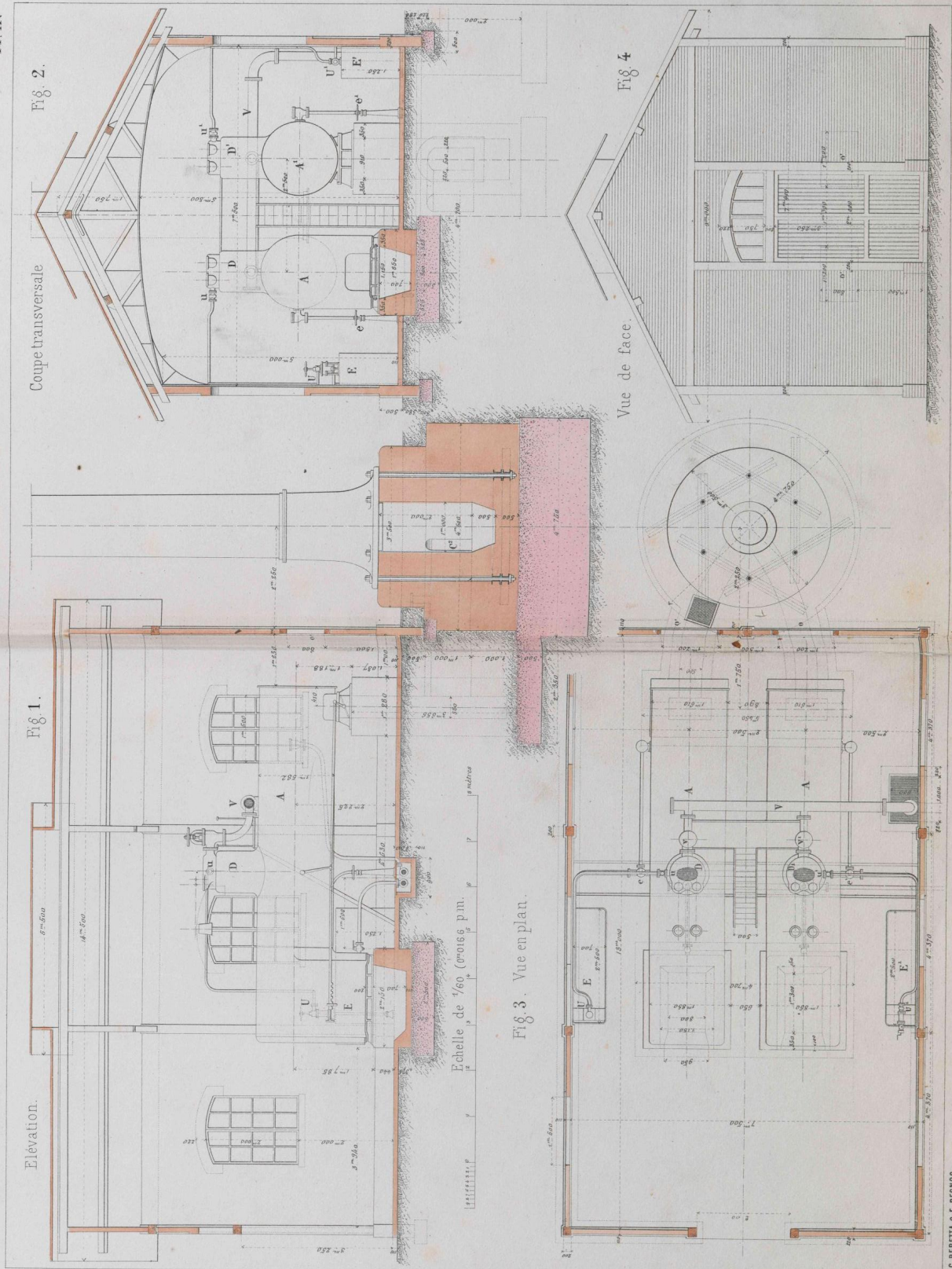




GÉNÉRATEUR DE LA C^{IE} DE FIVES-LILLE (Nord)

NOUVELLES CHAUDIÈRES À VAPEUR.

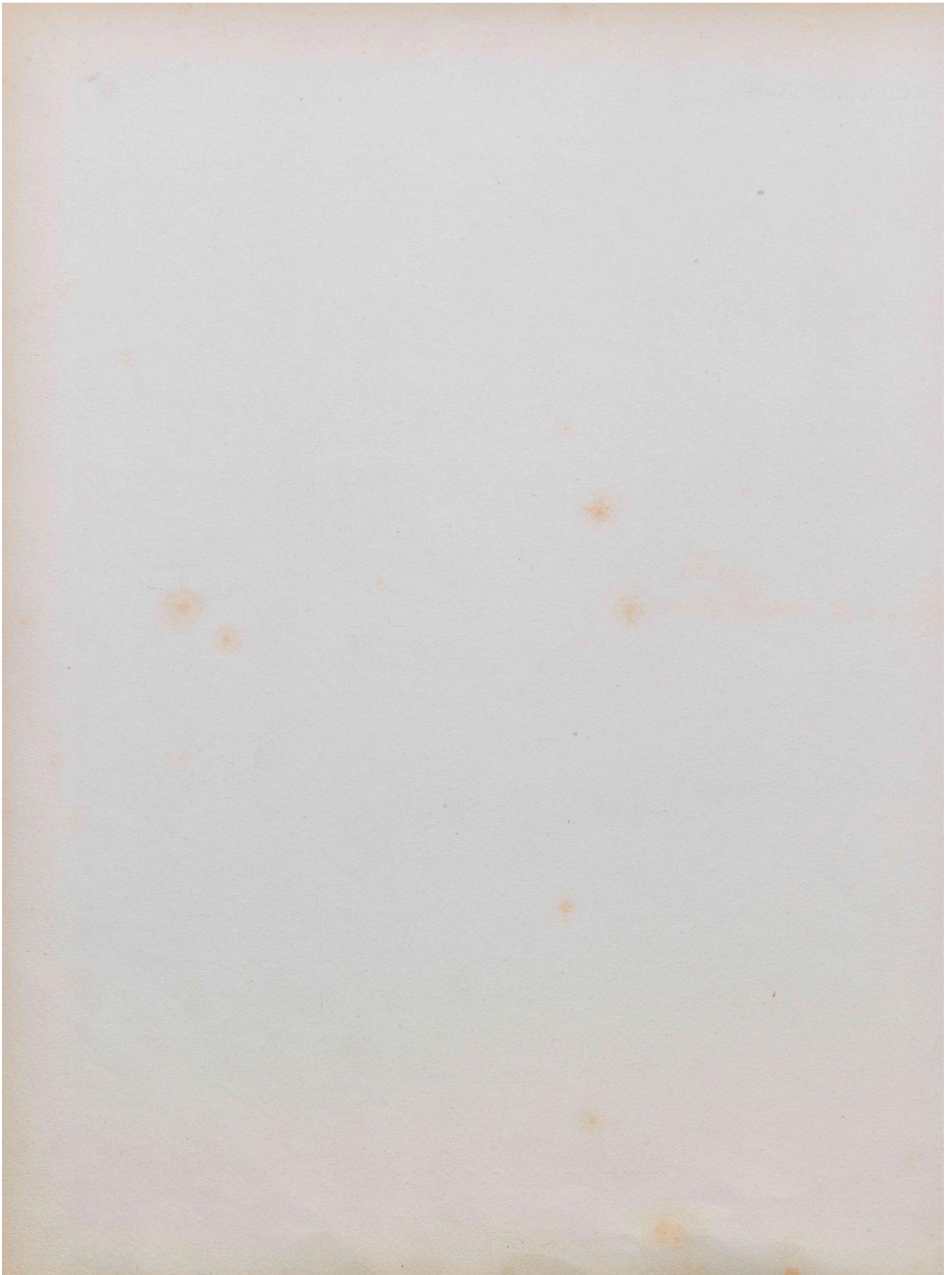
Pl. X.

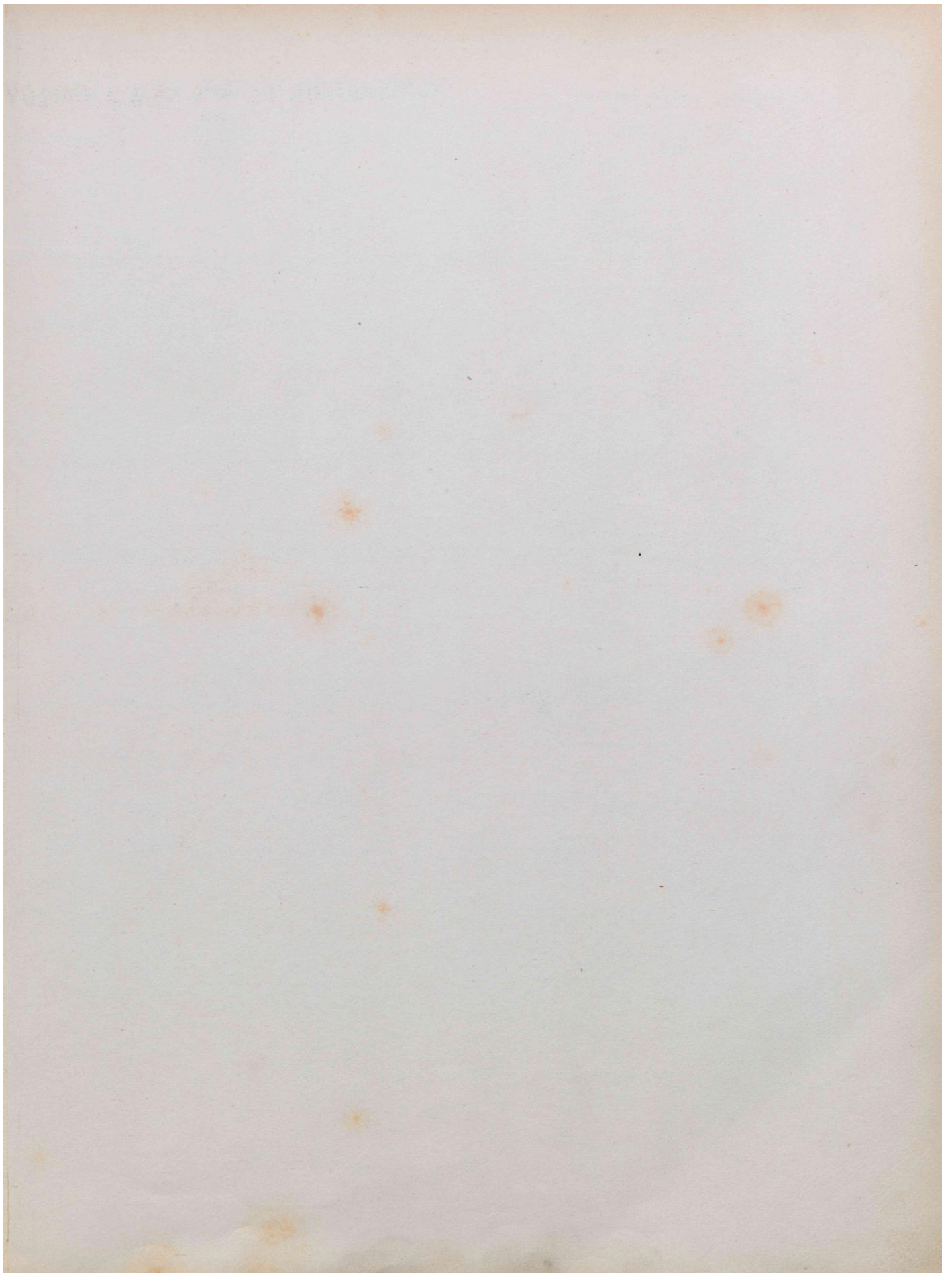


C. BERETTA & E. DESMOS.

E. BERNARD & C^{ie} Editeurs, Paris.

(1916, no. 72) A. Bousie & Co. 45 Rue de Dunkerque, Paris.





GÉNÉRATEUR DE MM. W. & J. GALLOWAY & SONS, A MANCHESTER (Angleterre.)

PL. XI.

NOUVELLES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

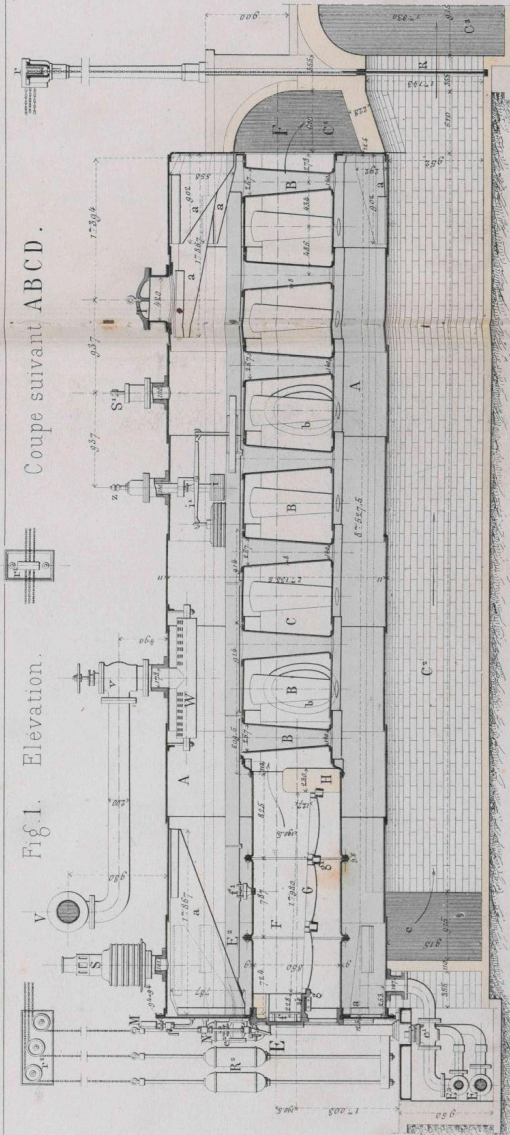


Fig. 3. Vue de face.

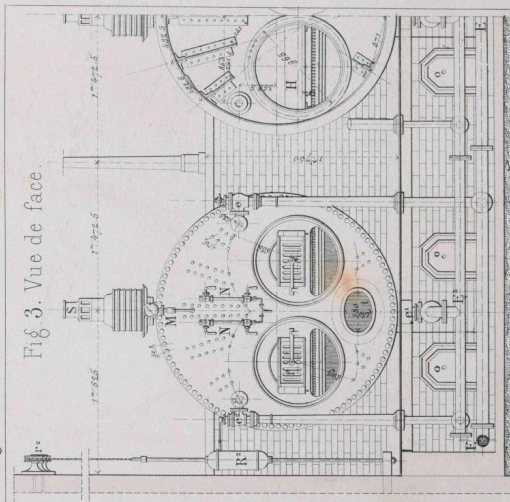
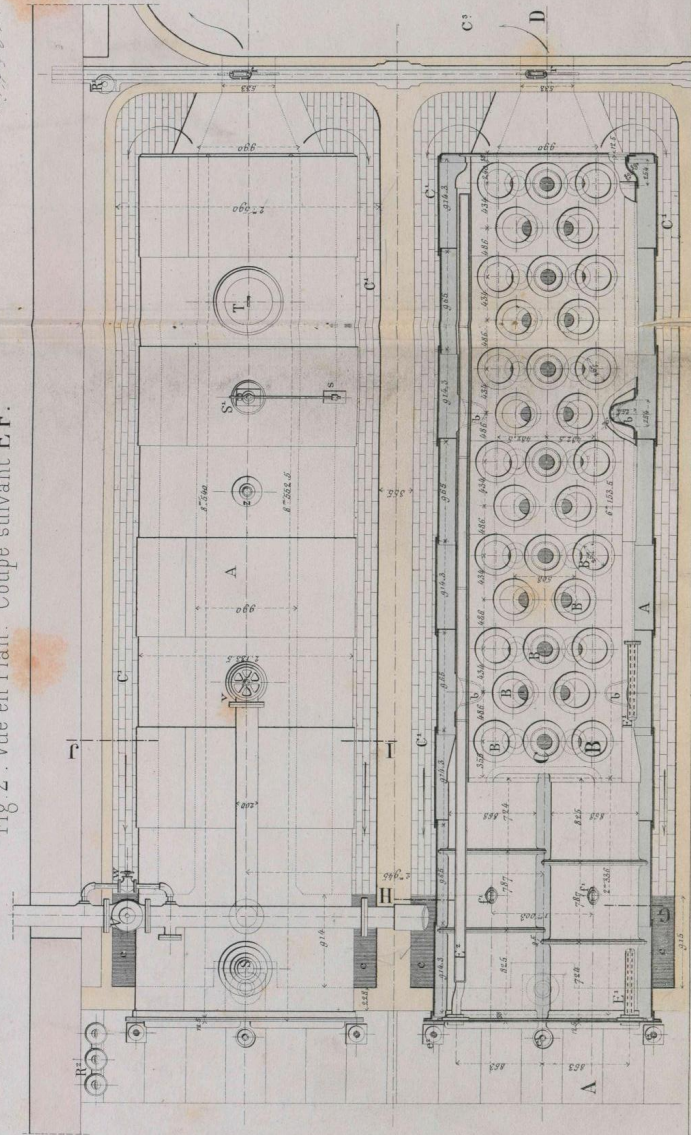
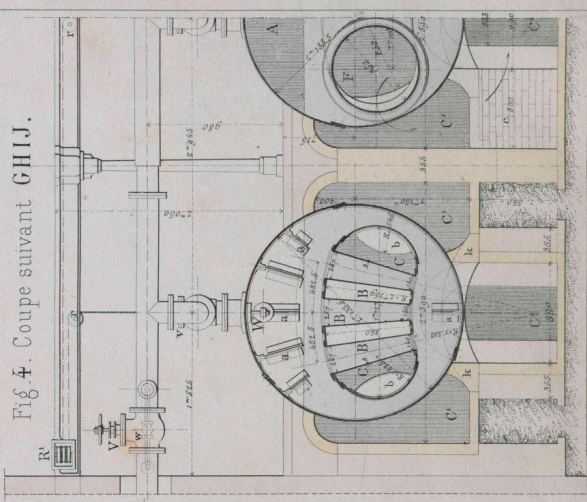


Fig. 2. Vue en Plan. Coupe suivant EF.



Echelle de 1/33 (0.00286 p.m.)

Fig. 4. Coupe suivant GHJ.

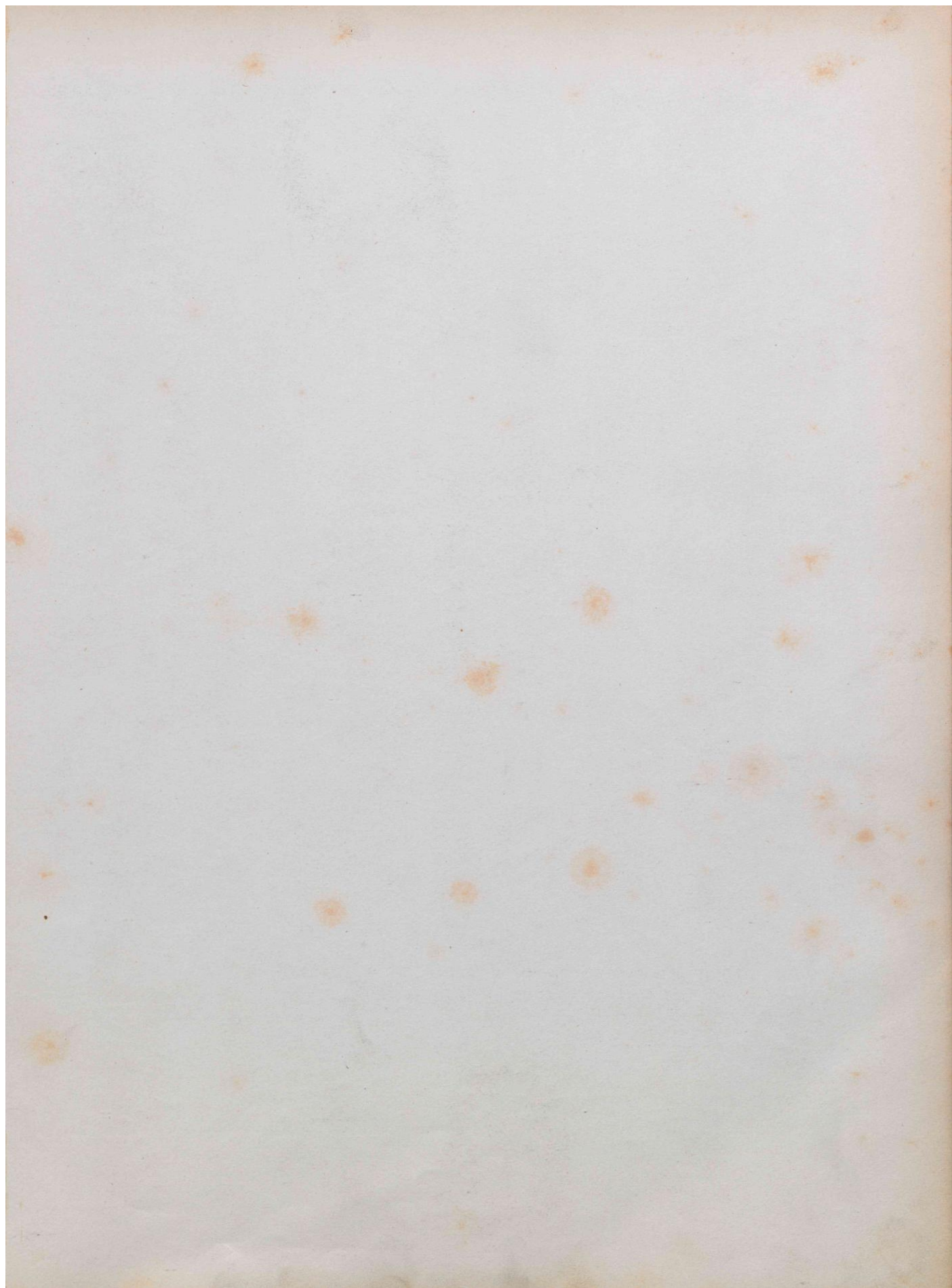


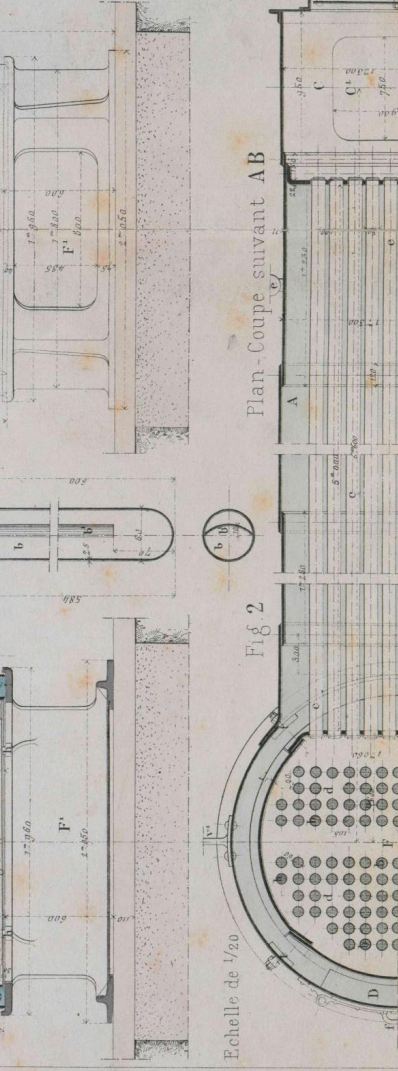
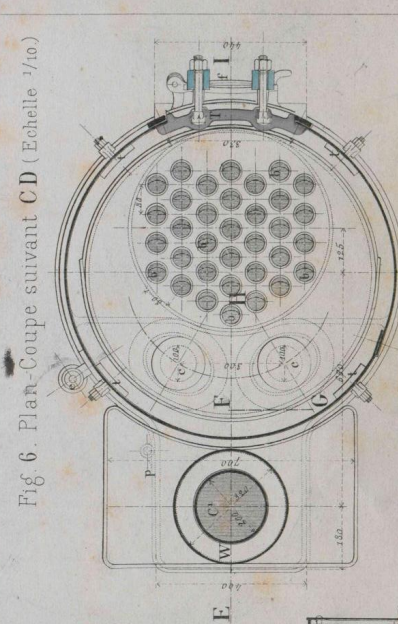
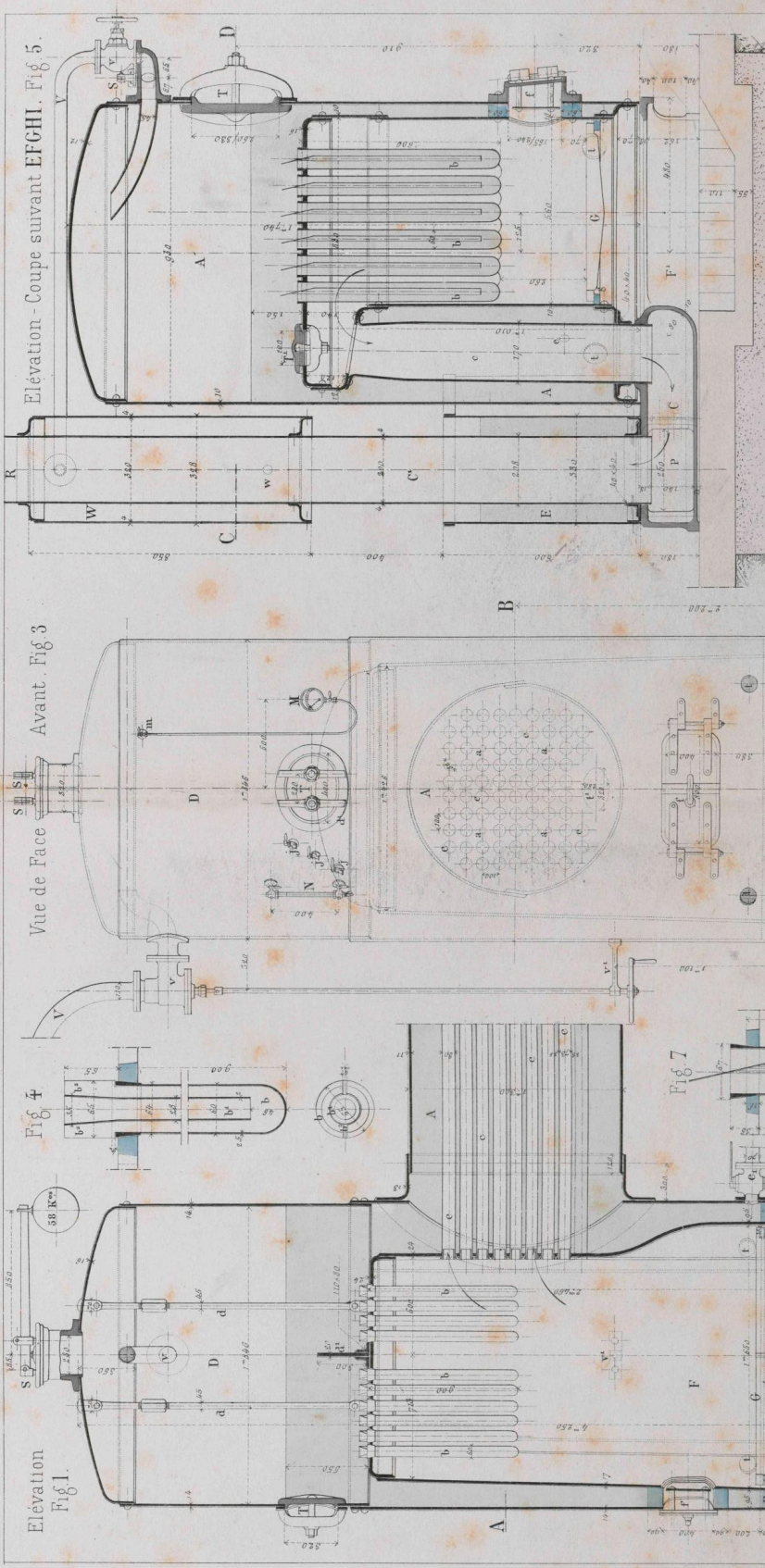
C. BERNET & E. DESNOS.

E. BERNARD & C. Editeurs, Paris.

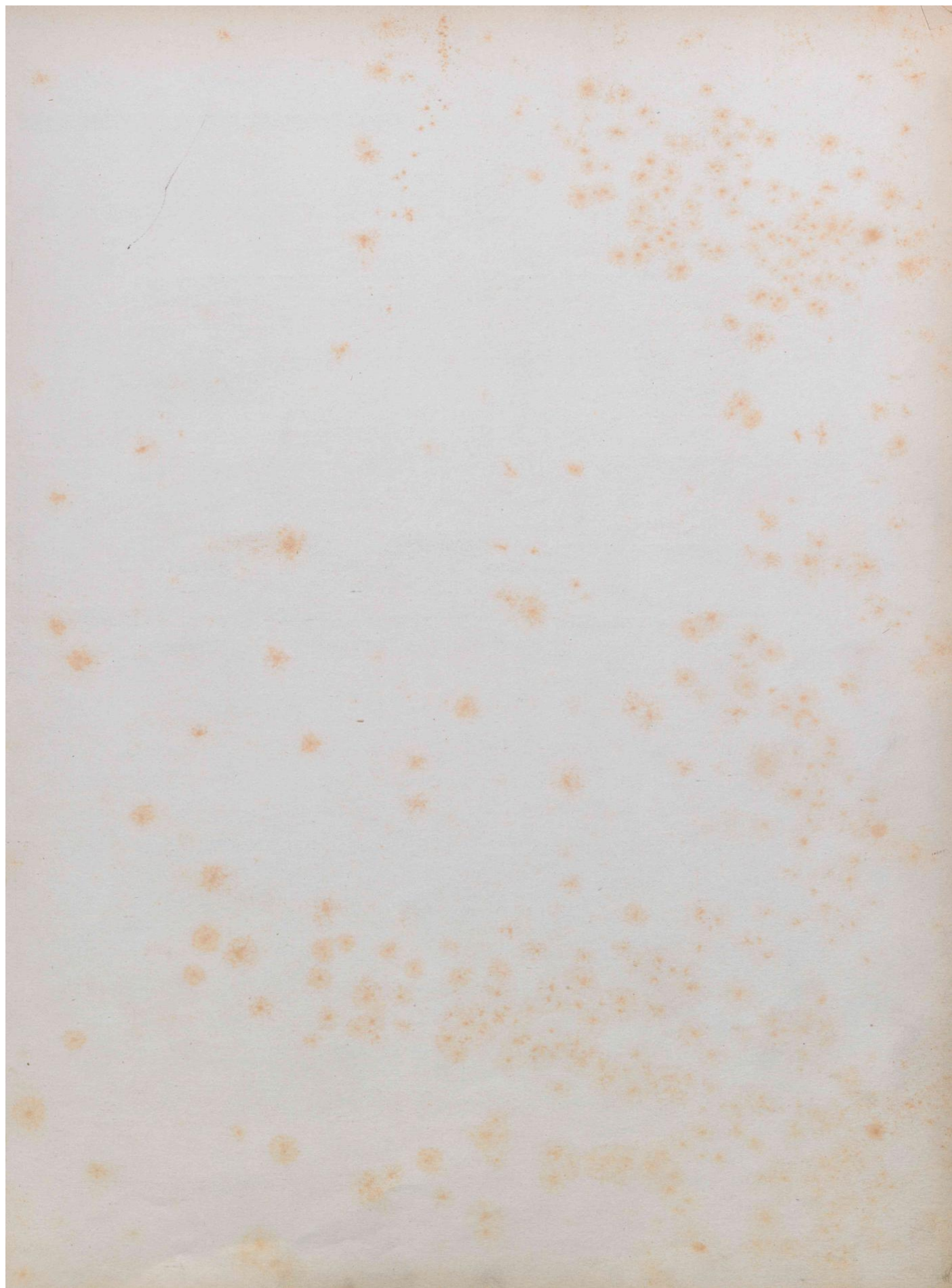
(1000 1/2) Aut. Imp. A. Brosses & Courcier, 43, R. de l'Université, Paris.









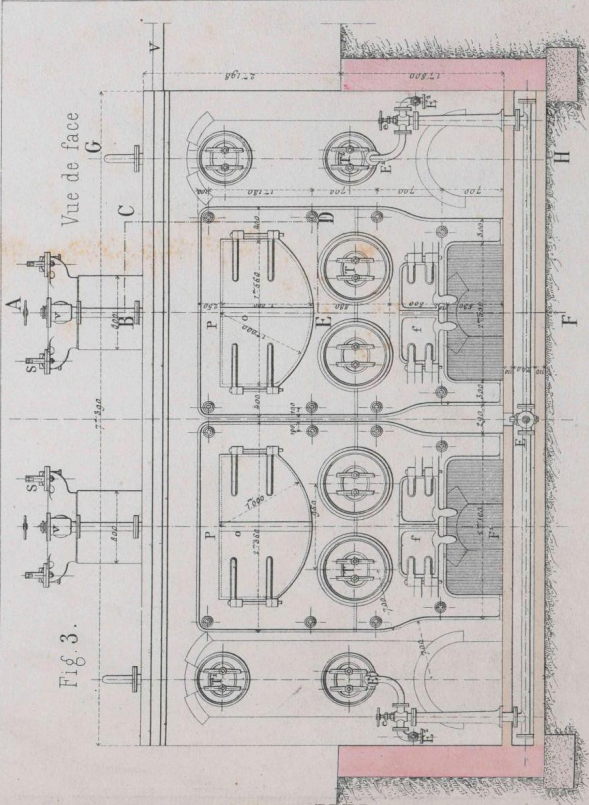
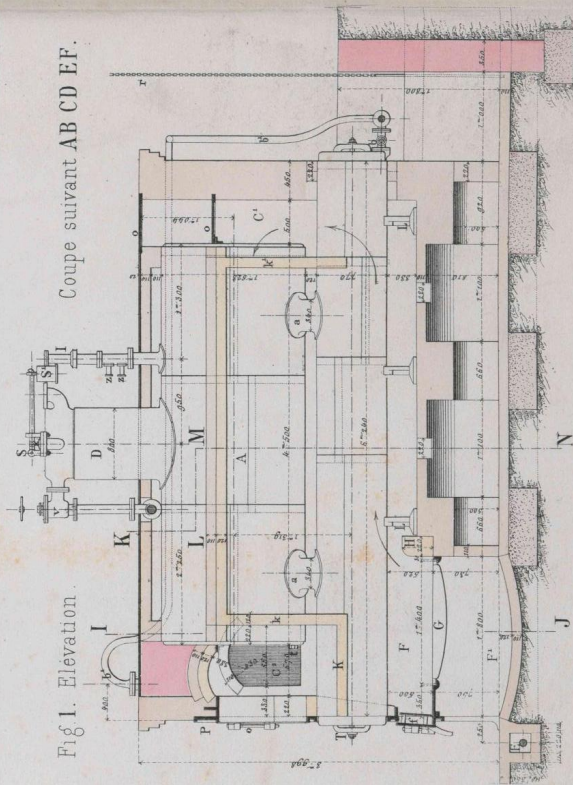


Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires

GÉNÉRATEUR DE M. L. FONTAINE A LA MADELEINE - LEZ-LILLE (Nord)

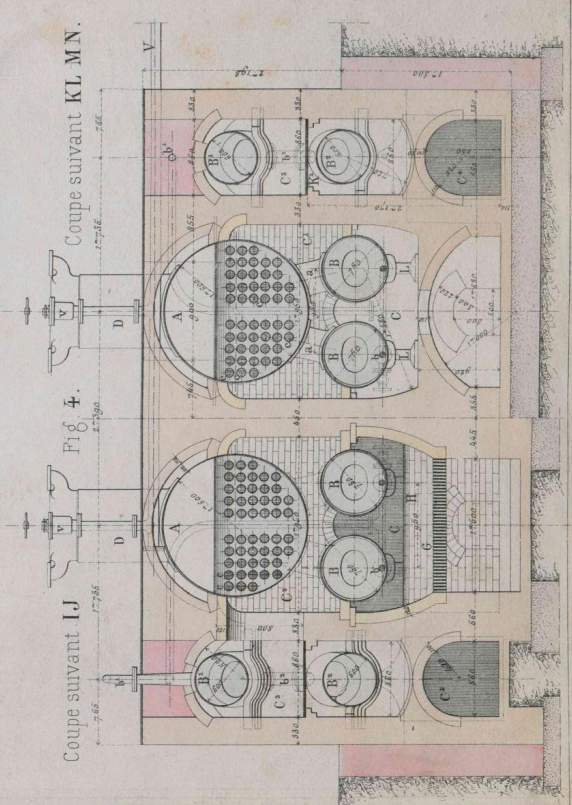
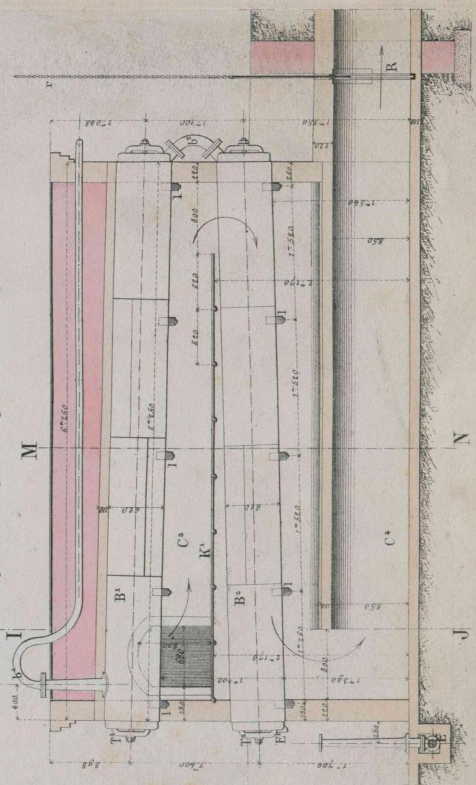
NOUVELLES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

PL. XIII.



Echelle de 1/40 (0^m025 p.m.)

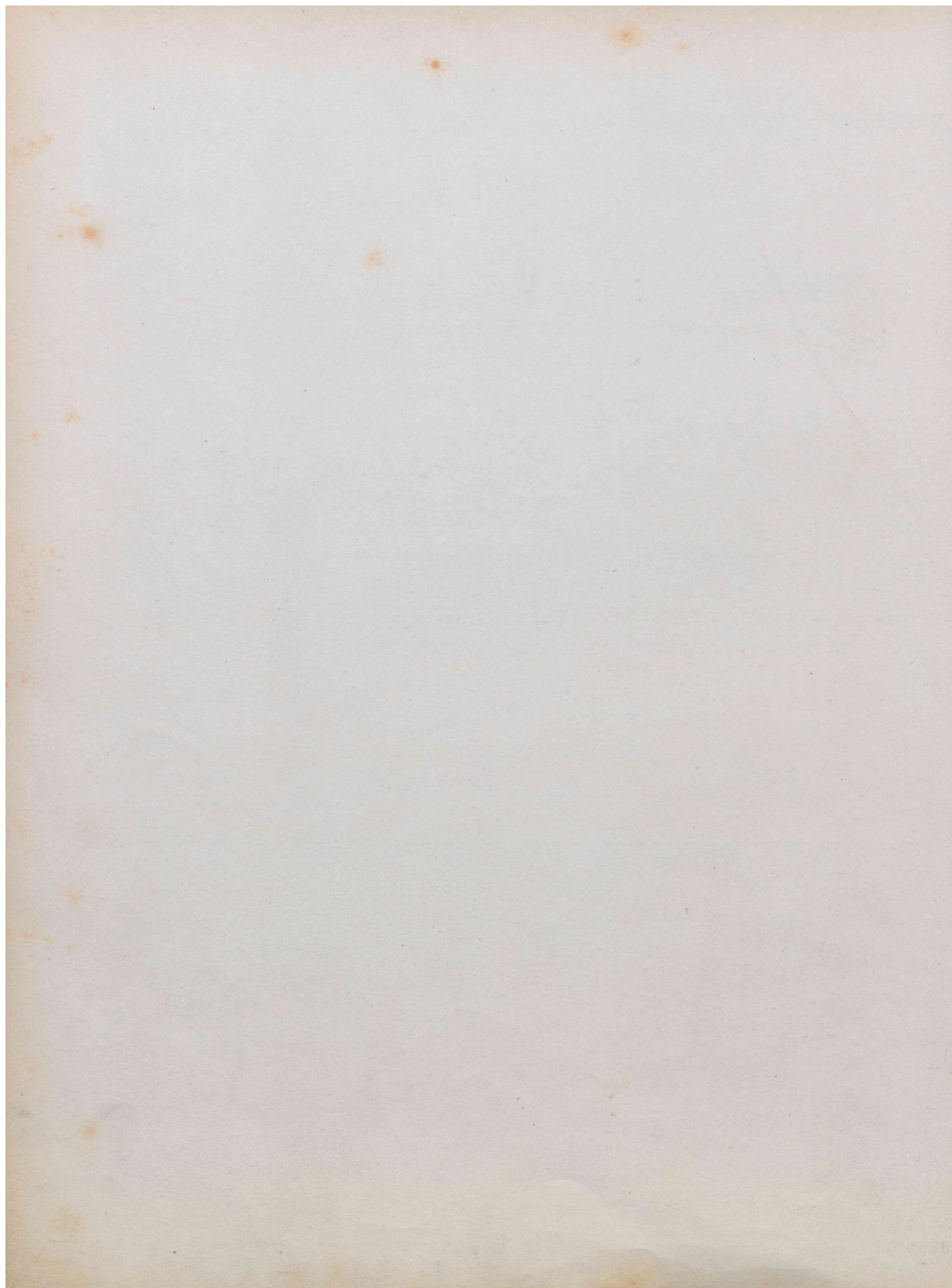
Fig. 2. Coupe longitudinale suivant GH.

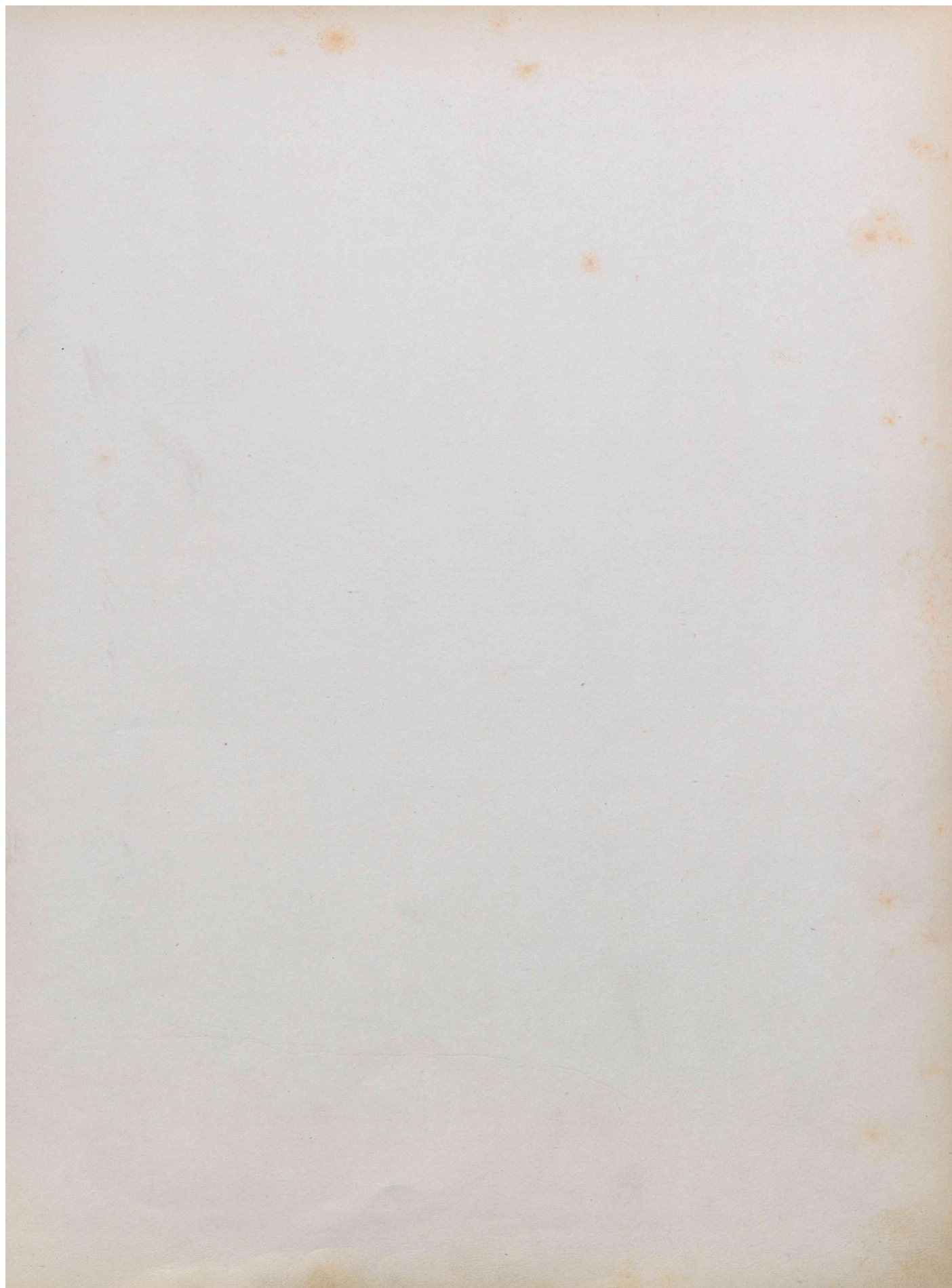


C. BERETTA & F. DESNOS.

E. BERNARD & C^{ie} Editeurs. Paris.

1000 4 400 Imp. Art. A. Brousse & Co. Courcouronnes, 43, R. de l'Industrie. Paris.





GÉNÉRATEUR DE MM. SULZER FRÈRES, A WINTERTHUR (Suisse)

PL. XIV

NOUVELLES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

Fig 5. — Coupe suivant LM.

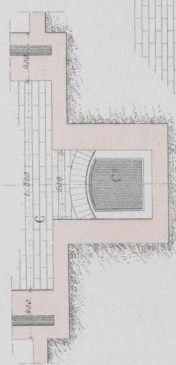
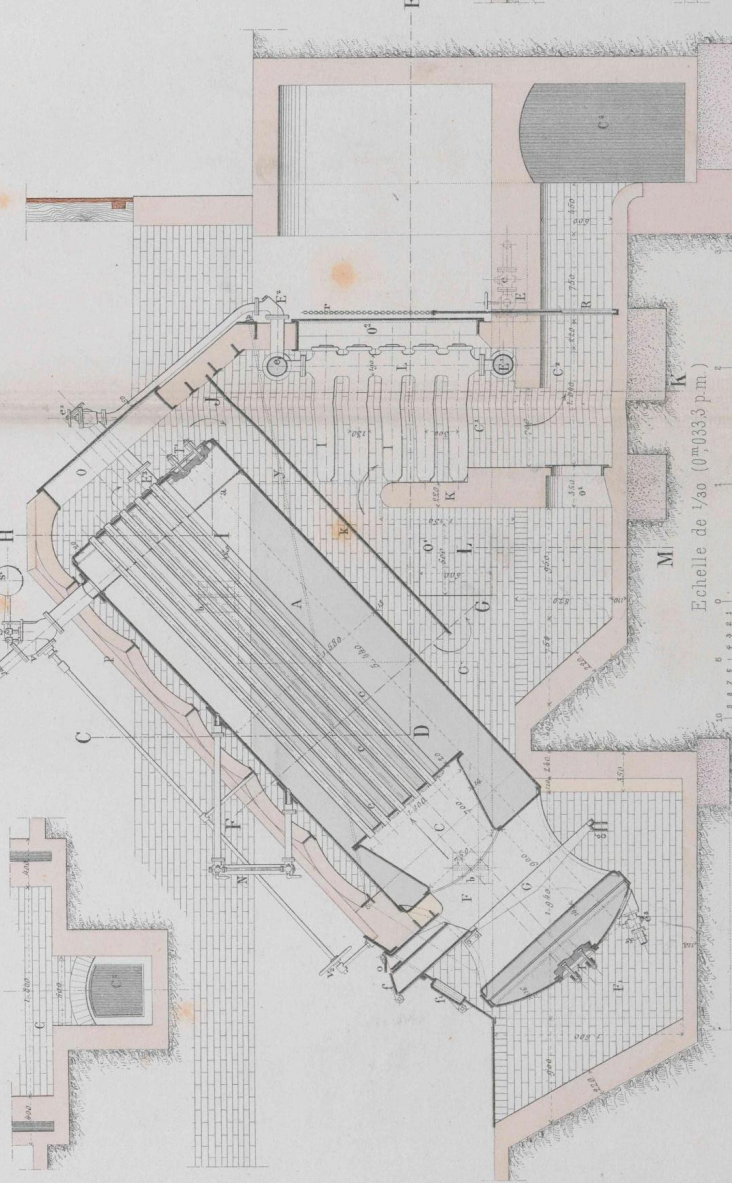


Fig. 1. Coupe longitudinale suivant AB.



Echelle de 1/40 (0.02533 m)

Fig 2 Vue en Plan — Coupe suivant CDE.

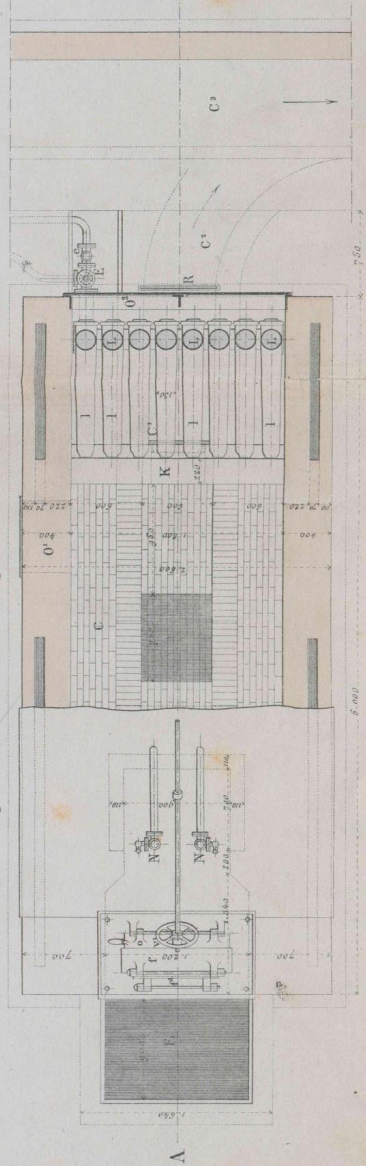


Fig 3. Coupe transversale suivant HIJK.

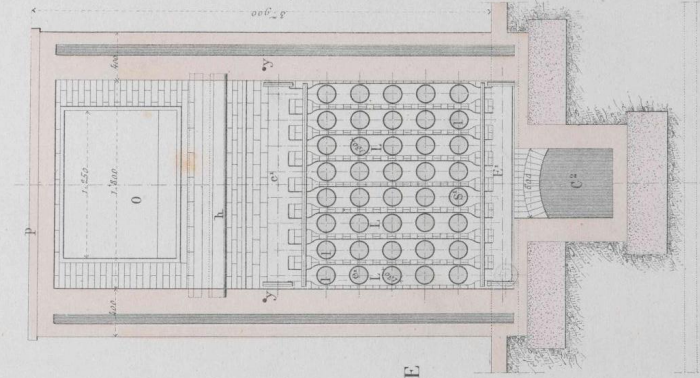
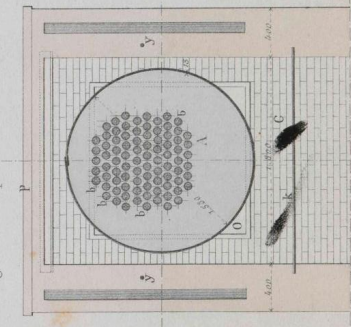


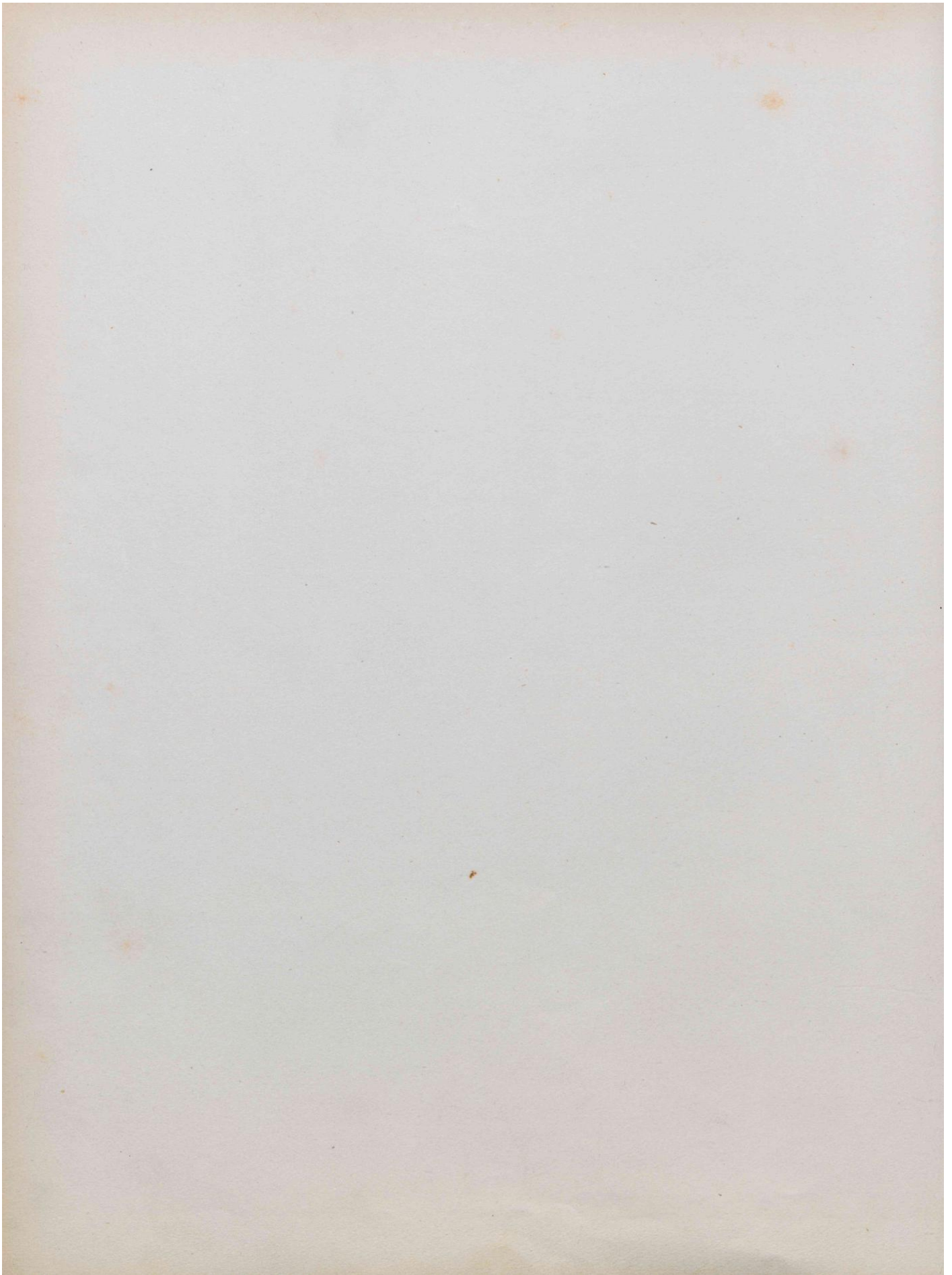
Fig 4. Coupe suivant FG.

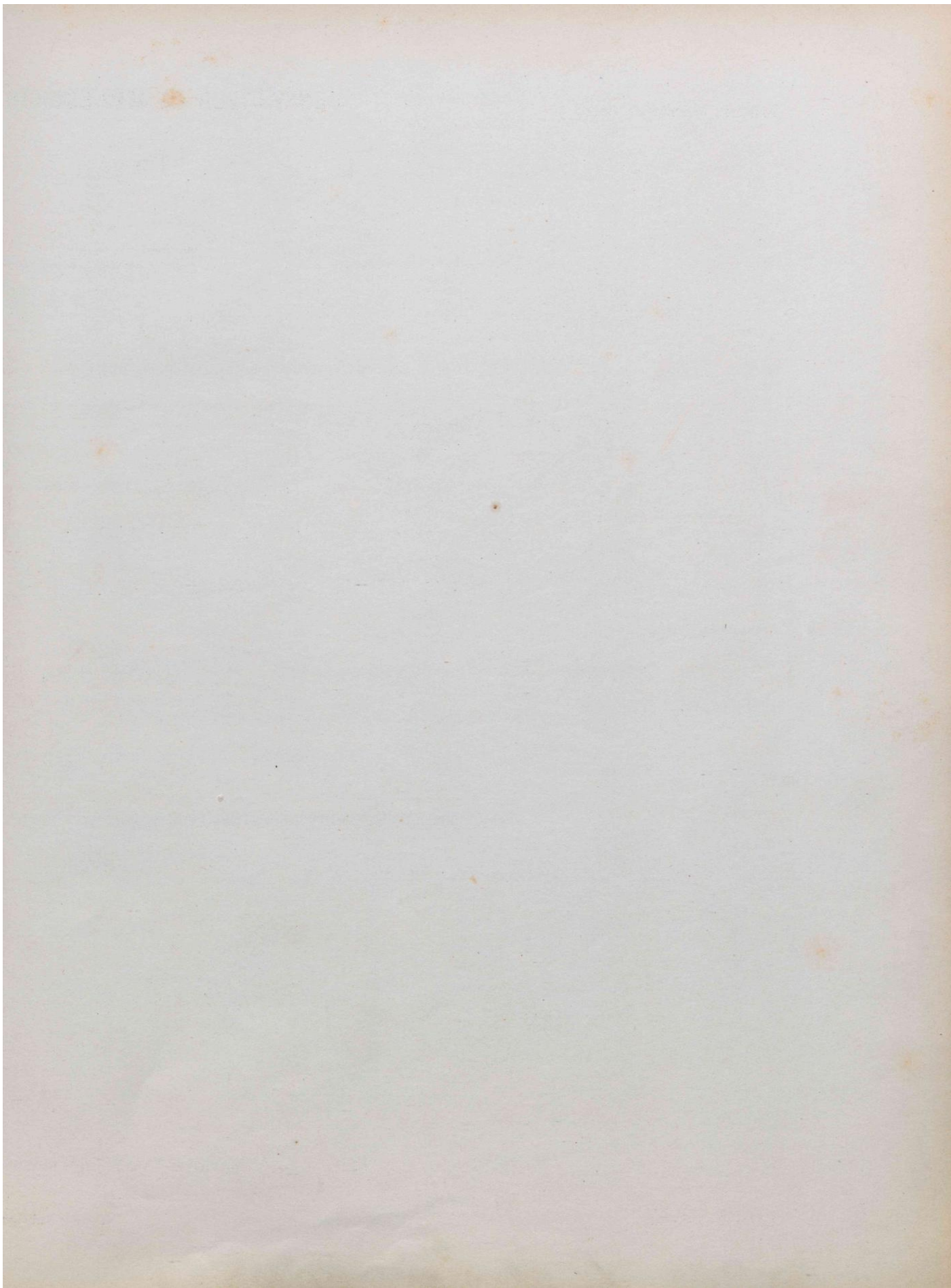


C. BERETTA & E. DESMOS.

E. BERNARD & C^e Editeurs, Paris.

(N^o 1.38) Aut. Imp. A. Brune & Courcier, 63, R. de Valenciennes, Paris





GÉNÉRATEUR DE MM. ESCHER, WYSS & C^{ie} A ZURICH (Suisse)

NOUVELLES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

Pl. XV

Echelle de 1/25 (0^m040 p m.)

Fig 1. Elevation
Coupe suivant AB, CD.

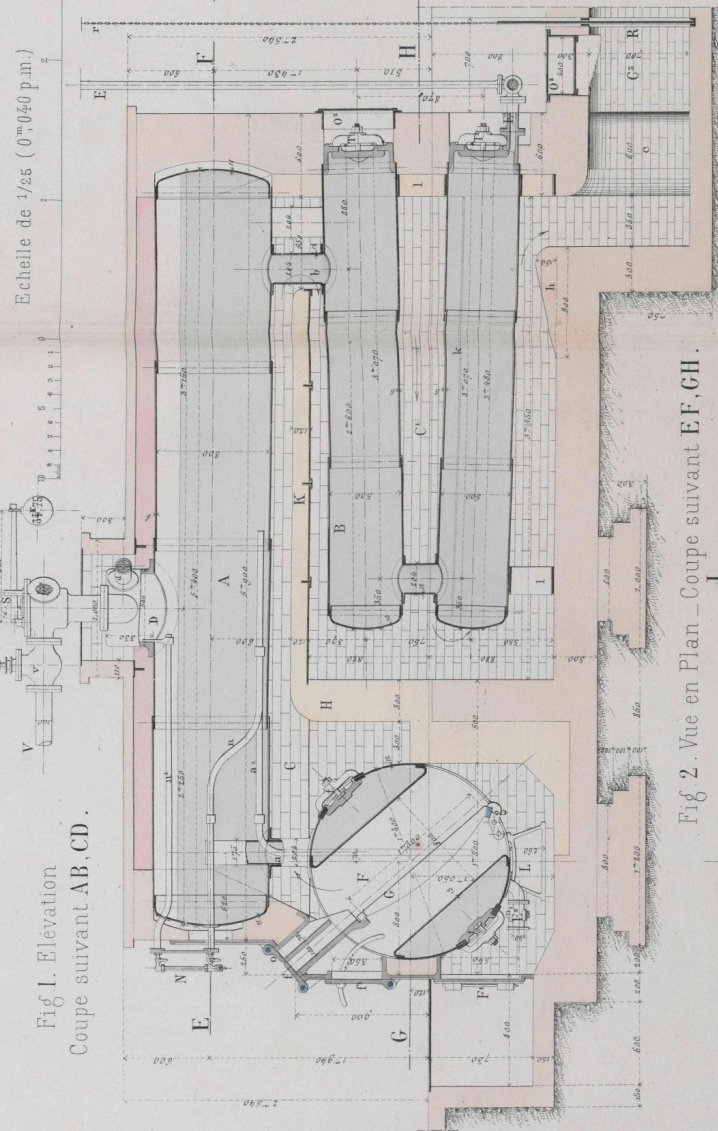


Fig 3. Vue de Face.

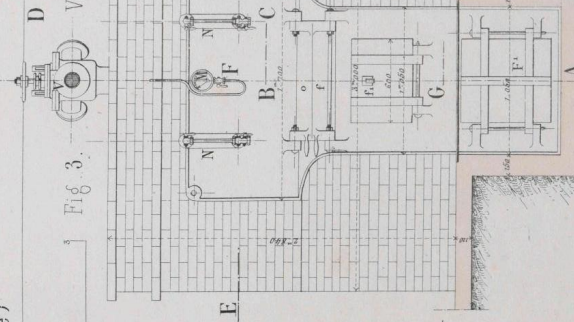


Fig 2. Vue en Plan - Coupe suivant EF, GH.

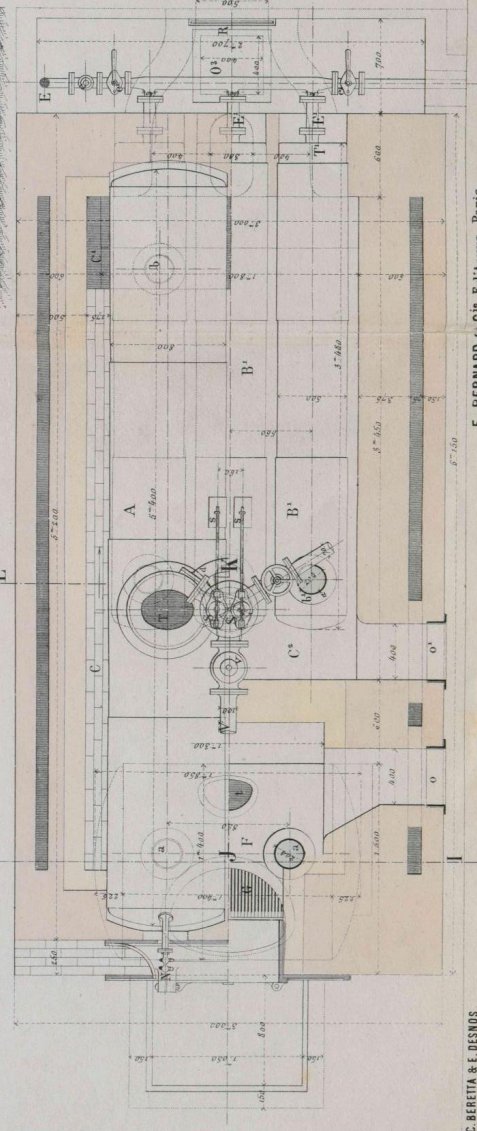
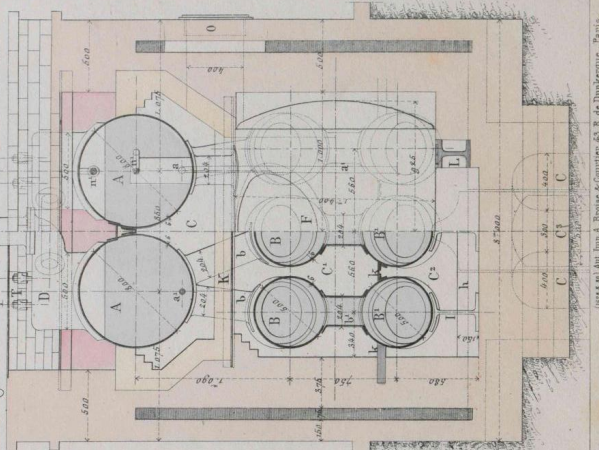


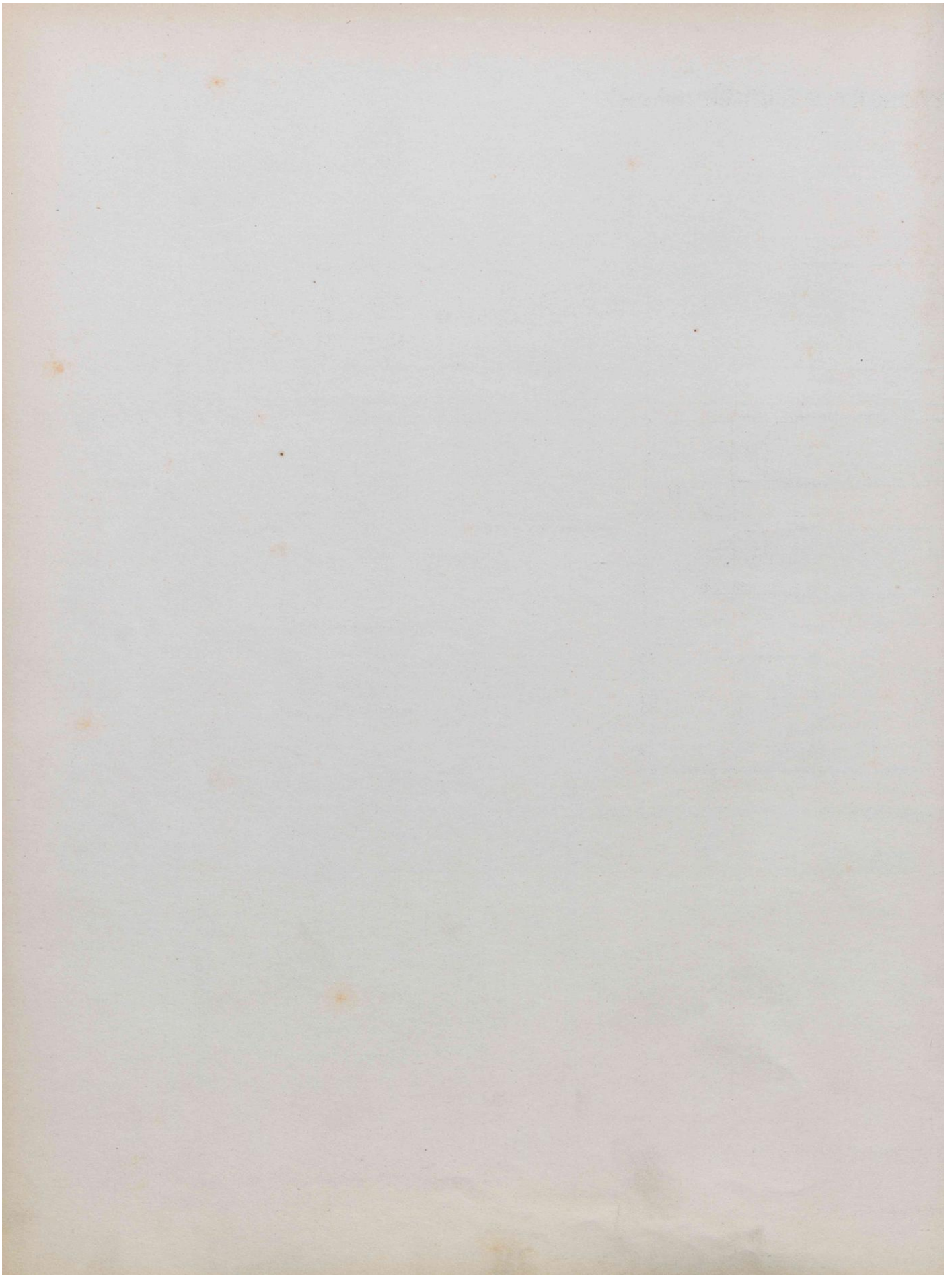
Fig 4. Coupe suivant IJ KL.

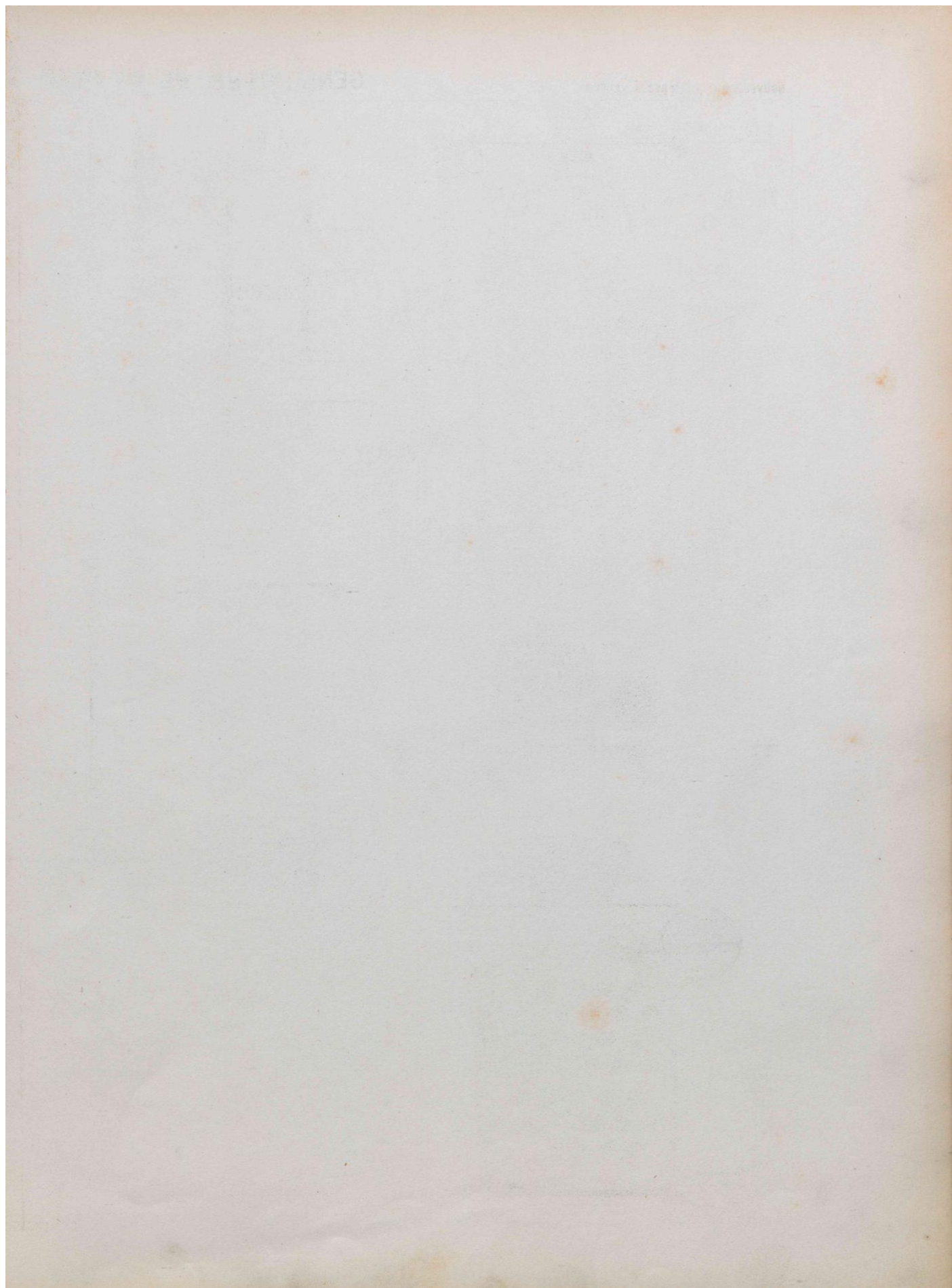


E. BERNARD & C^{ie} Editeurs, Paris.

C. BERTHA & E. DESNOS.

(Dessiné au Aut Imp. A. Broys & Courcier, 65, R. de Dunkerque, Paris.)





GÉNÉRATEUR DE M^r JOHN MAC NICOL A SERAING (Belgique)

PLXVI.

NOUVELLES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

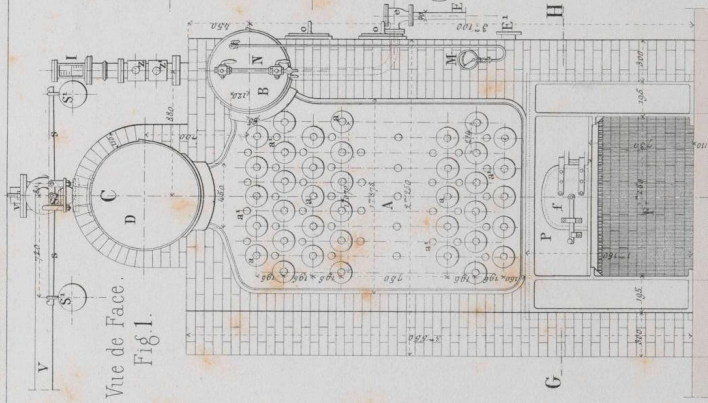


Fig. 1.
Vue de Face.

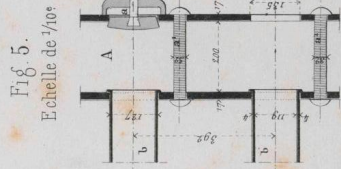


Fig. 5.
Echelle de 1/100.

Coupe suivant IJ
Fig. 6.

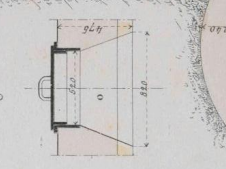
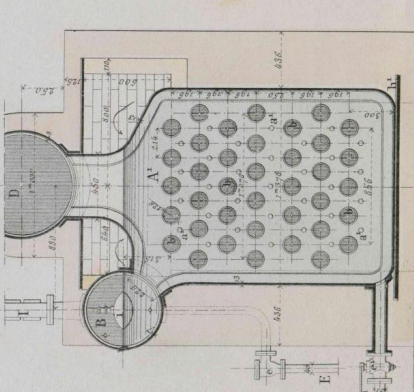
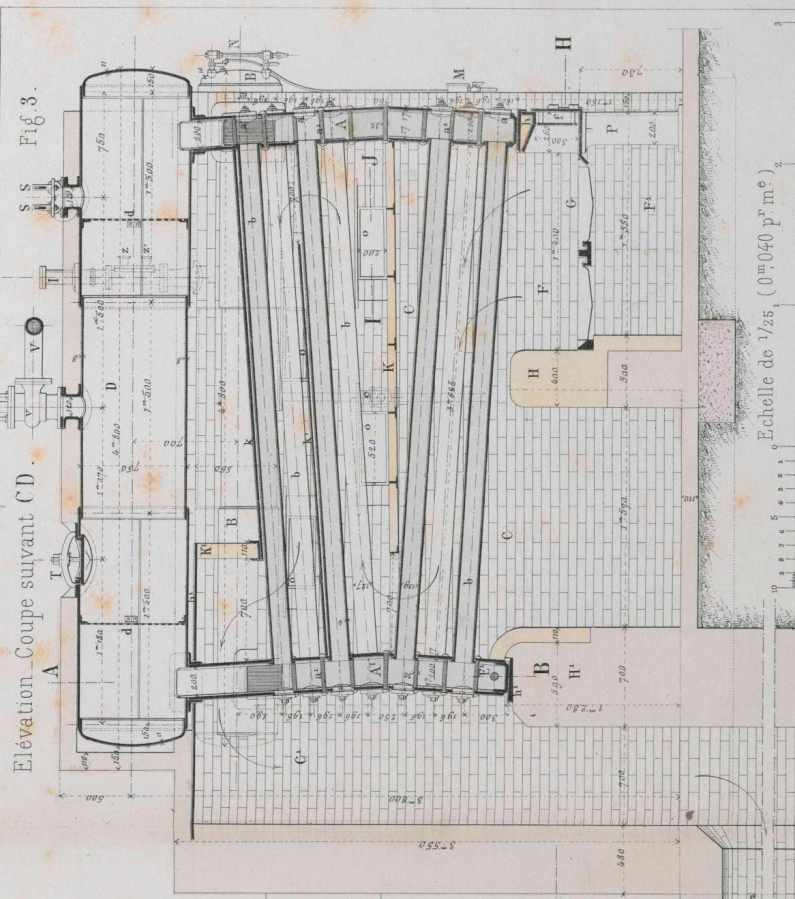


Fig. 2. Arrière Coupe suiv AB

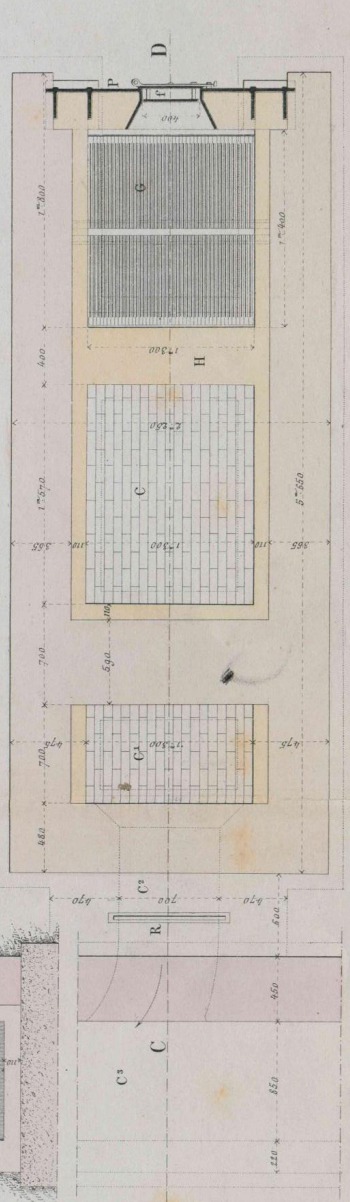


C. BERTHA & E. DESNOS.



Elevation Coupe suivant CD.
Fig. 3.

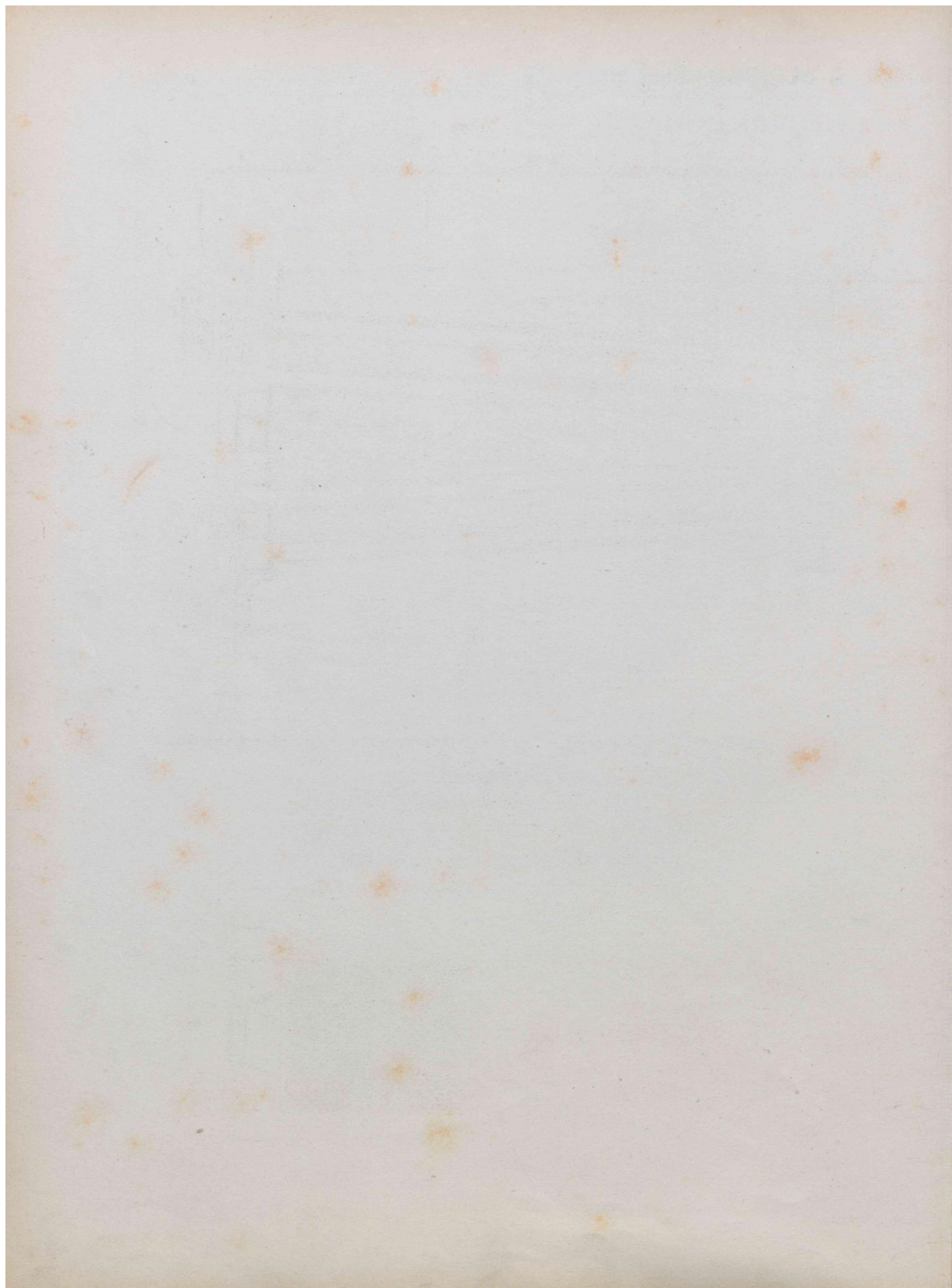
Fig. 4. Plan Coupe suivant GH.

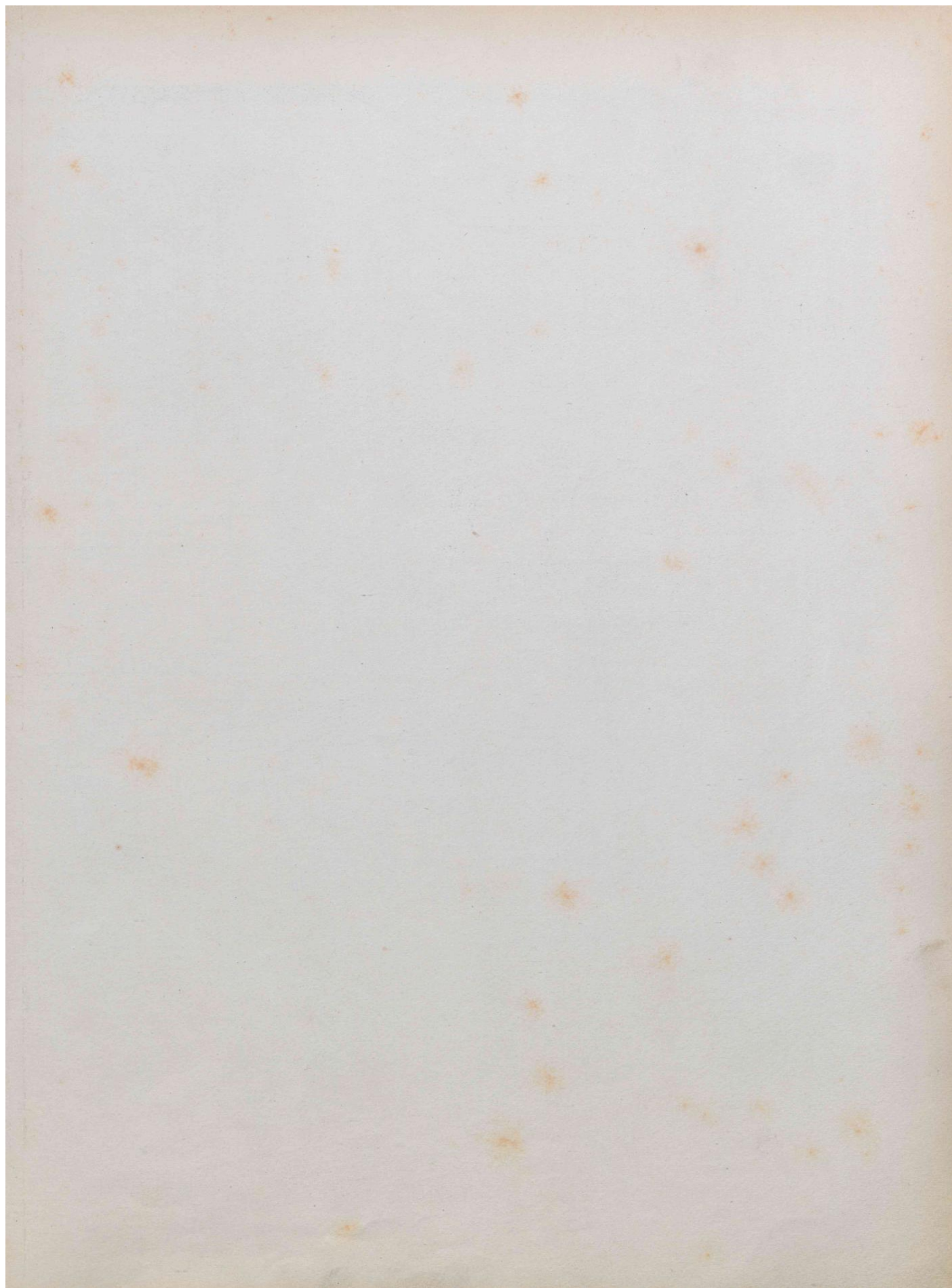


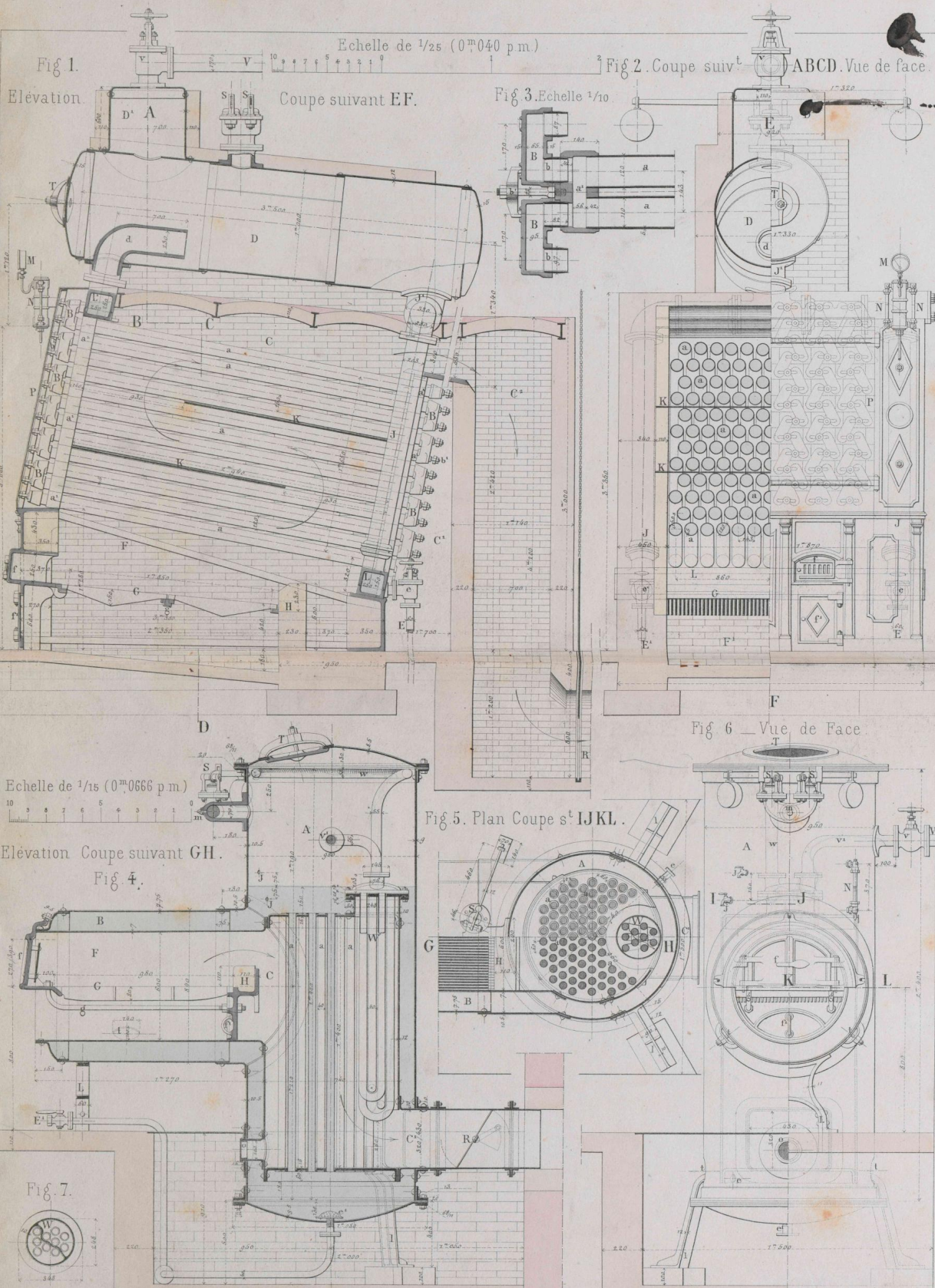
Echelle de 1/25, (0^m040 p^r m^e)

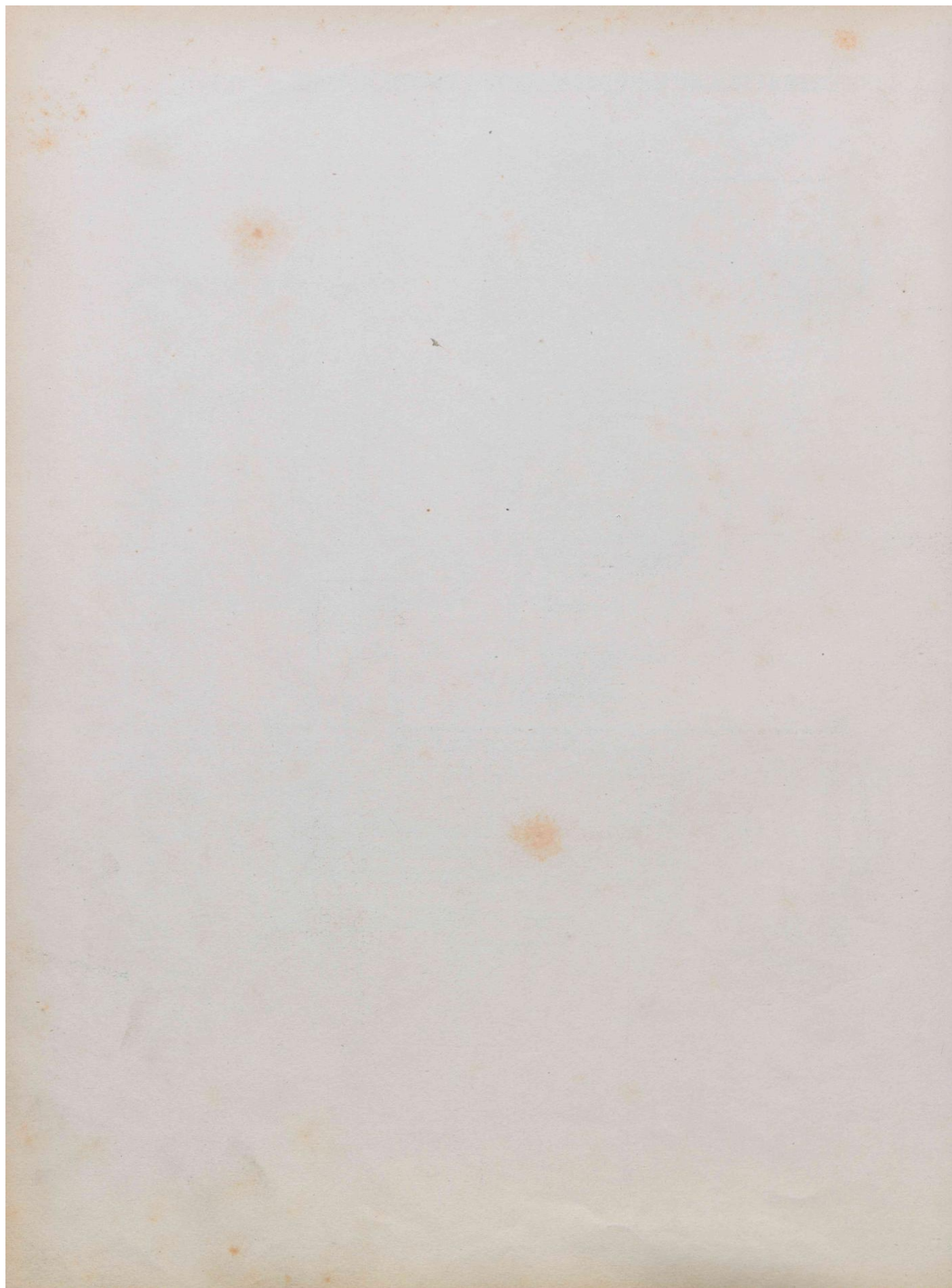
E. BERNARD & C^{ie} Editeurs. Paris.

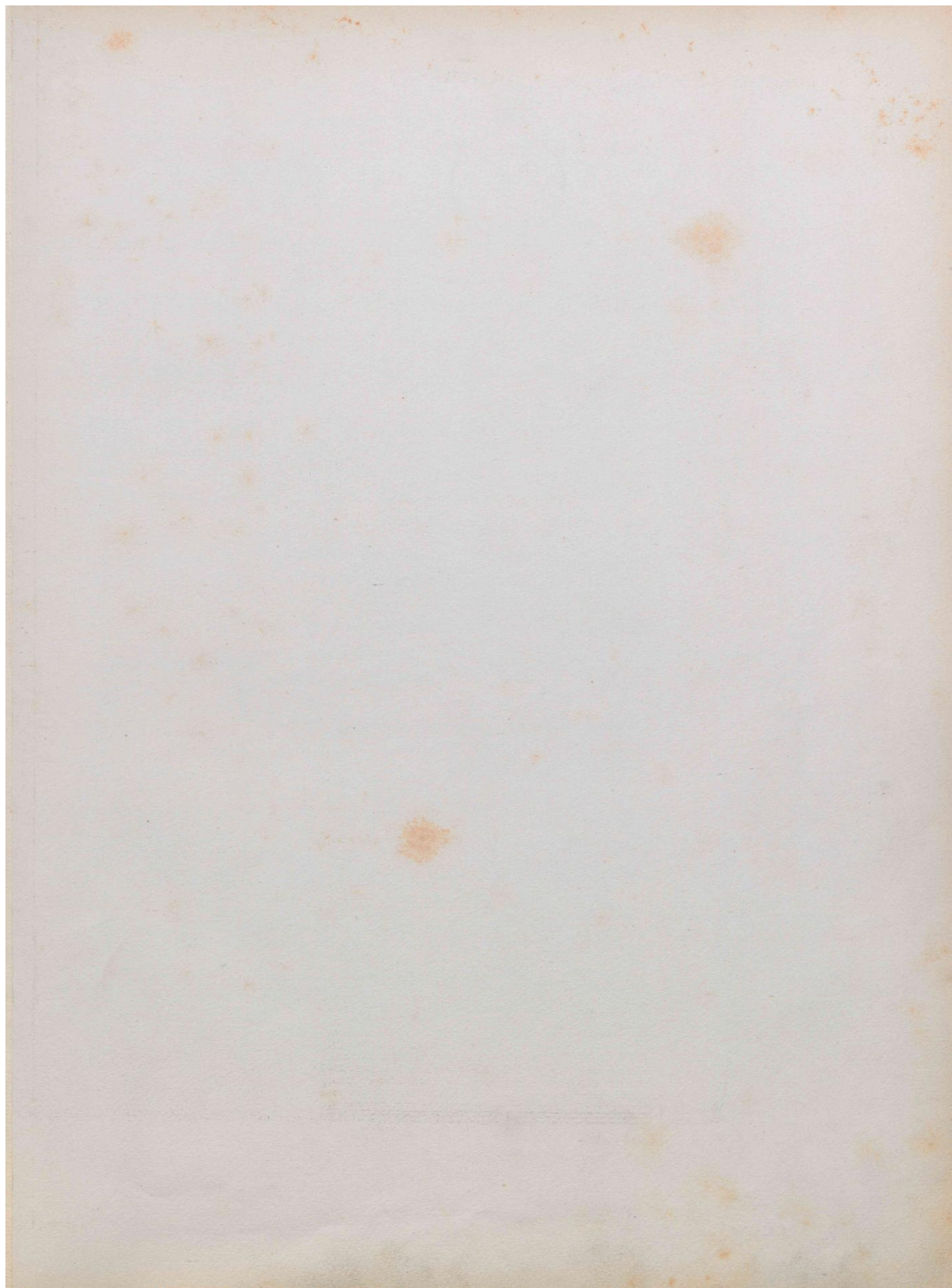
(100 x 300) Auto. Imp. A. Boute & Compagnie 43, R. de Valenciennes, Paris.











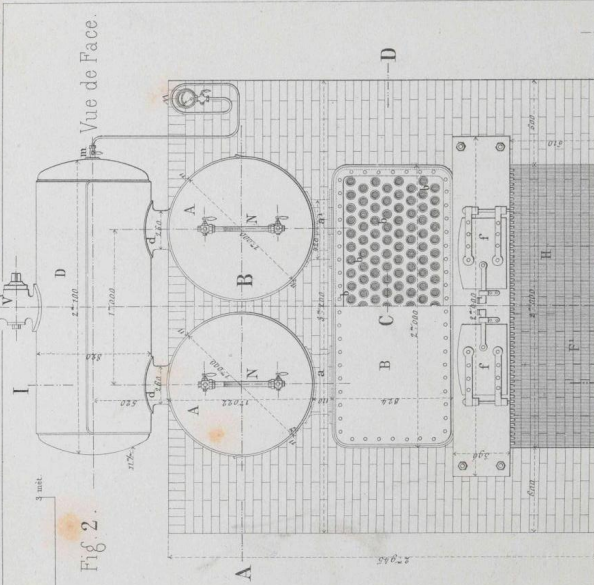
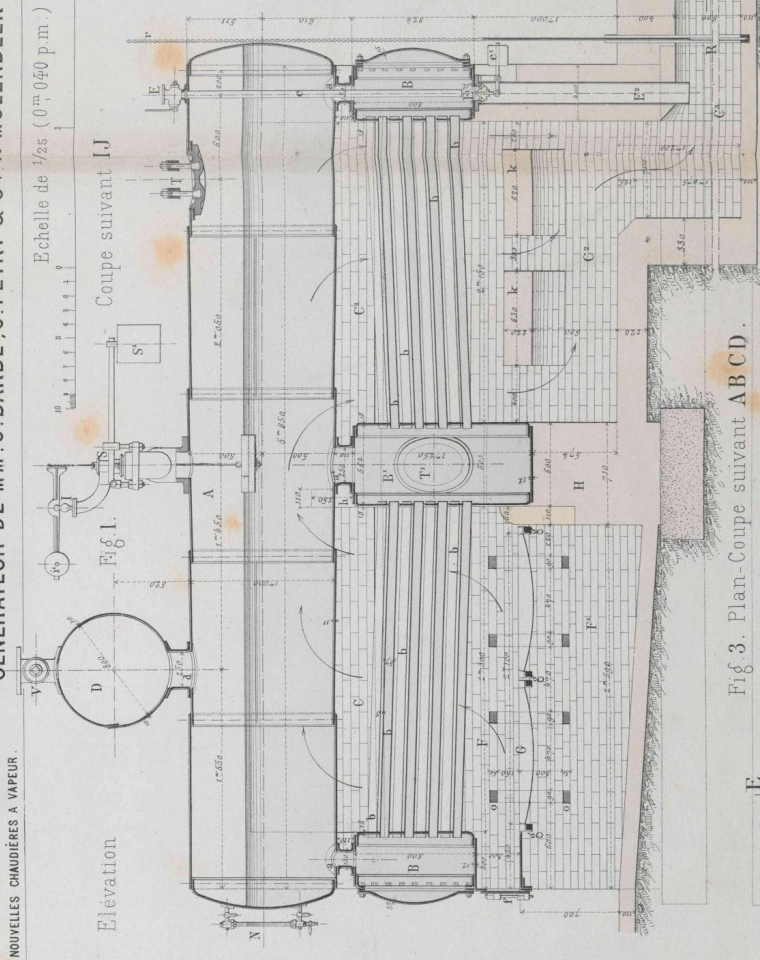


Fig. 3. Plan-Coupe suivant ABCD.

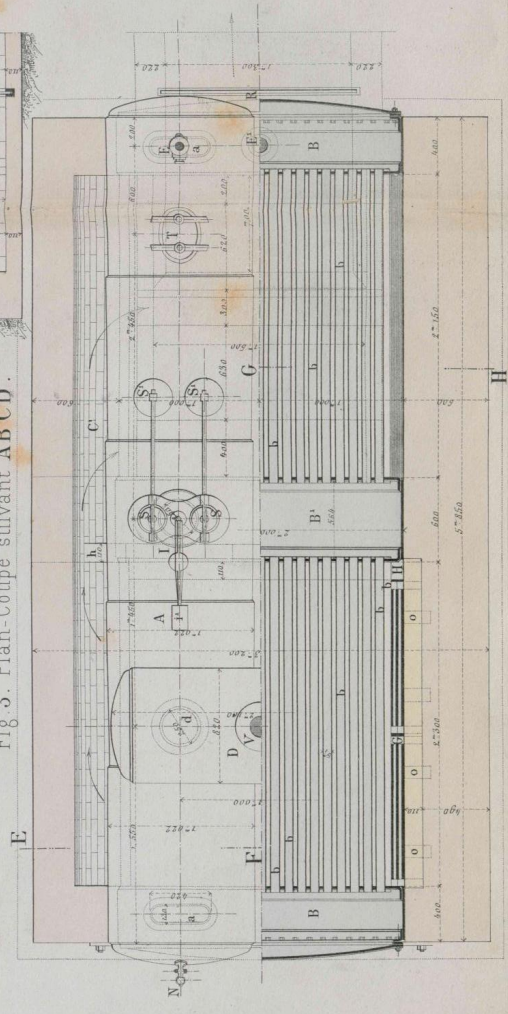
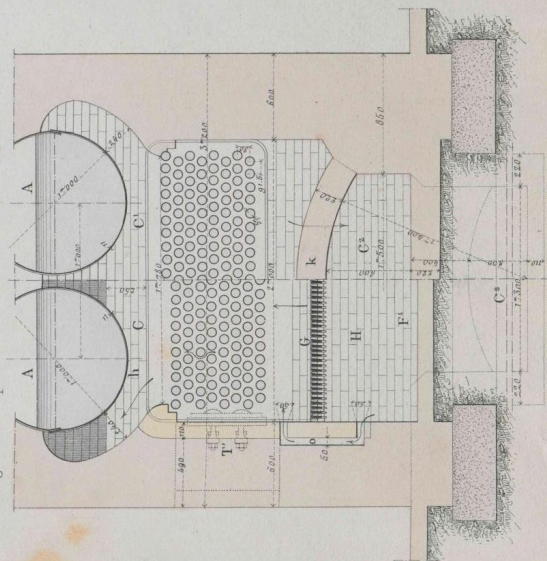
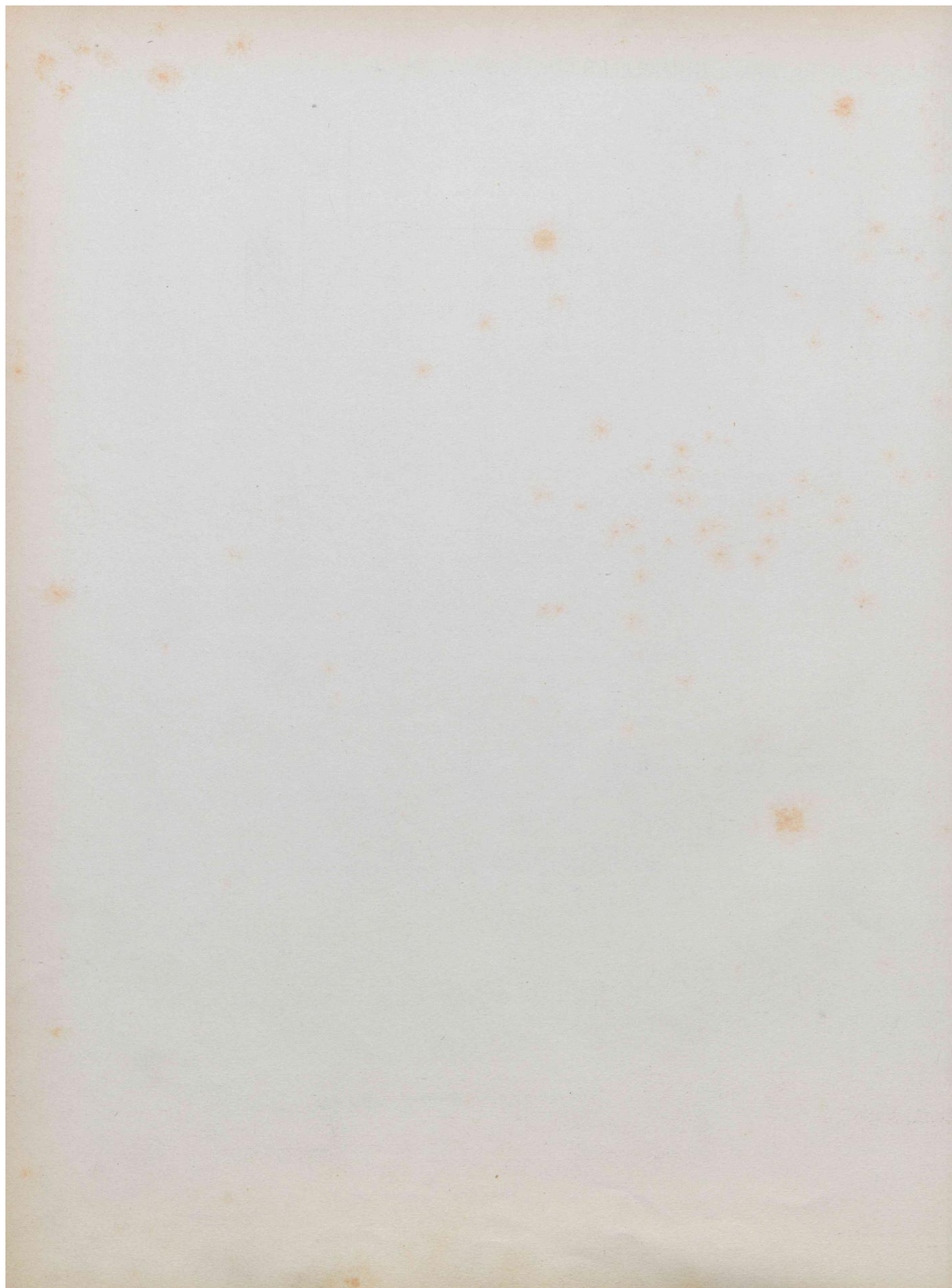
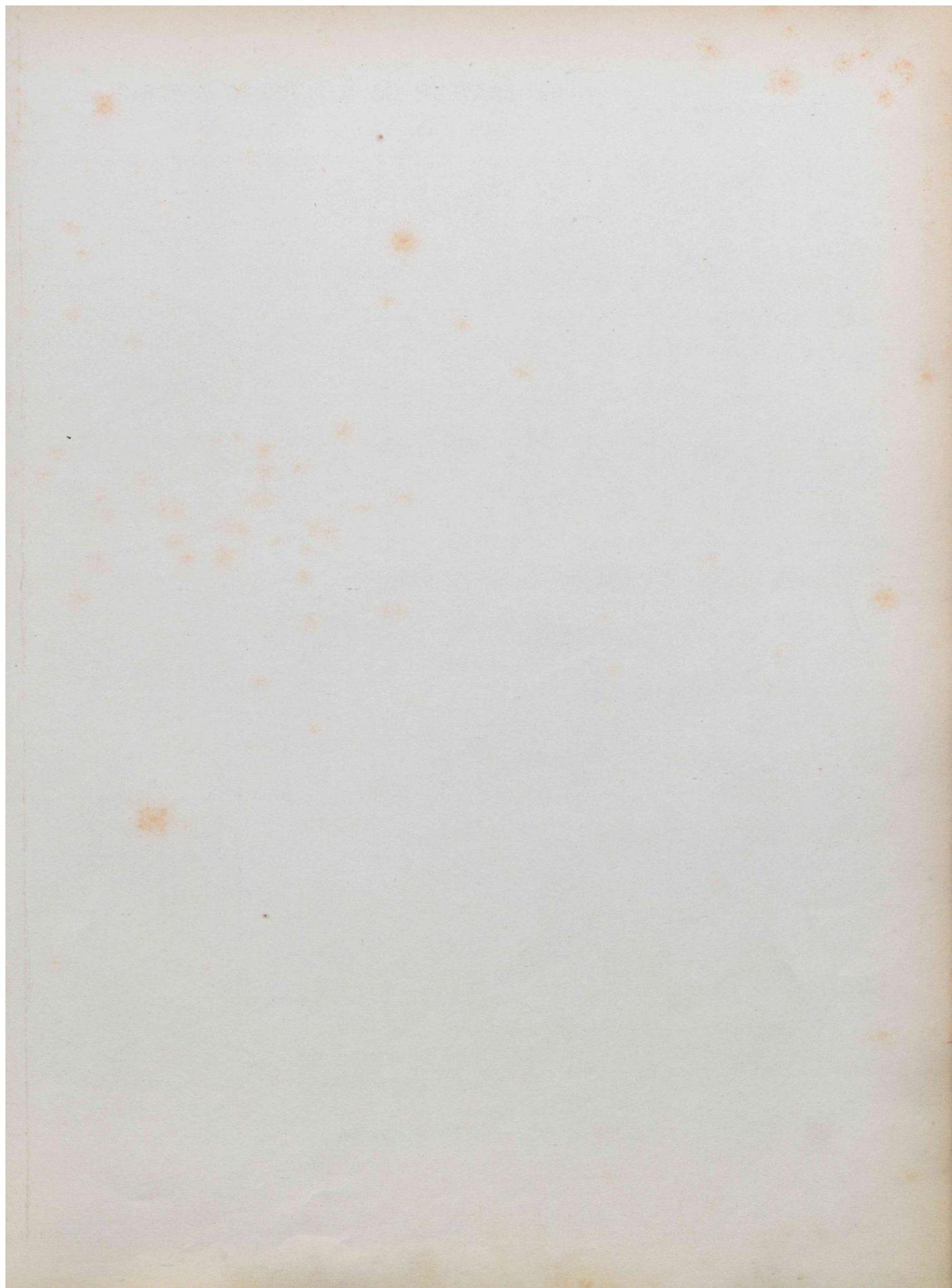


Fig. 4. Coupe transversale suivant EFCH.

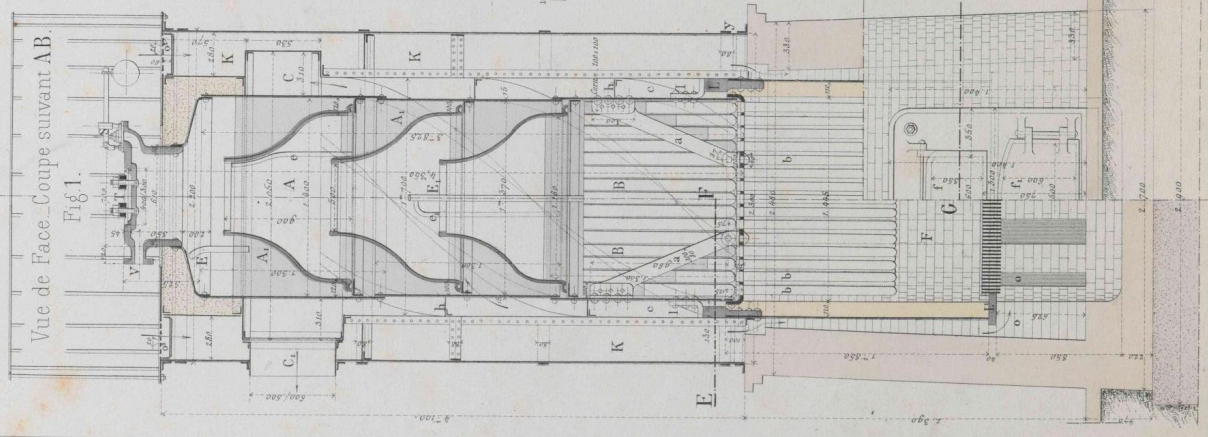


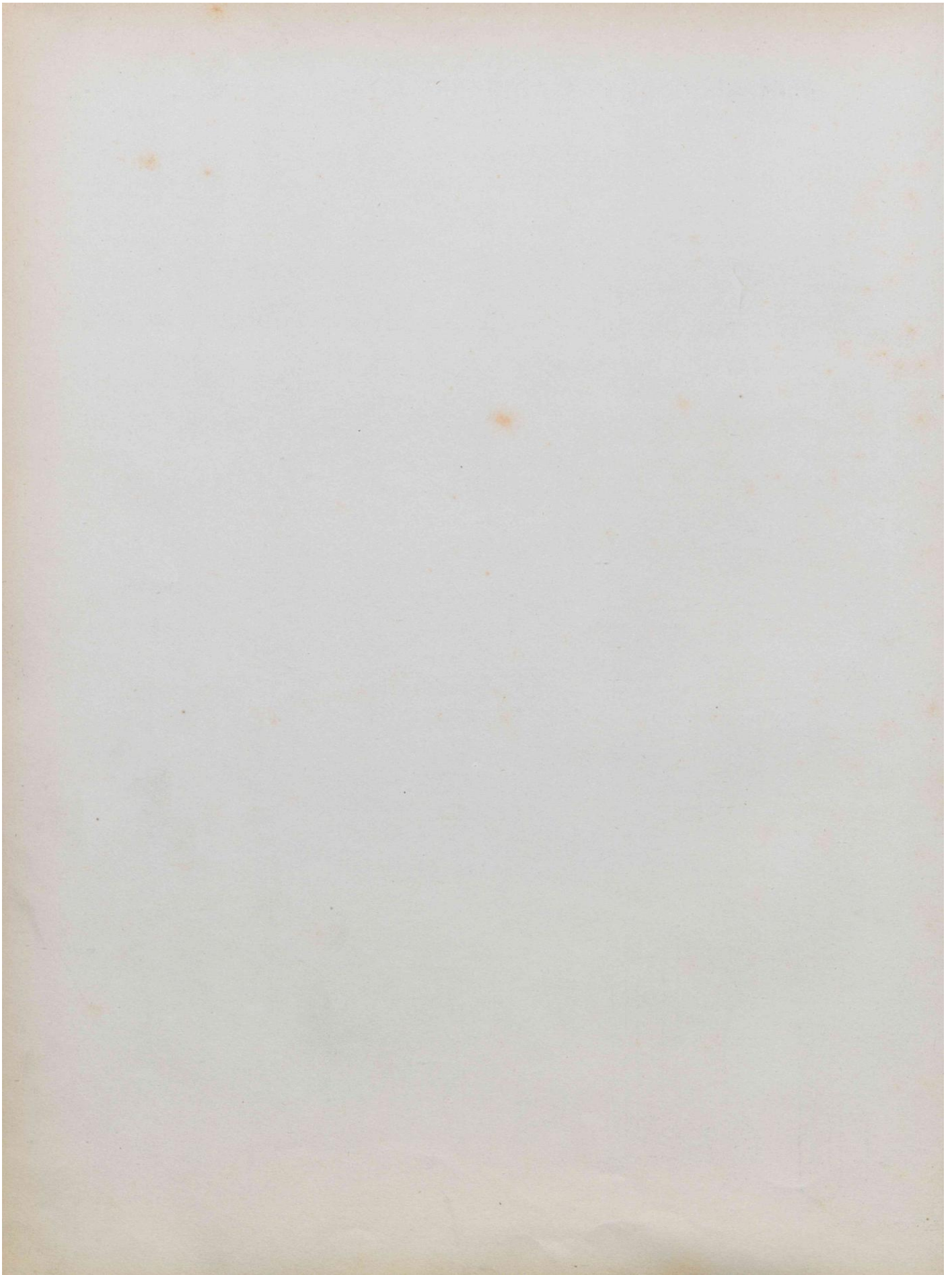


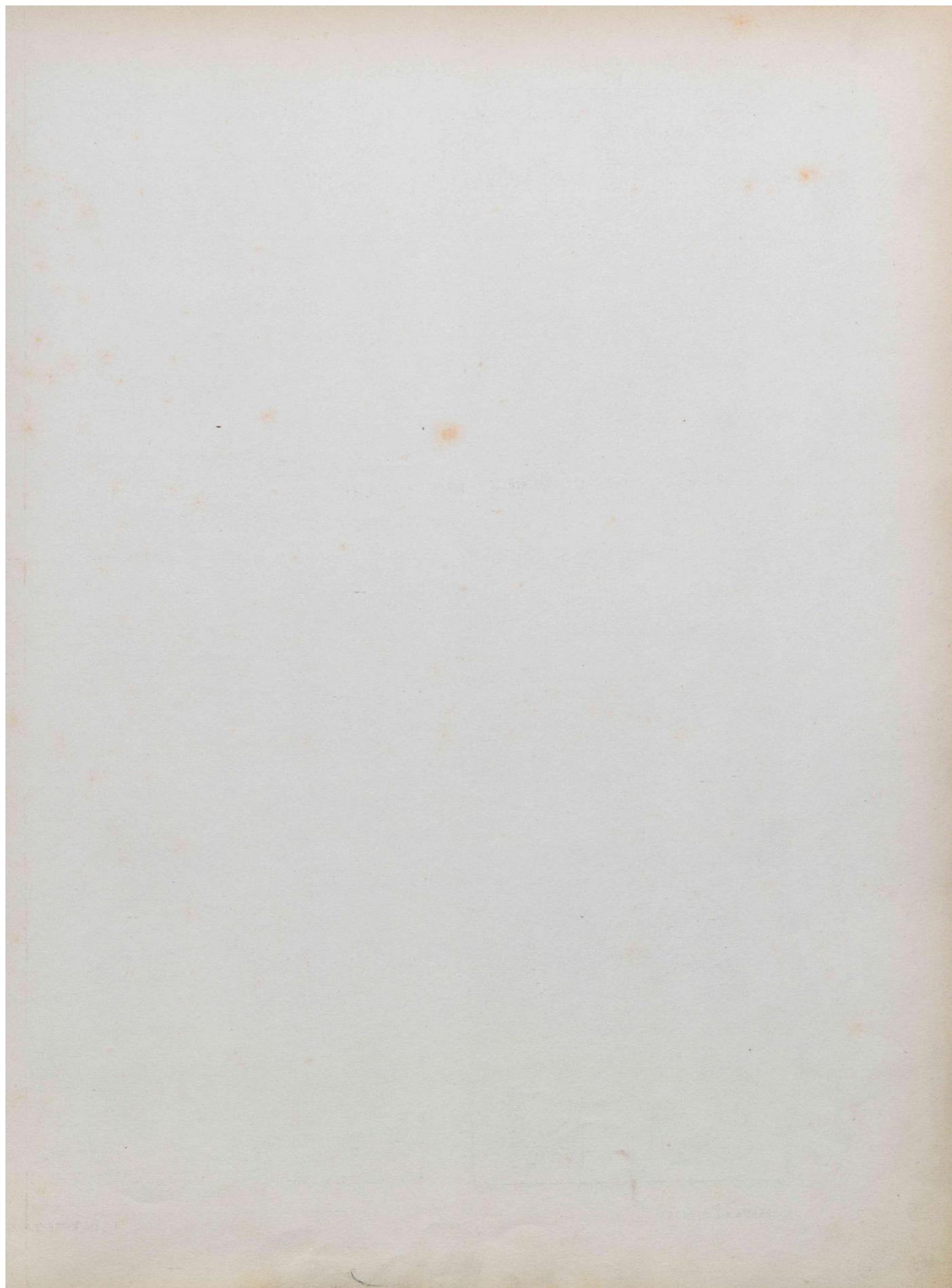


Vue de Face. Coupe suivant AB.

Fig 1.







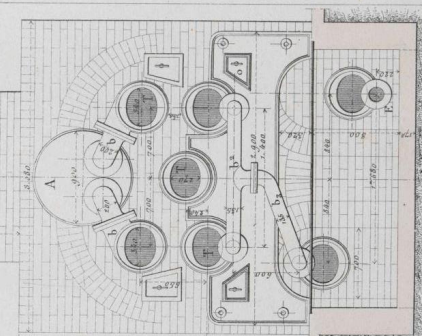
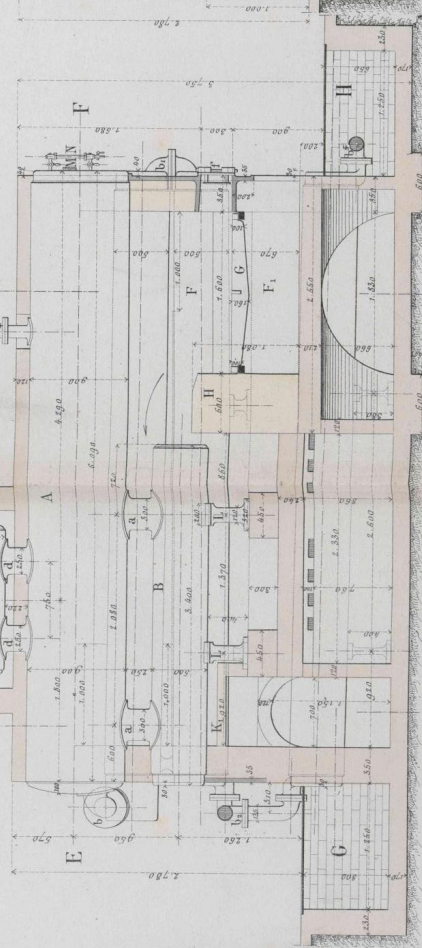
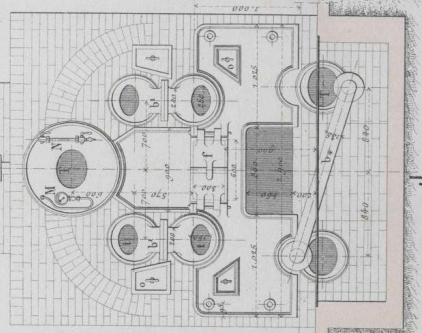
(Avant)
Fig 1.
Vue de Face.

Elevation.

Coupe suivant I J. Fig 2.

(Arrière)
Fig 3.

Vue de Face.



Echelle de 1/35 (0.0286 p.m.)

Fig 6. Coupe suivant CD.

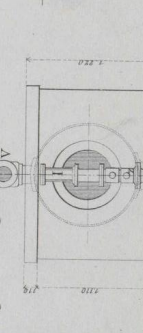


Fig 4. Plan-Coupe suivant GH.

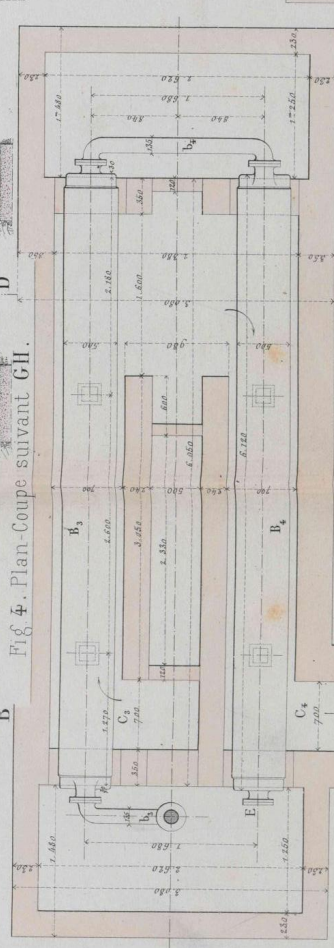


Fig 5. Plan-Coupe suivant EF.

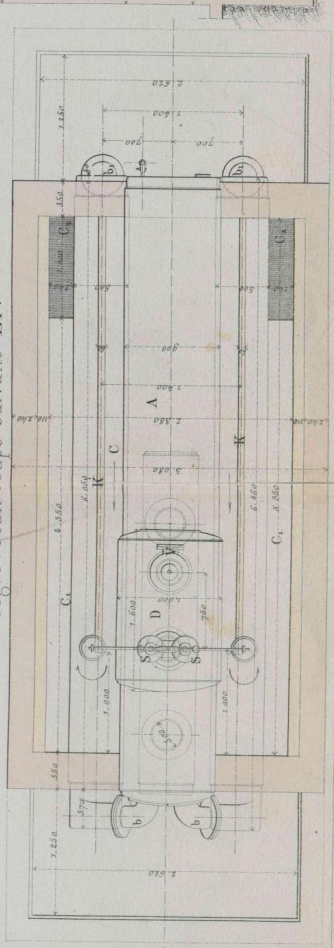
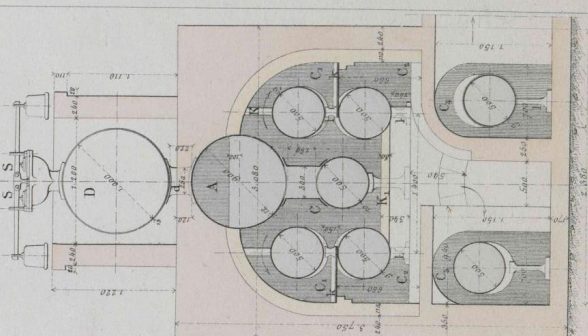
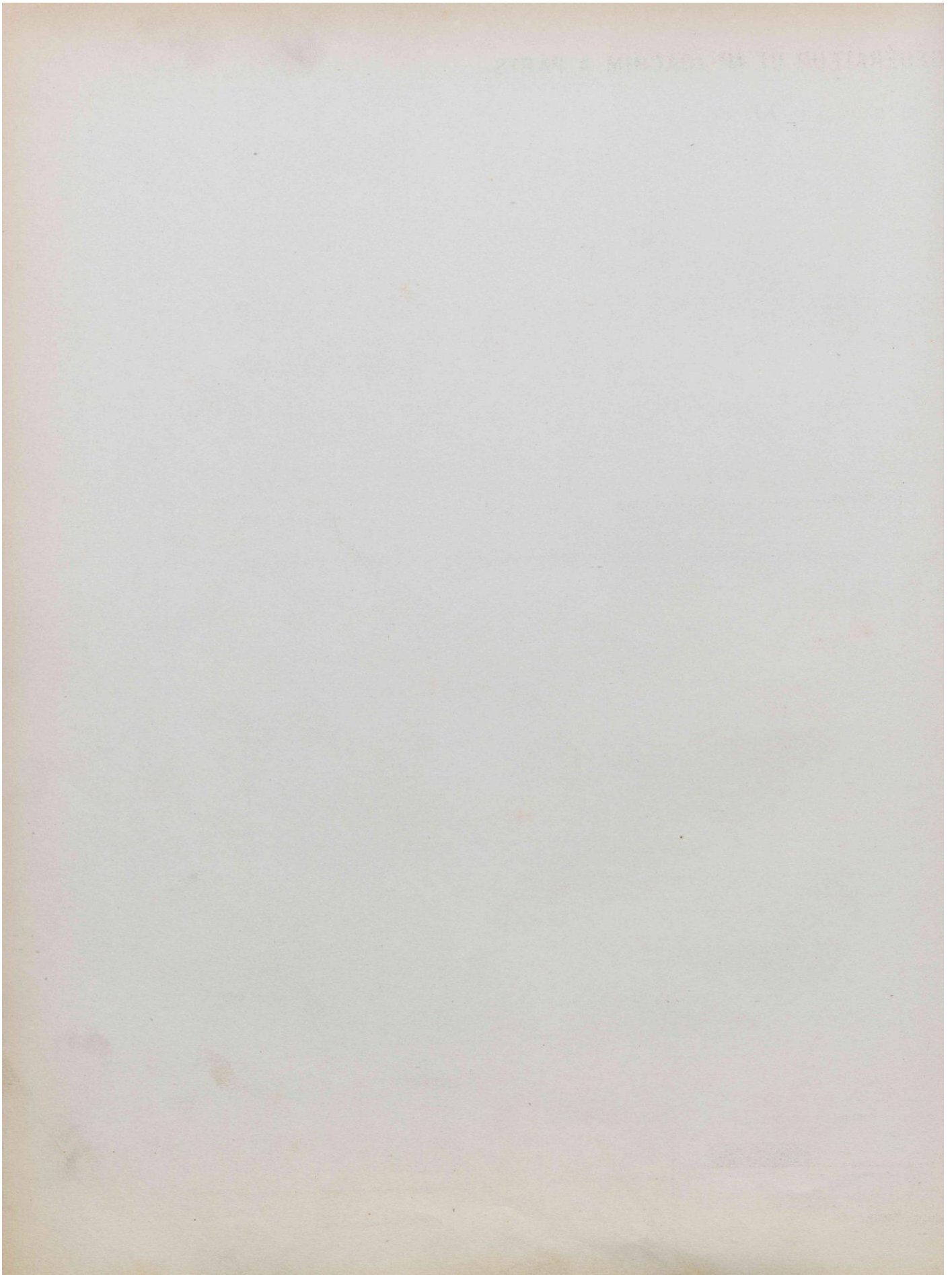
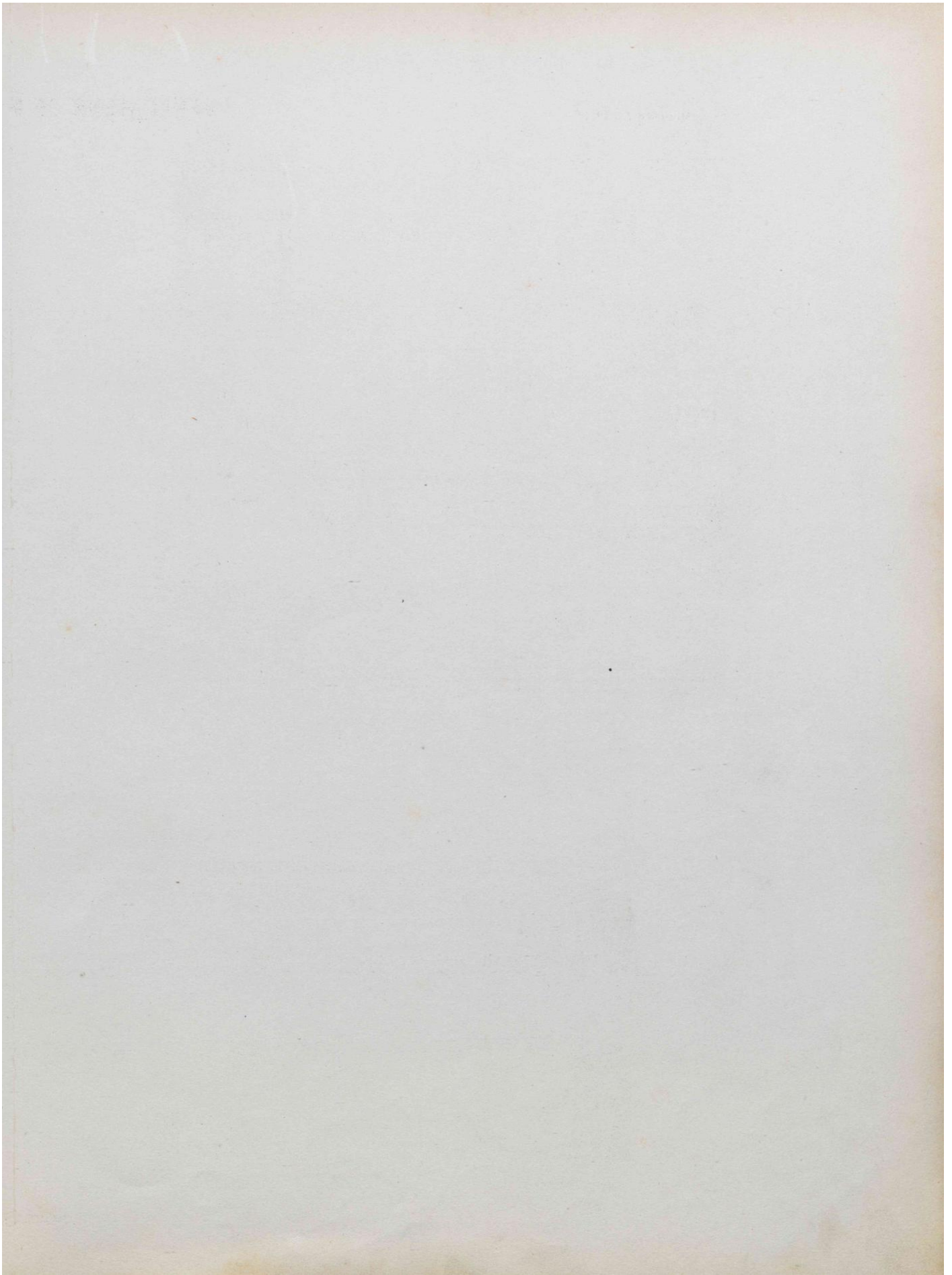


Fig 7. Coupe suivant AB.







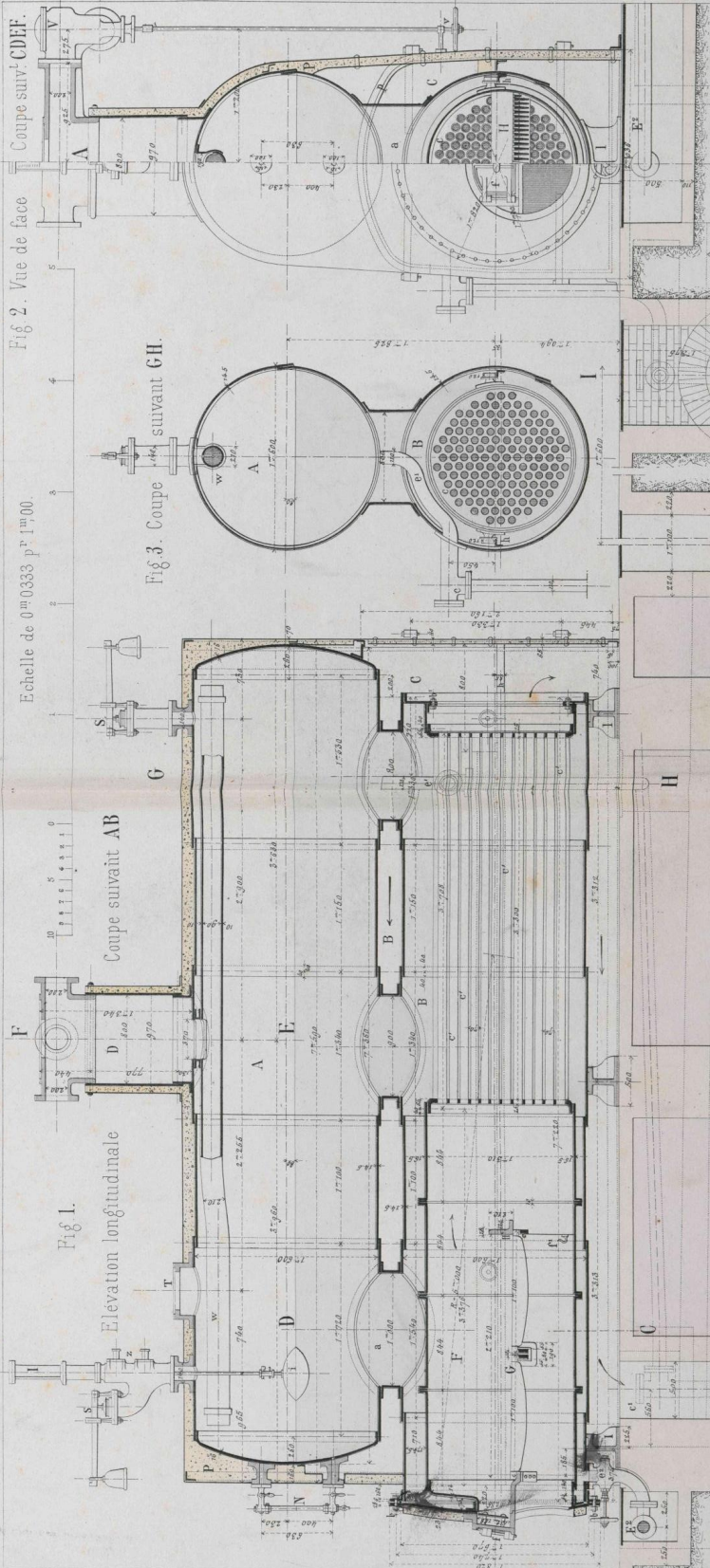
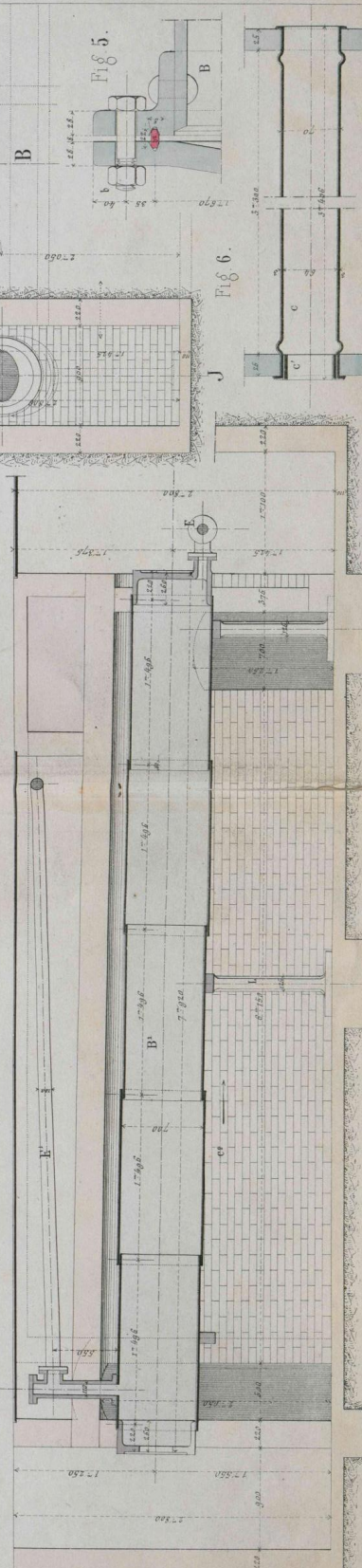
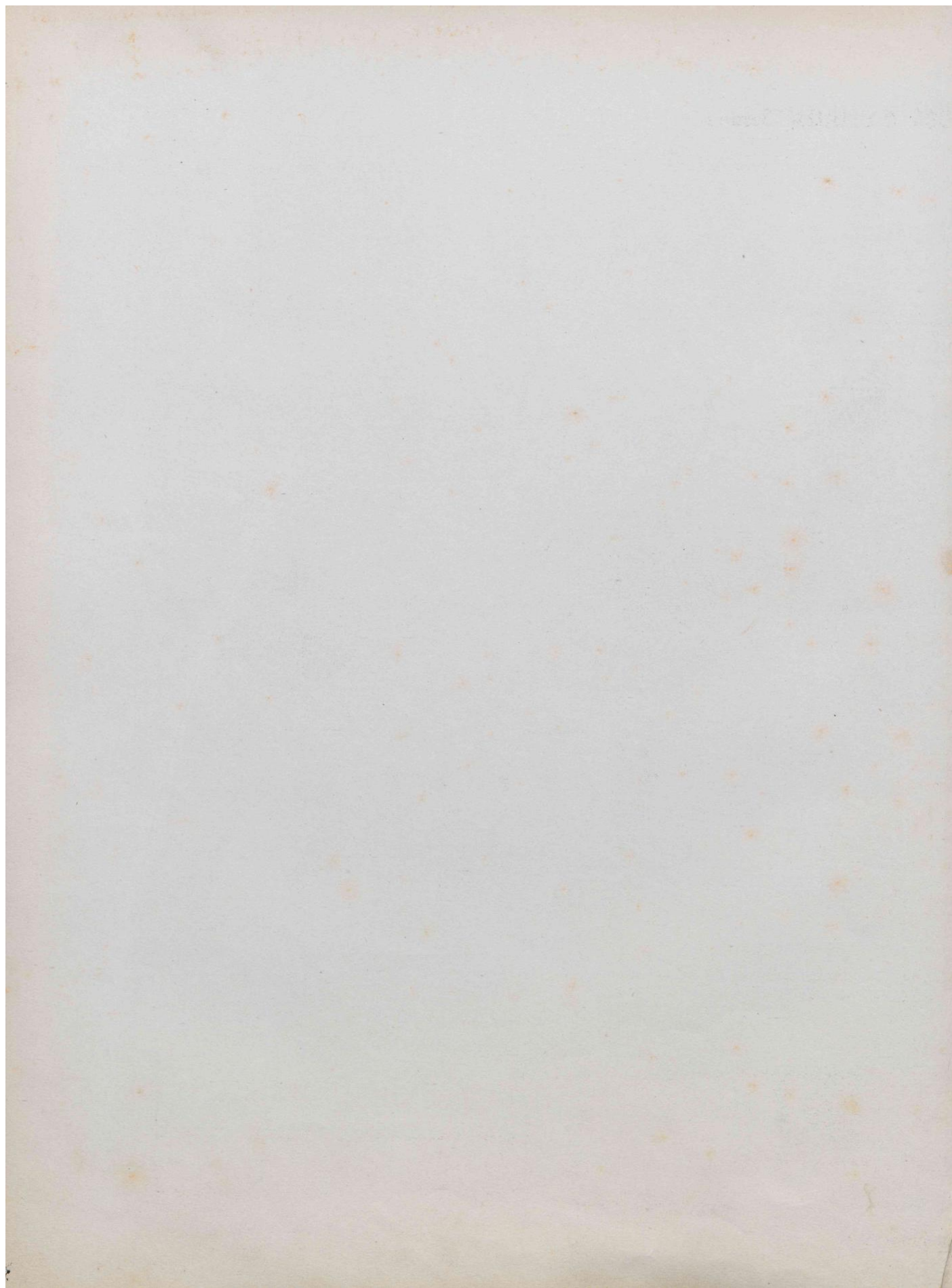


Fig. 4. Coupe longitudinale suivant IJ.





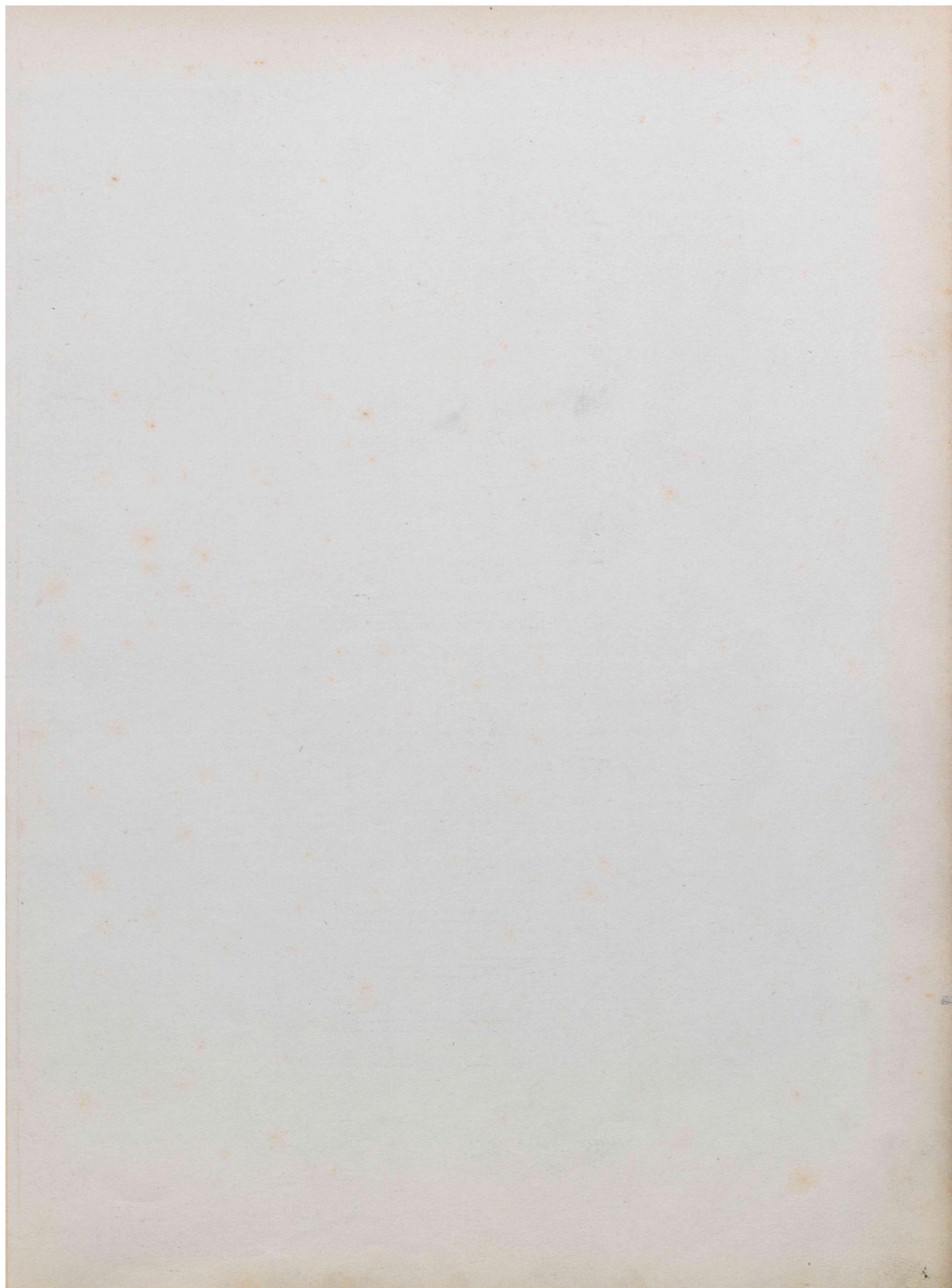


Fig. 1. Elevation

Coupe suivant AB.

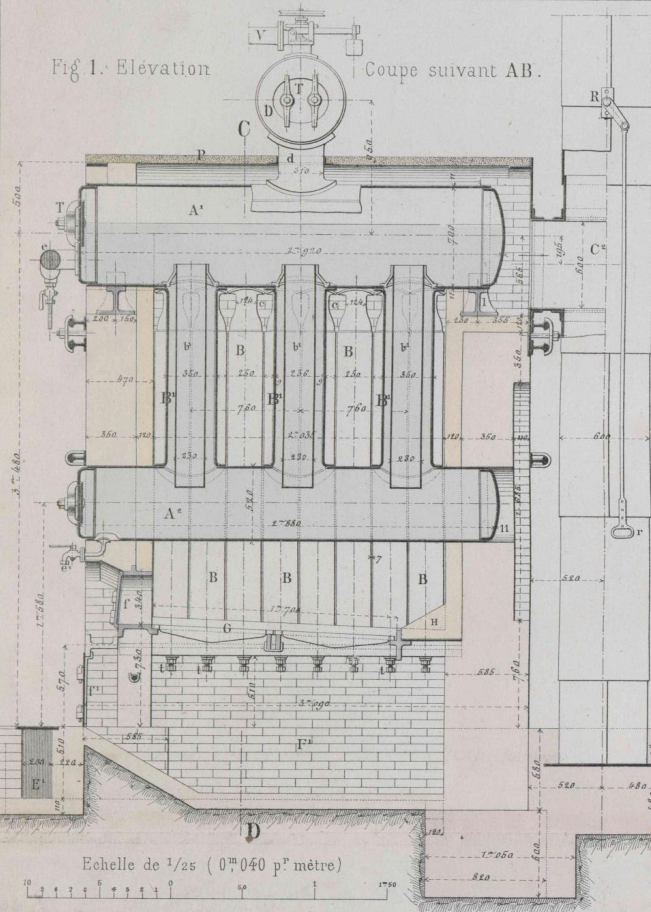


Fig. 2. Coupe st. CD.

Vue de Face.

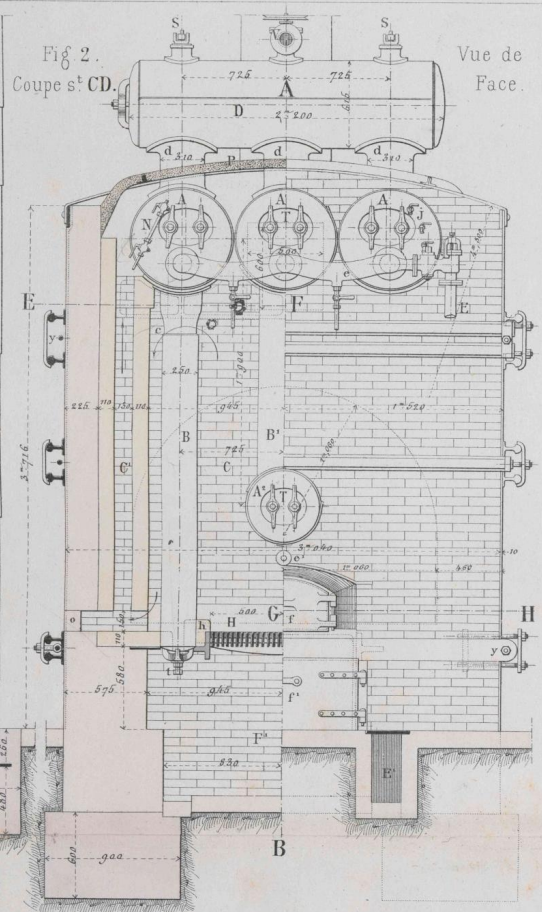


Fig. 3. Plan, Coupe suivant EFGH.

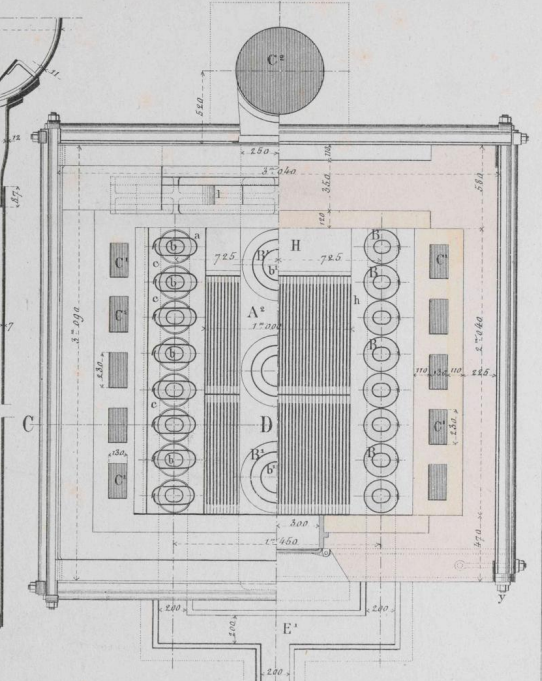
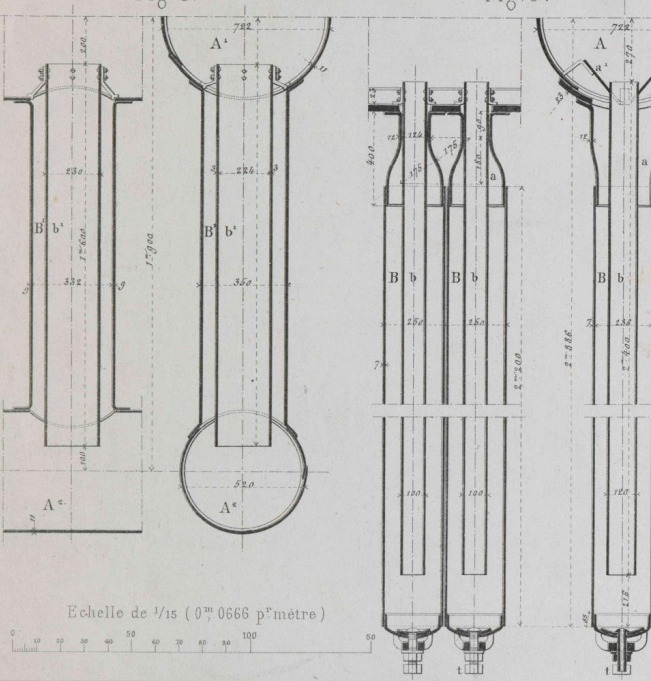
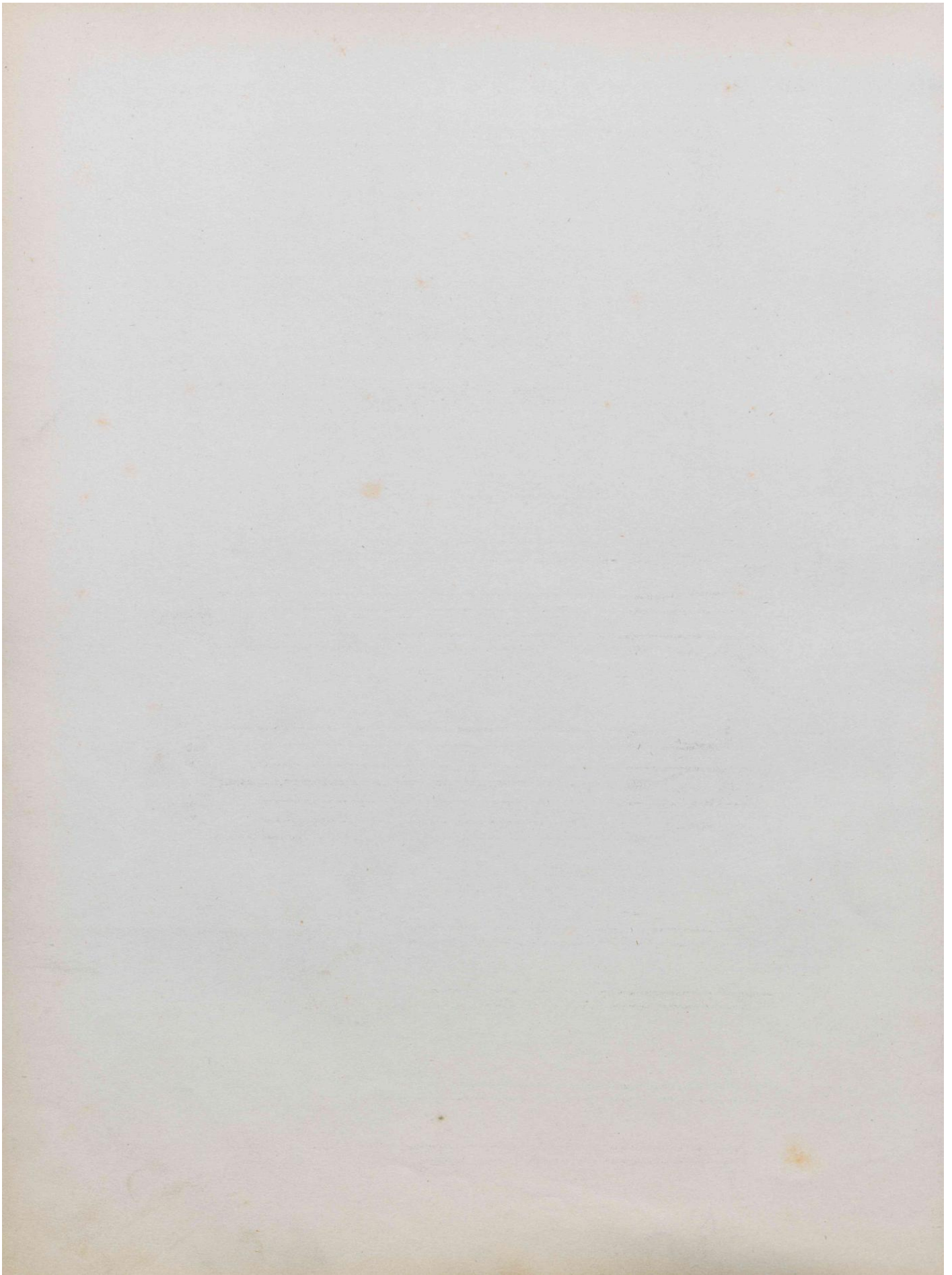
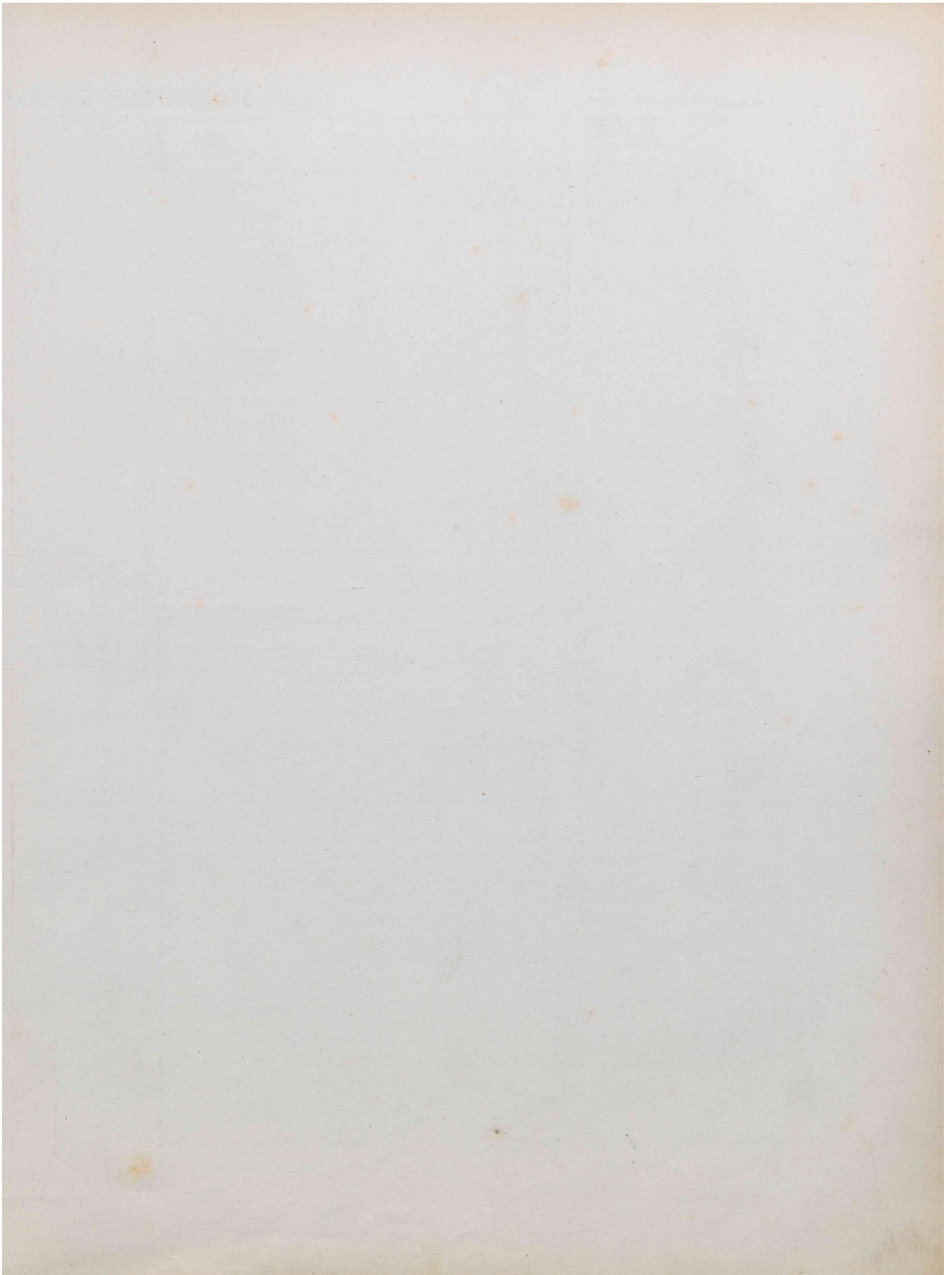


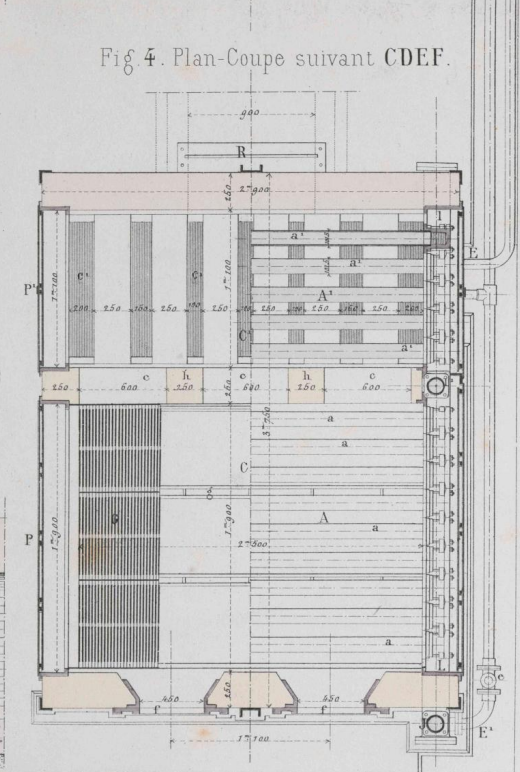
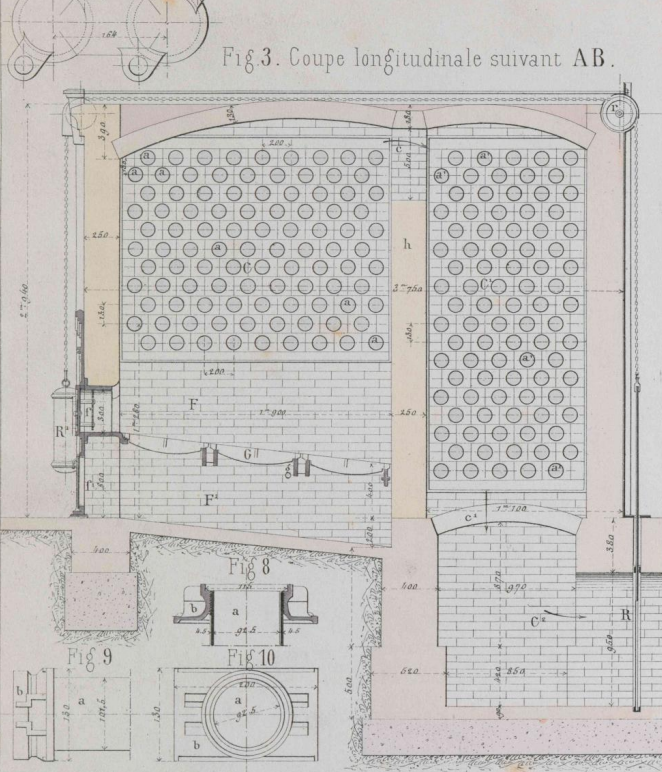
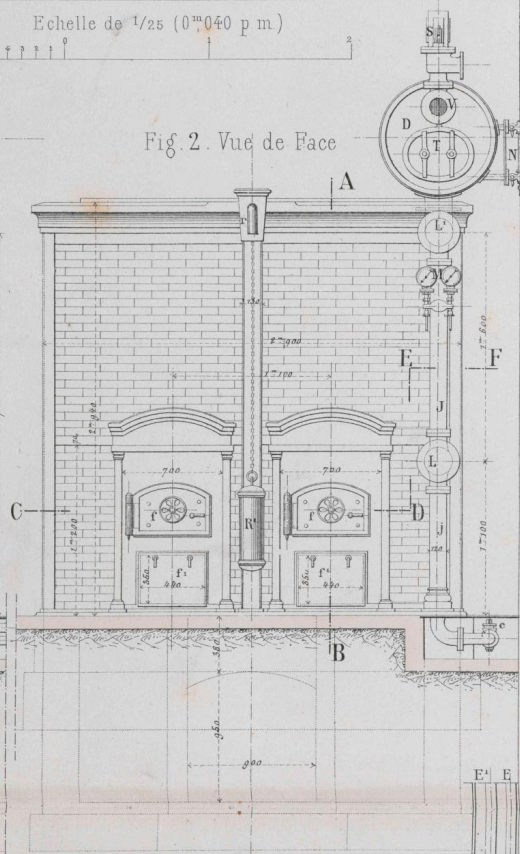
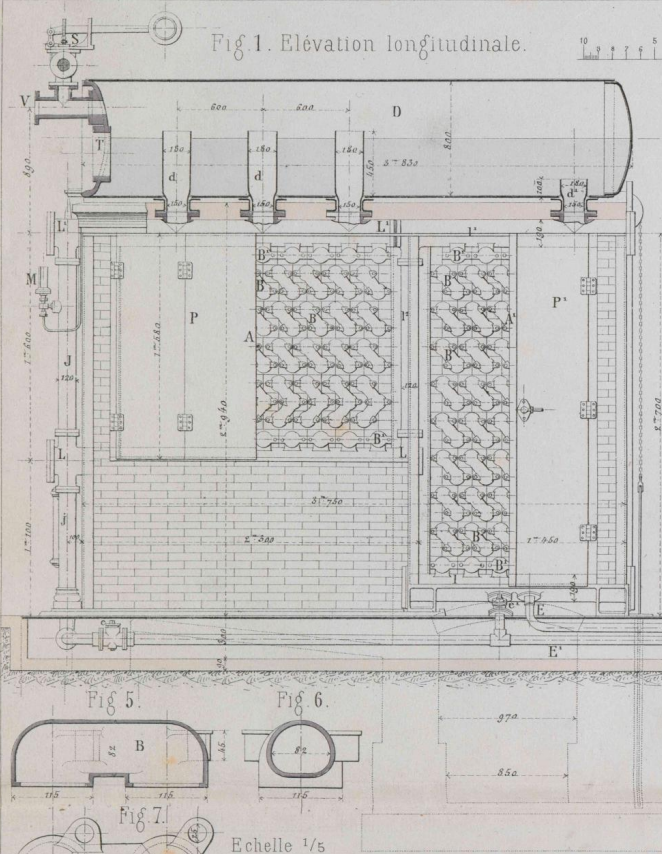
Fig. 4.

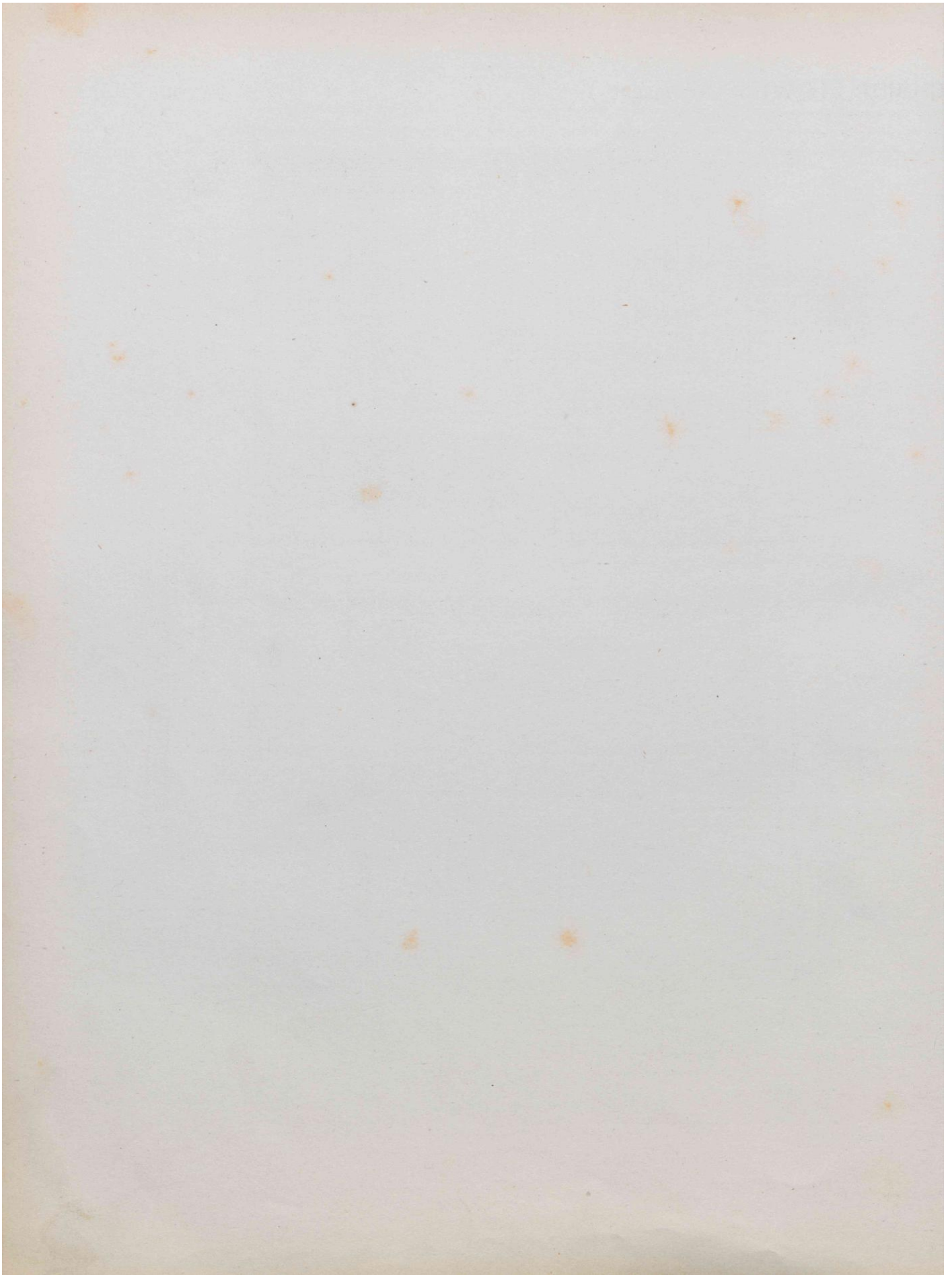
Fig. 5.











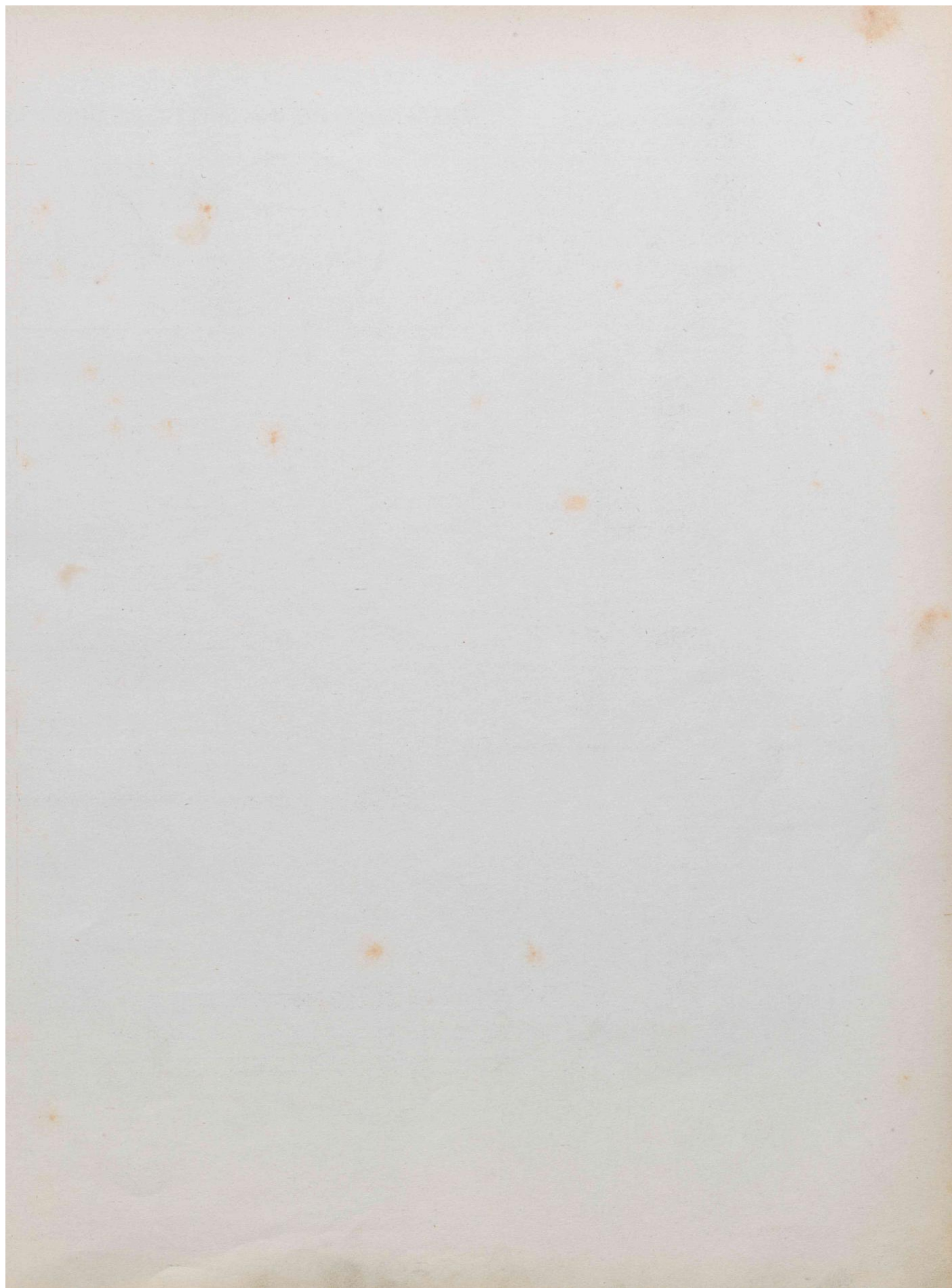


Fig. 1. Coupe A. Vue de face

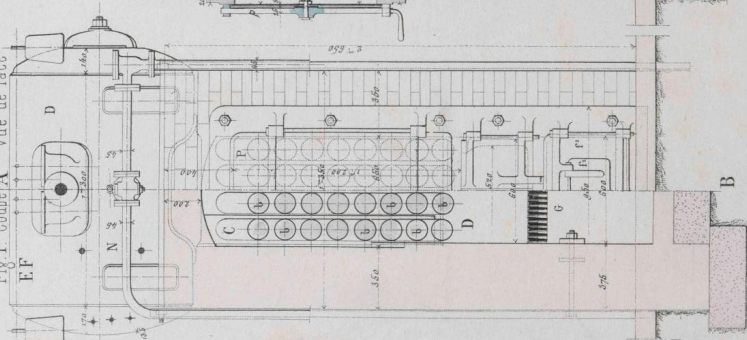


Fig. 2. Elevation
suivant AB.

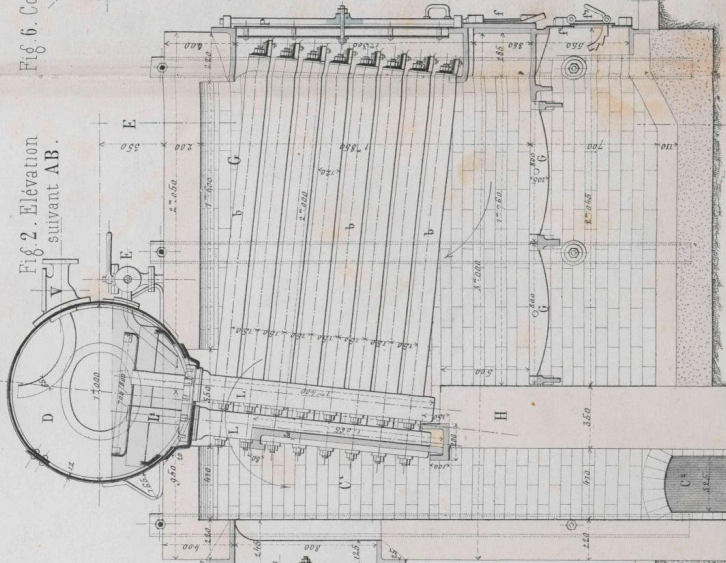
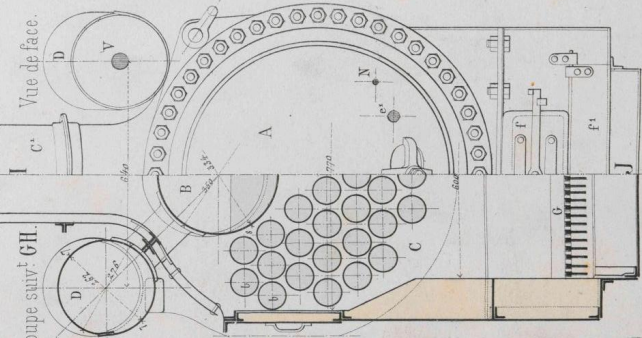


Fig. 6. Coupe suivant GH.



Vue de face.

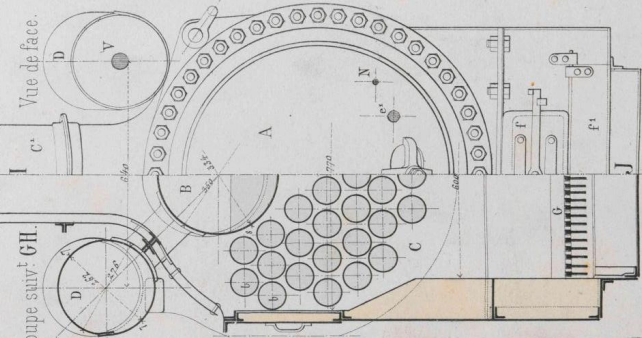
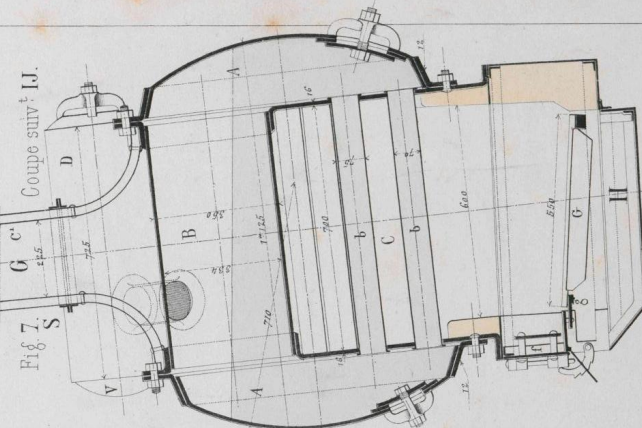
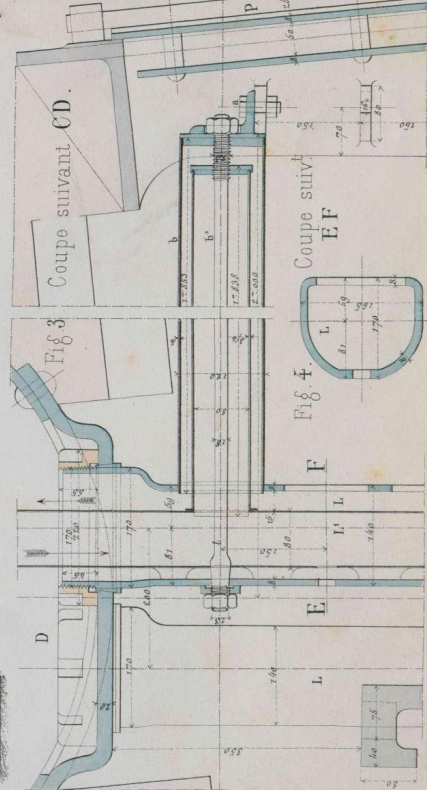


Fig. 7. Coupe suivant IJ.



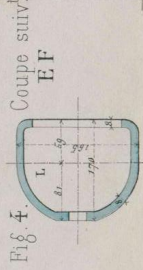
Echelles
Fig. 1, 2, 8, 9 au $\frac{1}{80}^{me}$
3, 4, — au $\frac{1}{50}^{me}$
6, 7, — au $\frac{1}{40}^{me}$

Fig. 3



Coupe suivant CD.

Fig. 4



Coupe suivant EF.

Fig. 8. Coupe
suivant KL.

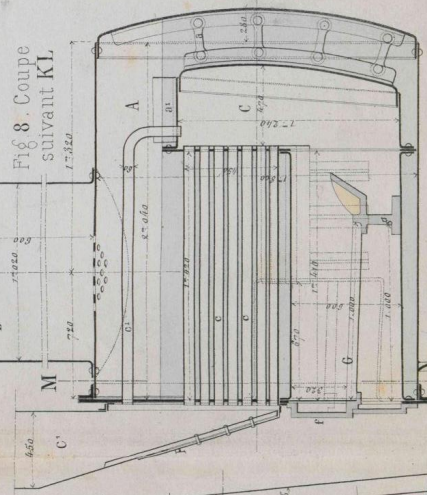
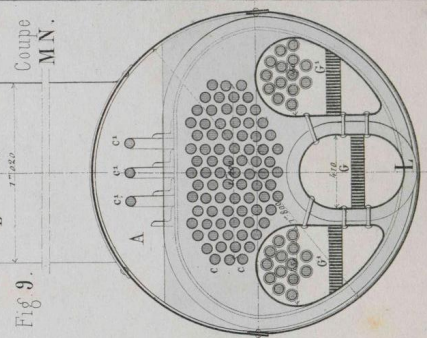
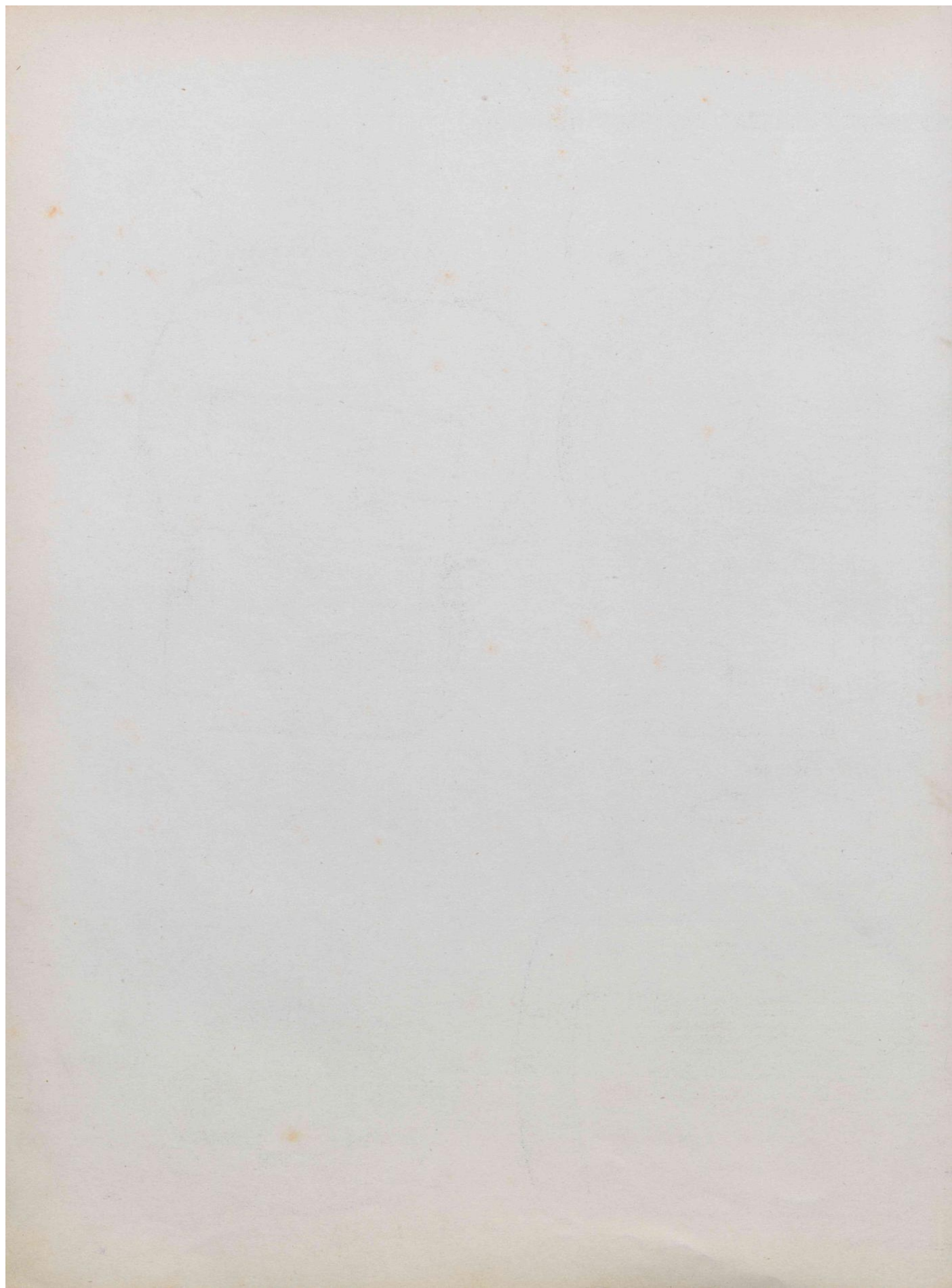


Fig. 9. Coupe
MN.





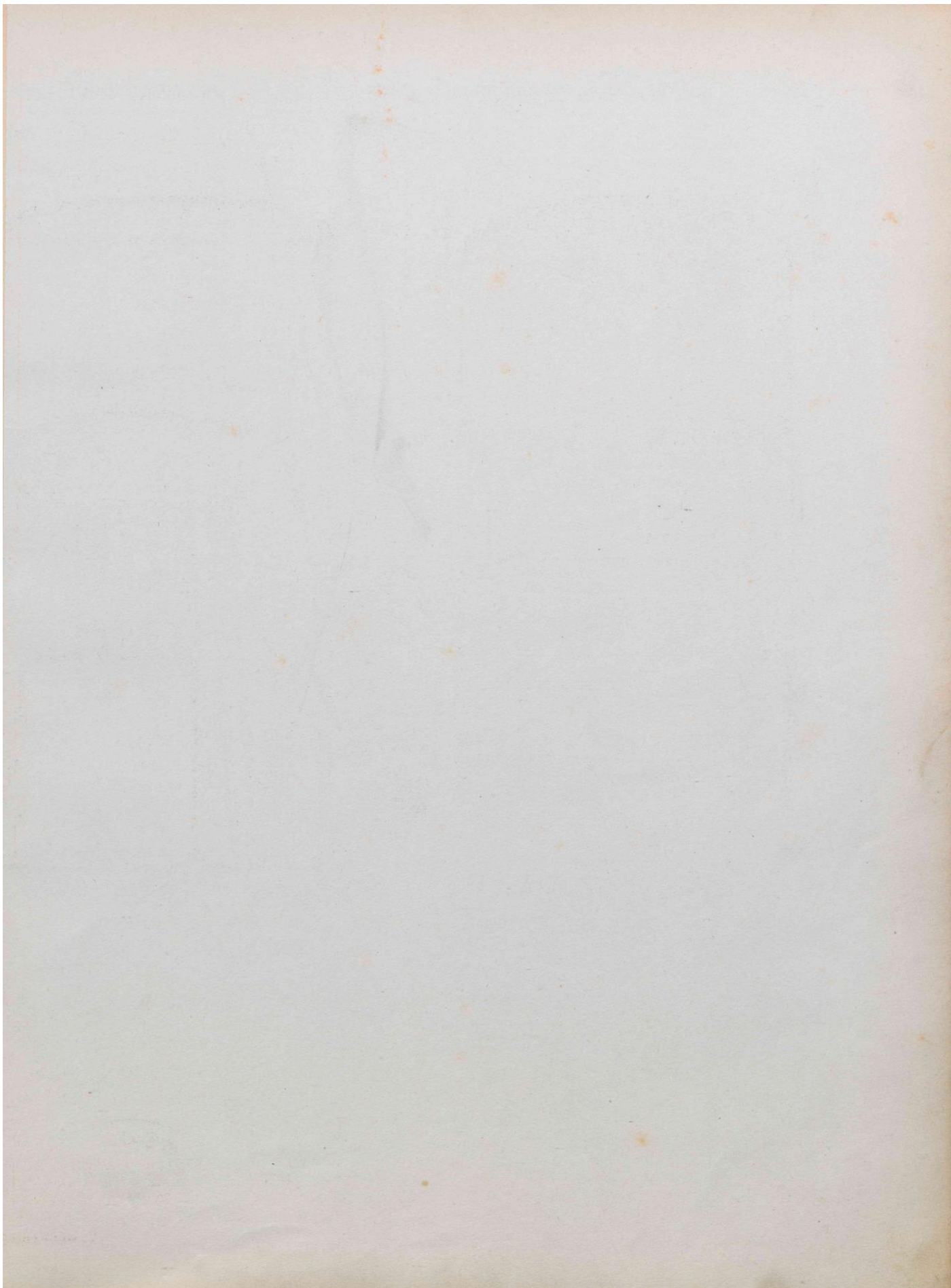
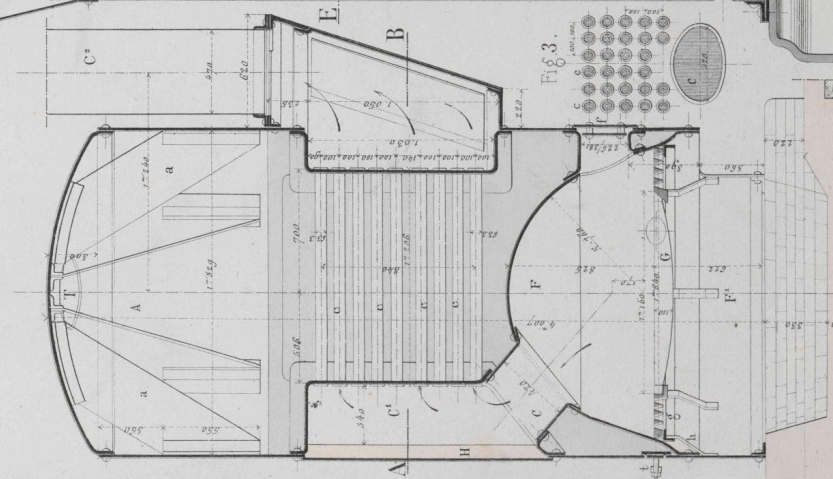


Fig 1. Elevation - Coupe suivant CD.



Echelle de 1/20 (0^m 050 p.m.)

Fig. 2. Plan-Coupe suivant AB.

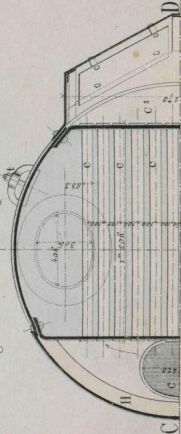


Fig. 4. Coupe suivant GH.

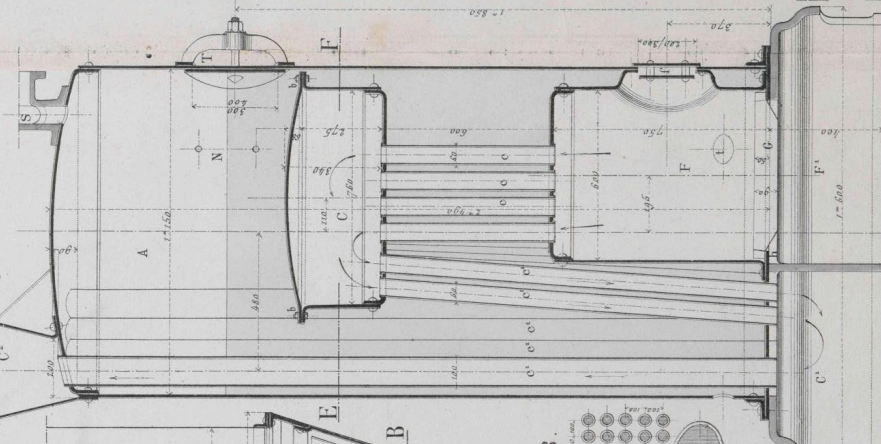


Fig. 5. Plan-Coupe, suivant EF.

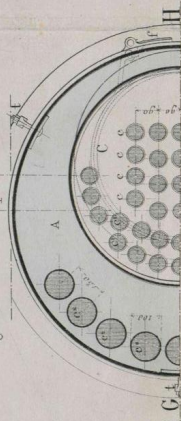


Fig. 6. Coupe suivant KL.

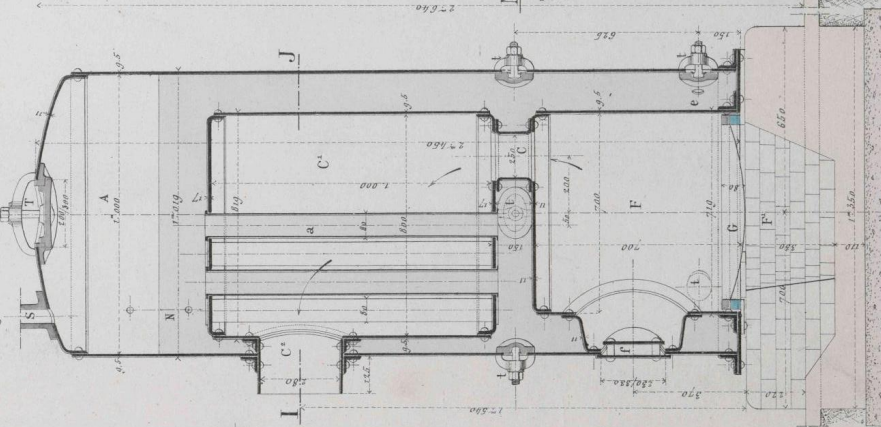


Fig. 7. Plan-Coupe suivant IJ.

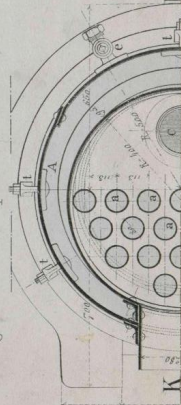


Fig. 8. Coupe	c: suivant 0P.
---------------	----------------

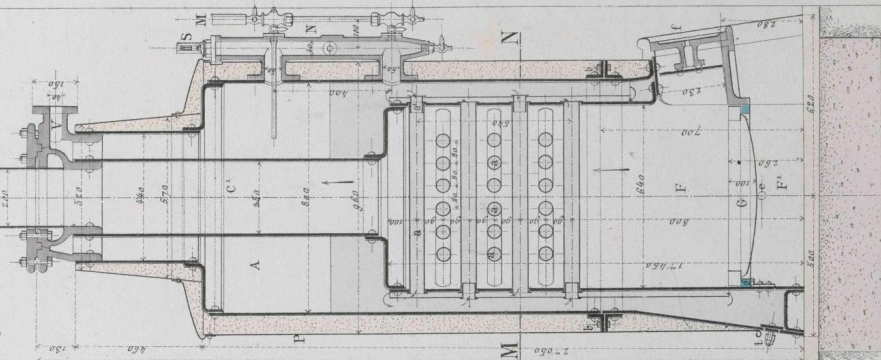
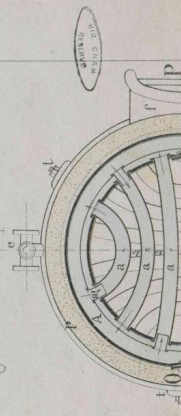


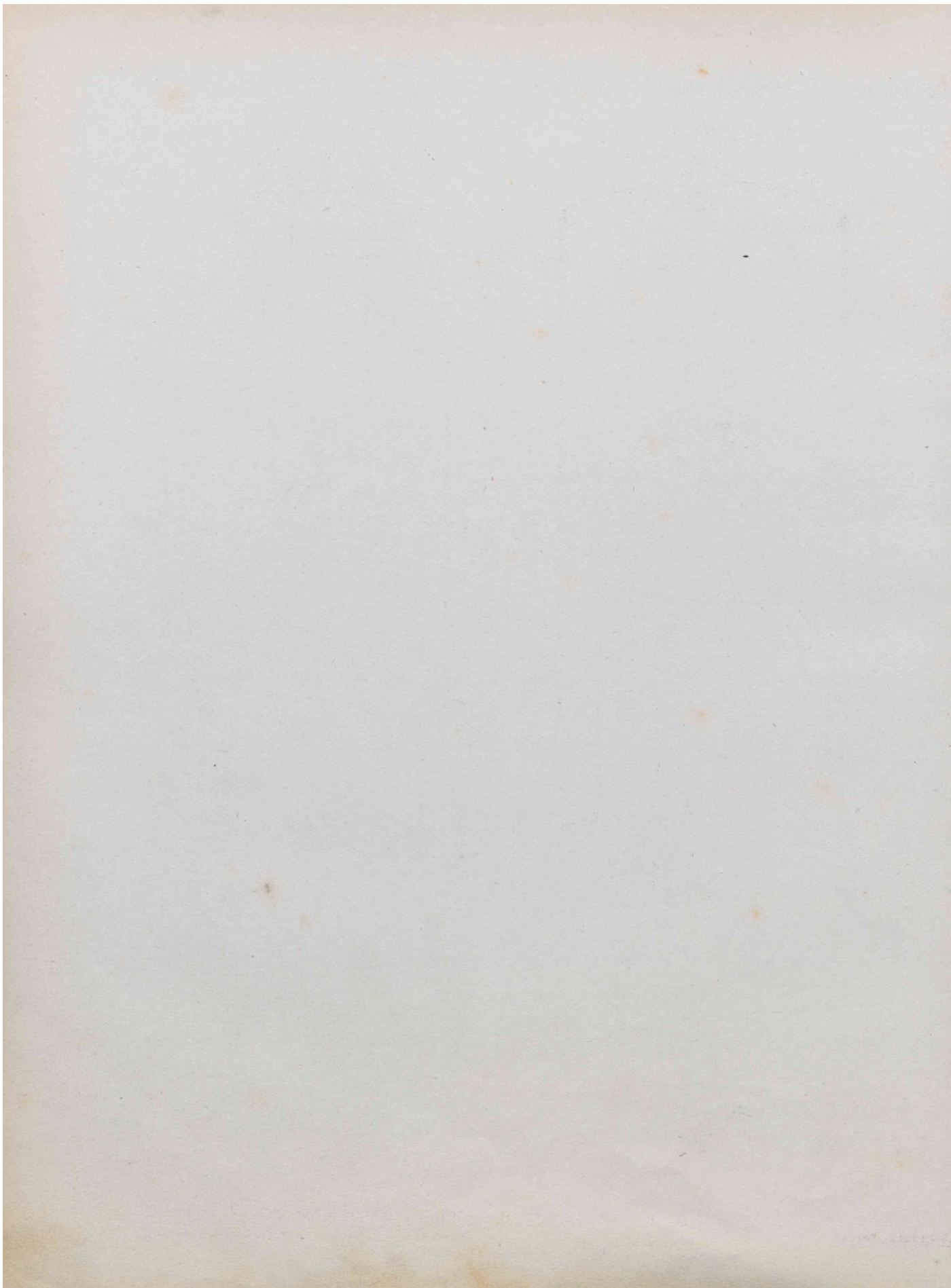
Fig. 3. Plan-Coupe suiv.^t MN.



C. BERETTA & E. DESNOS.

E. BERNARD & C^{ie} Editeurs Paris

(4222 1050) Aut. Imp. A. Broise & Courtier, 43, R. de Dunkerque, Paris.



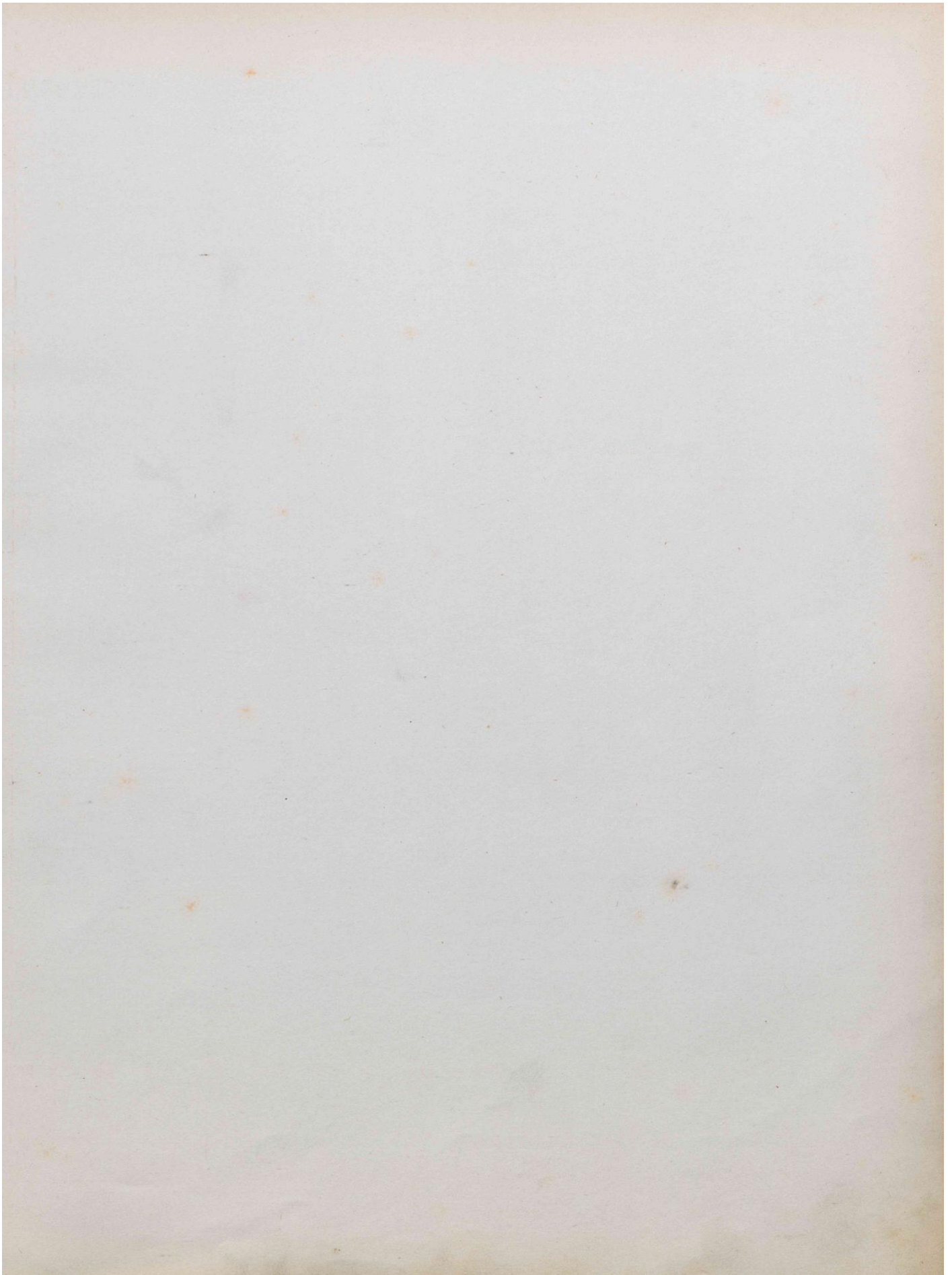


Fig. 1. Vue de face.

Fig. 2. Coupe longitudinale par AB.

Fig. 3. Coupe CDEF.

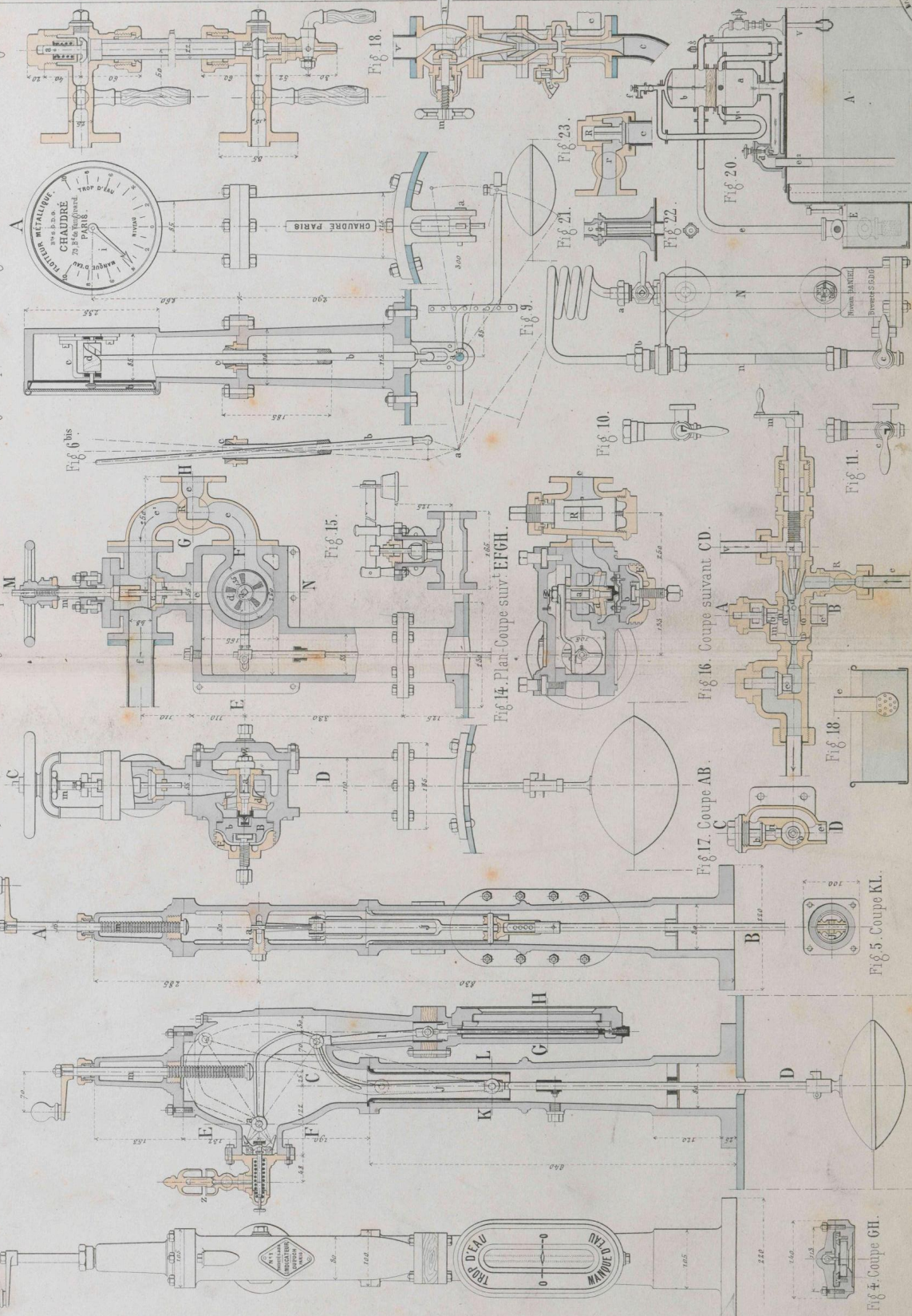
Fig. 12. Coupe suiv. AB.

Fig. 13. Coupe suivant CD.

Fig. 6. Coupe suiv. AB.

Fig. 7. Vue de face.

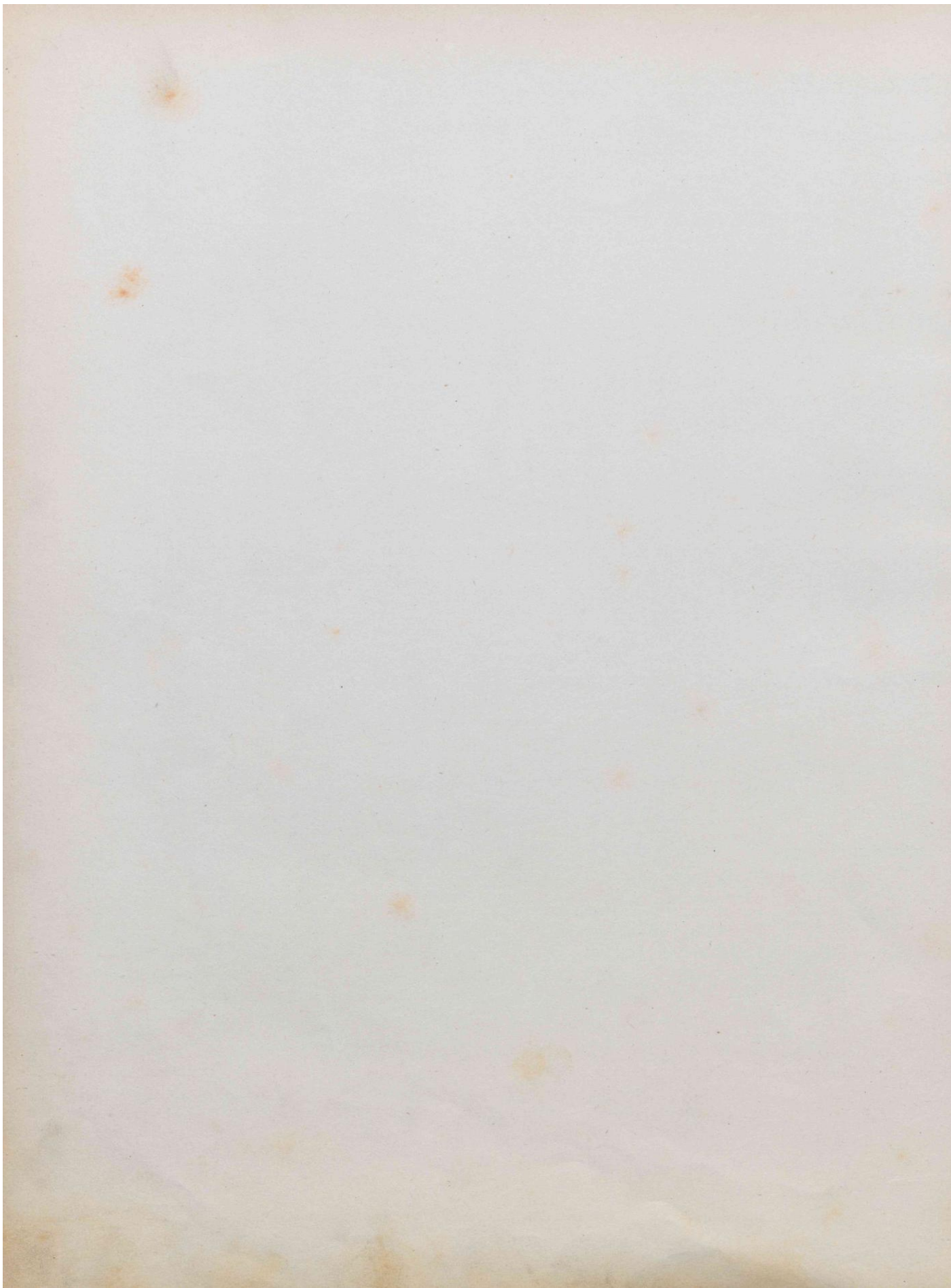
Fig. 8.

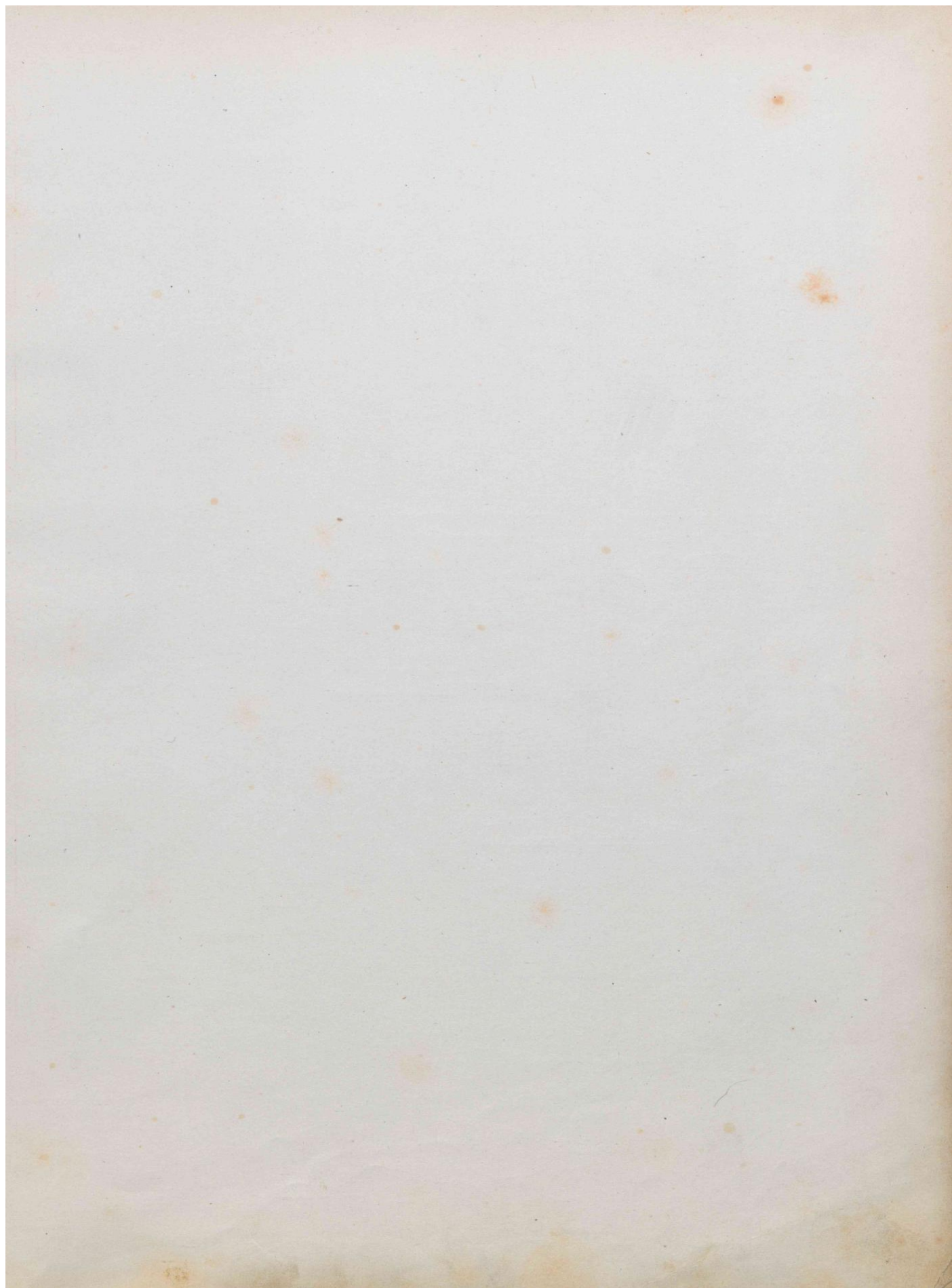


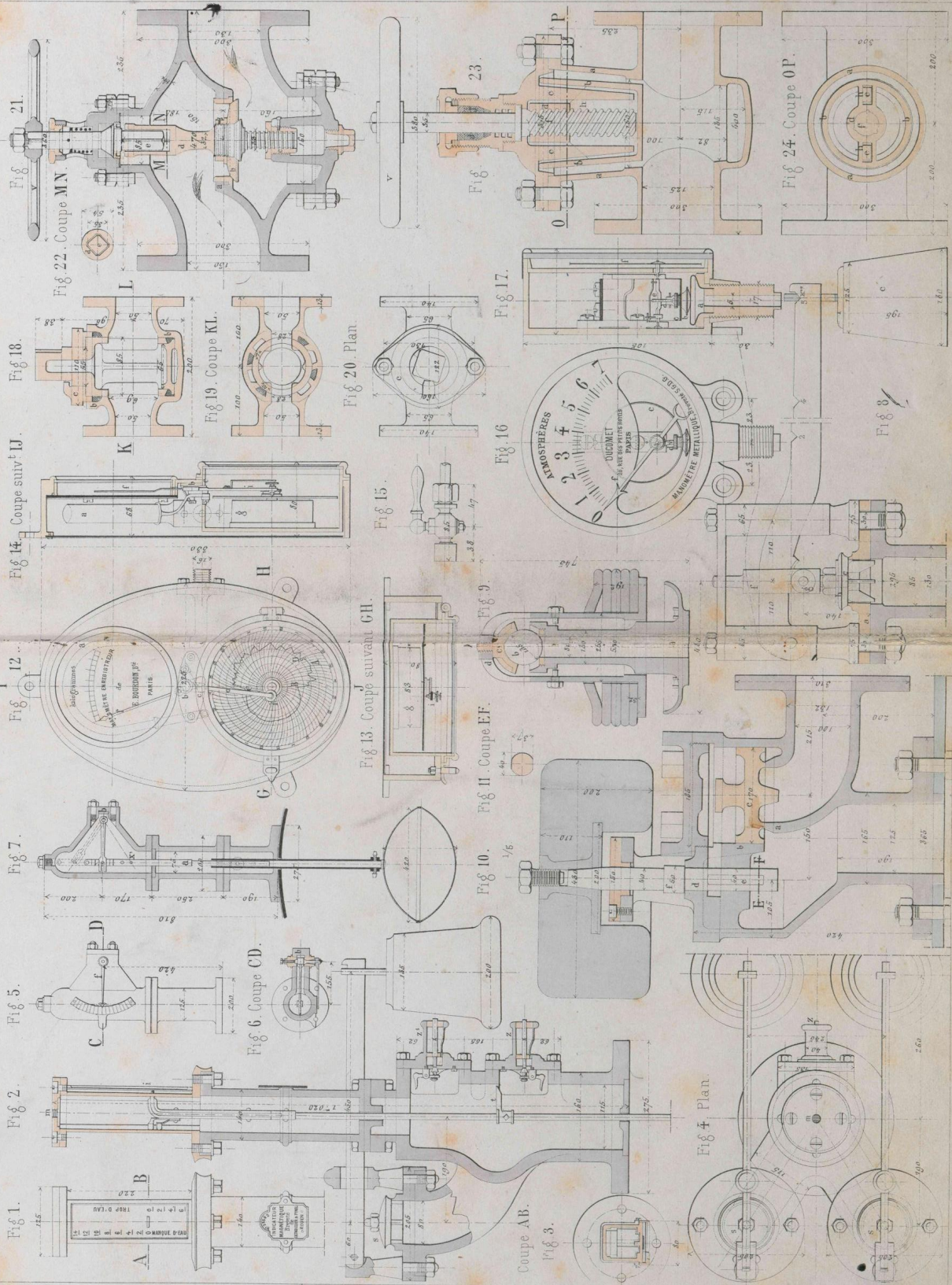
C. BERTHA & F. LESNOS.

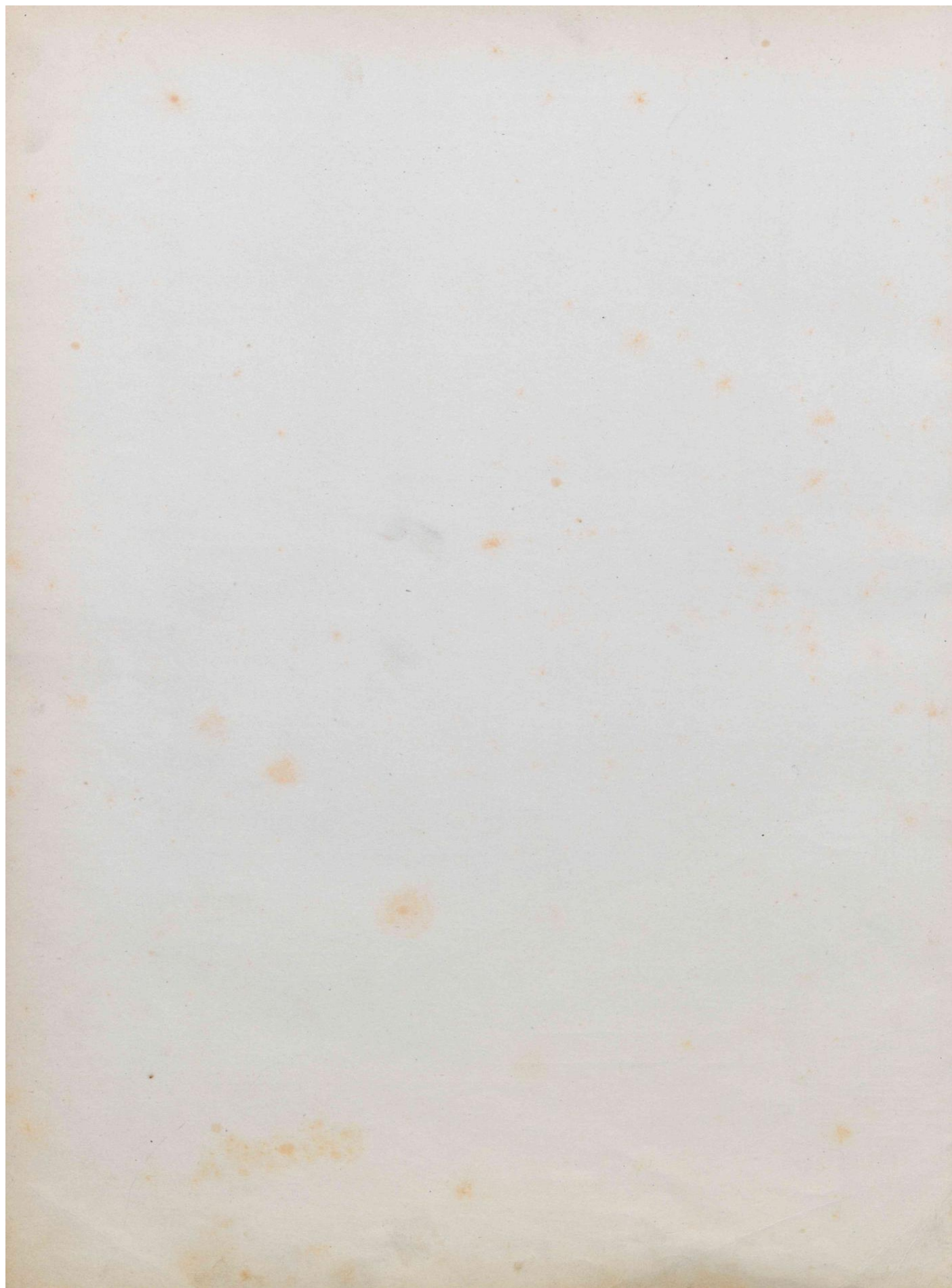
E. BERNARD & C^{ie} Iditeurs, Paris.

(Ces machines sont déposées au Bureau des brevets, 40, rue de Valenciennes, Paris.)









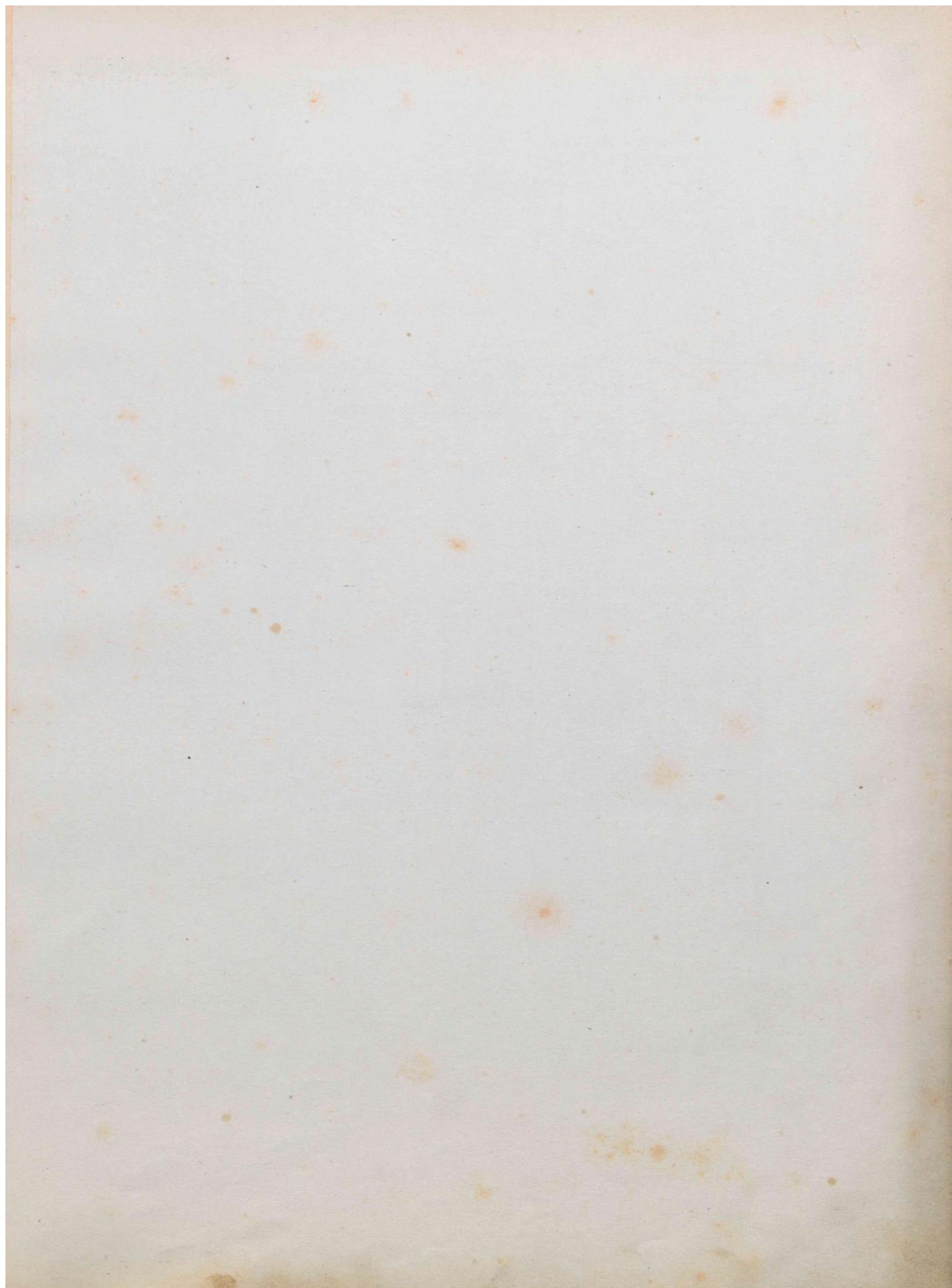


Fig. 2. Vue de Face

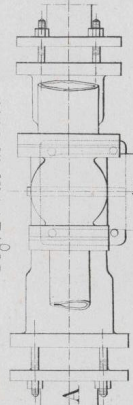


Fig. 3.

Plan-Coupe suivant AB.

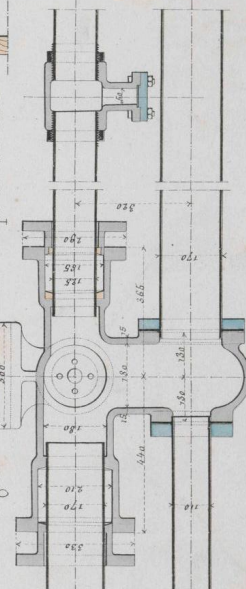


Fig. 20. Elevation.

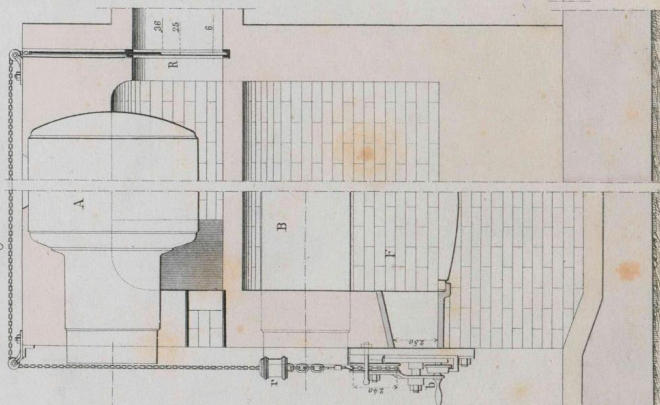
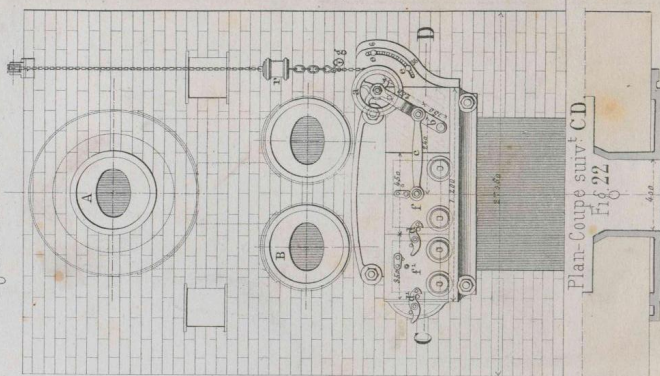


Fig. 21. Vue de face.



Plan-Coupe suivant CD.

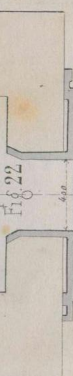


Fig. 4.

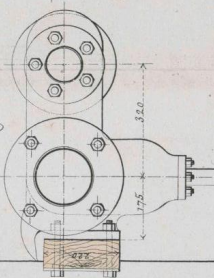


Fig. 15.

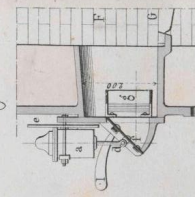


Fig. 16.

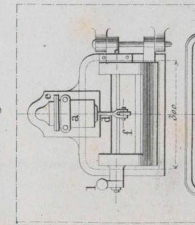


Fig. 17.

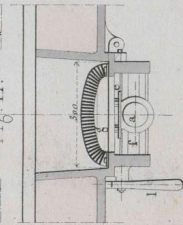


Fig. 9.

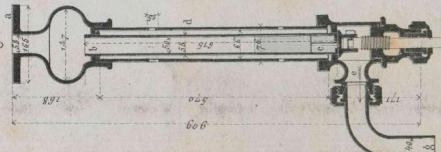


Fig. 10.

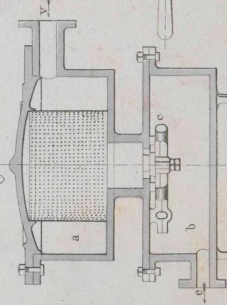


Fig. 12.

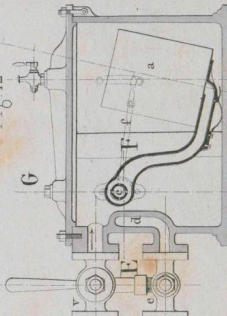


Fig. 11.

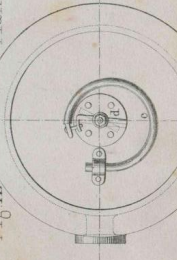


Fig. 13. Plan-Coupe EFG.

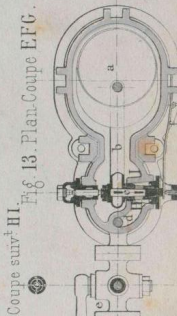
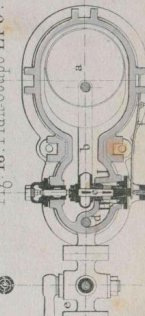
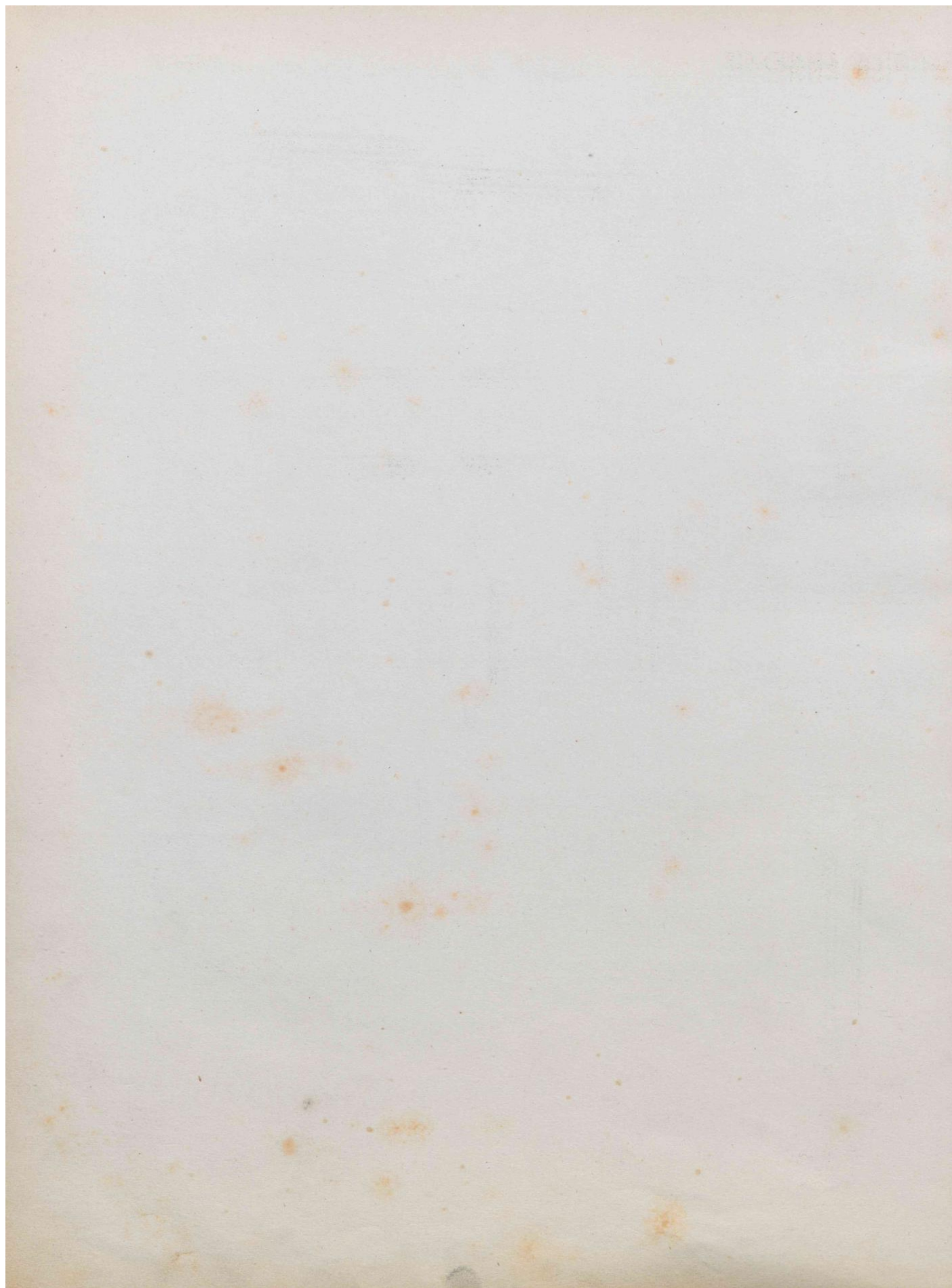


Fig. 14. Coupe suivant HI.





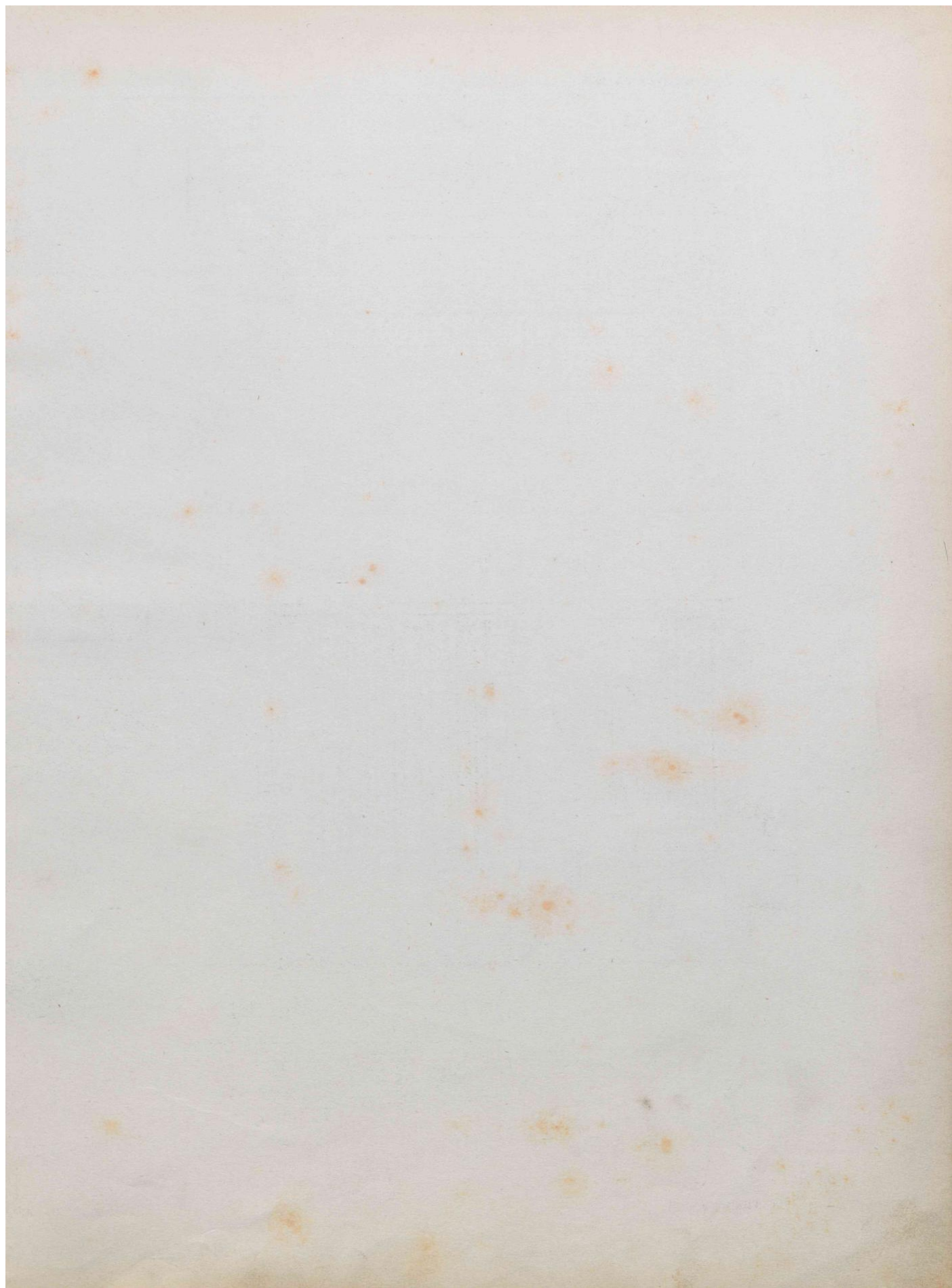


Fig. 1. Coupe longitudinale suivant AB.

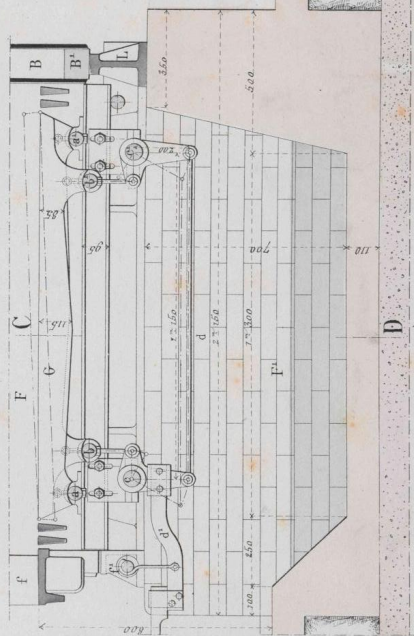


Fig. 2. Coupe transversale suivant CD.

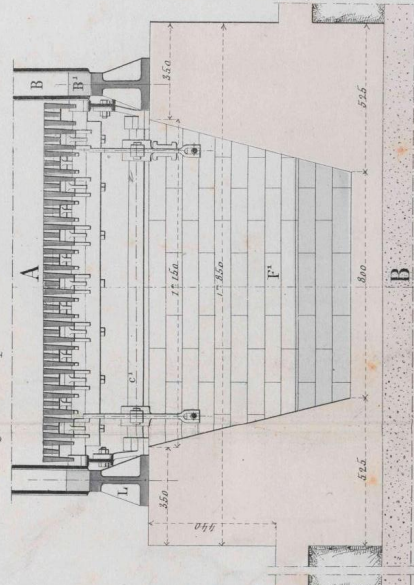


Fig. 14.

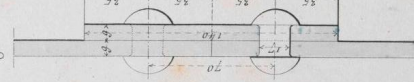


Fig. 13.

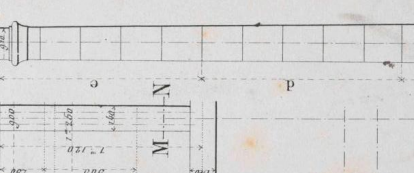


Fig. 12.

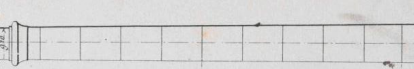


Fig. 8. Coupe suivant GH.

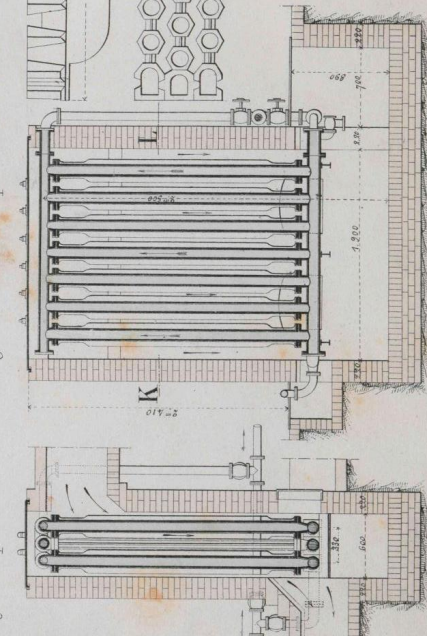


Fig. 4. Coupe EF.

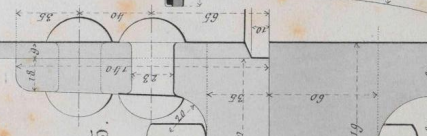


Fig. 3. Elevation.

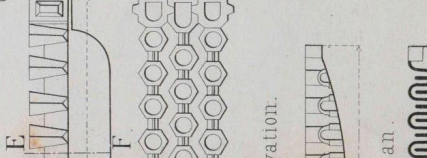


Fig. 5. Plan.

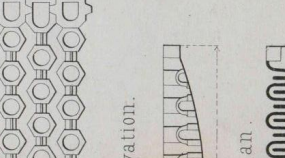


Fig. 6. Elevation.

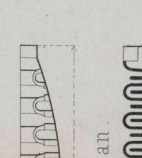


Fig. 7. Plan.

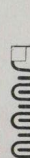


Fig. 10. Plan Coupe suivant KL.

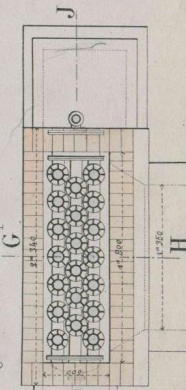


Fig. 11.

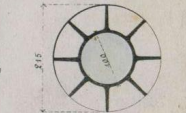
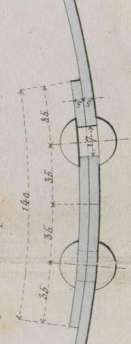


Fig. 16. Coupe suivant MN.







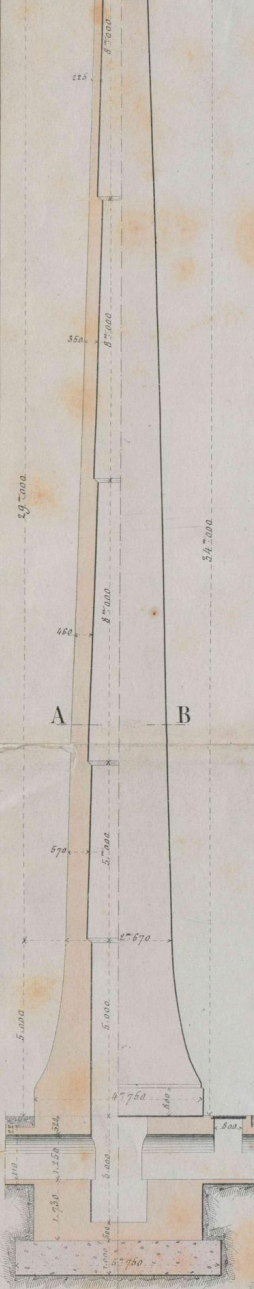
Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires

Echelle de 1/100 (0^m010 p^r m^e.)

C. BRETTE & E. DESNOS.

E. BERNARD & C^{ie} Editeurs, Paris.

Fig. 1.



Coupe suivant AB.

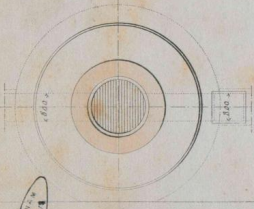
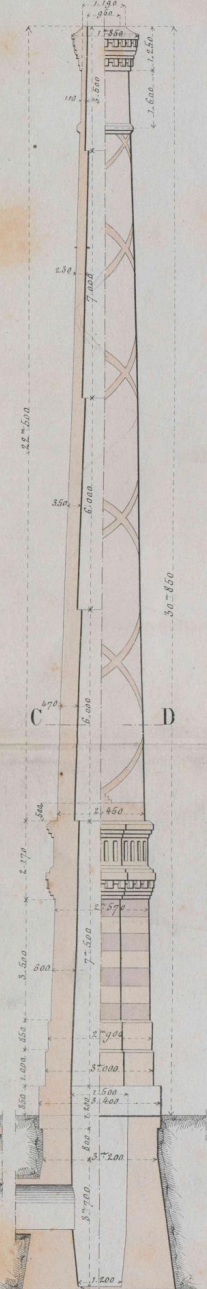


Fig. 2.



Coupe suivant CD.

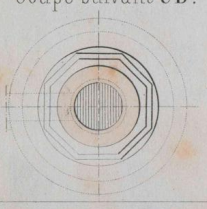
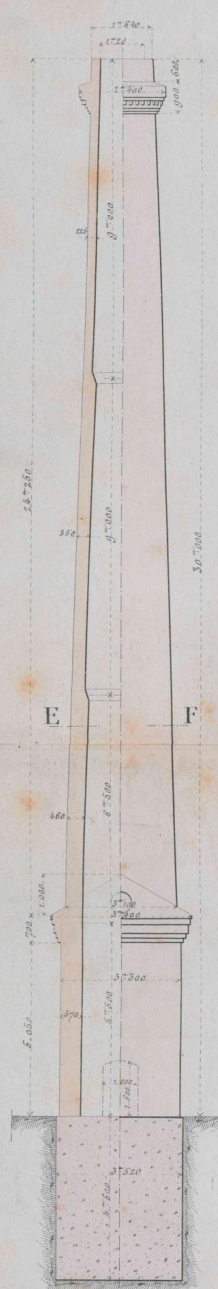


Fig. 3.



Coupe suivant EF.

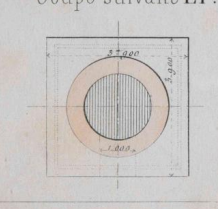
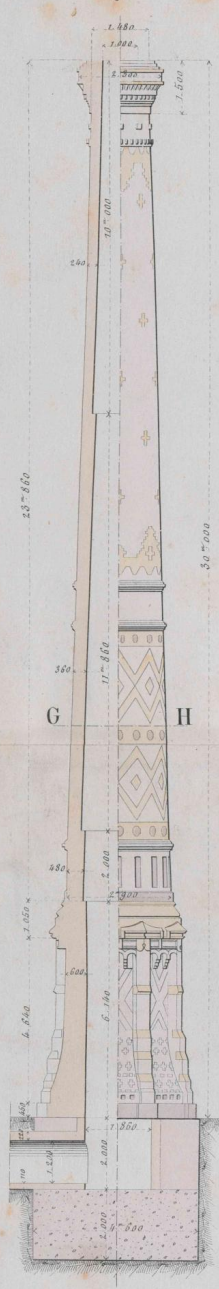


Fig. 4.



Coupe suivant GH.

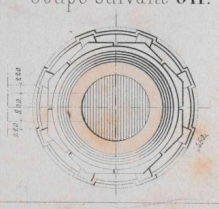
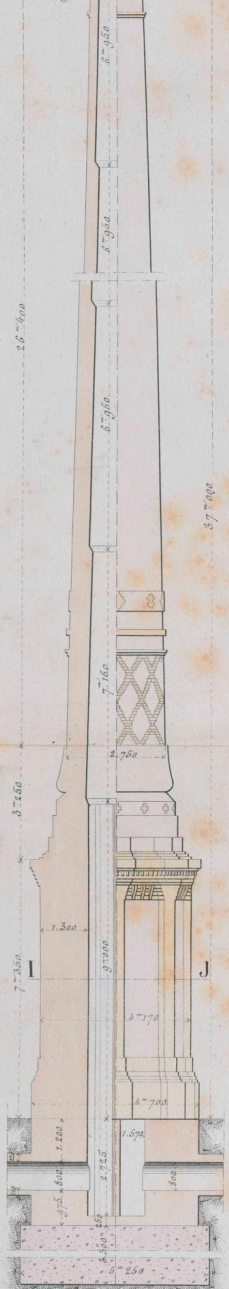
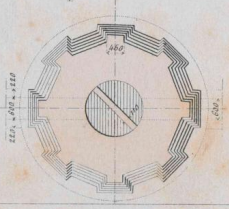


Fig. 5.



Coupe suivant IJ.







Droits réservés au [Cnam](#) et à ses partenaires



