

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](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 possible 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

Auteur(s)	Exposition universelle et internationale. 1889. Paris.
Auteur(s) secondaire(s)	Potier, Alfred (1840-1905)
Titre	L'électricité industrielle à l'Exposition universelle de 1889. Atlas
Adresse	Paris : E. Bernard, 1893
Collation	1 vol. (pp. 118-318) : ill. ; 28 cm + 1 atlas (1 vol., 12 pl., 33 cm)
Nombre de vues	15
Cote	CNAM-BIB 4 Sar 107
Sujet(s)	Exposition internationale (1889 ; Paris) Électricité -- Applications industrielles -- 19e siècle
Thématique(s)	Énergie Expositions universelles
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	26/01/2023
Date de génération du PDF	16/02/2023
Permalien	http://cnum.cnam.fr/redir?4SAR107

L'ÉLECTRICITÉ INDUSTRIELLE

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889

PAR

M. POTIER

Ingénieur en chef des Mines, Professeur à l'Ecole polytechnique et à l'Ecole des Mines

(Extrait de la Revue Technique de l'Exposition Universelle de 1889)

ATLAS



PARIS

E. BERNARD & CIE, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

53 ter, quai des Grands-Augustins, 53 ter

—
1893

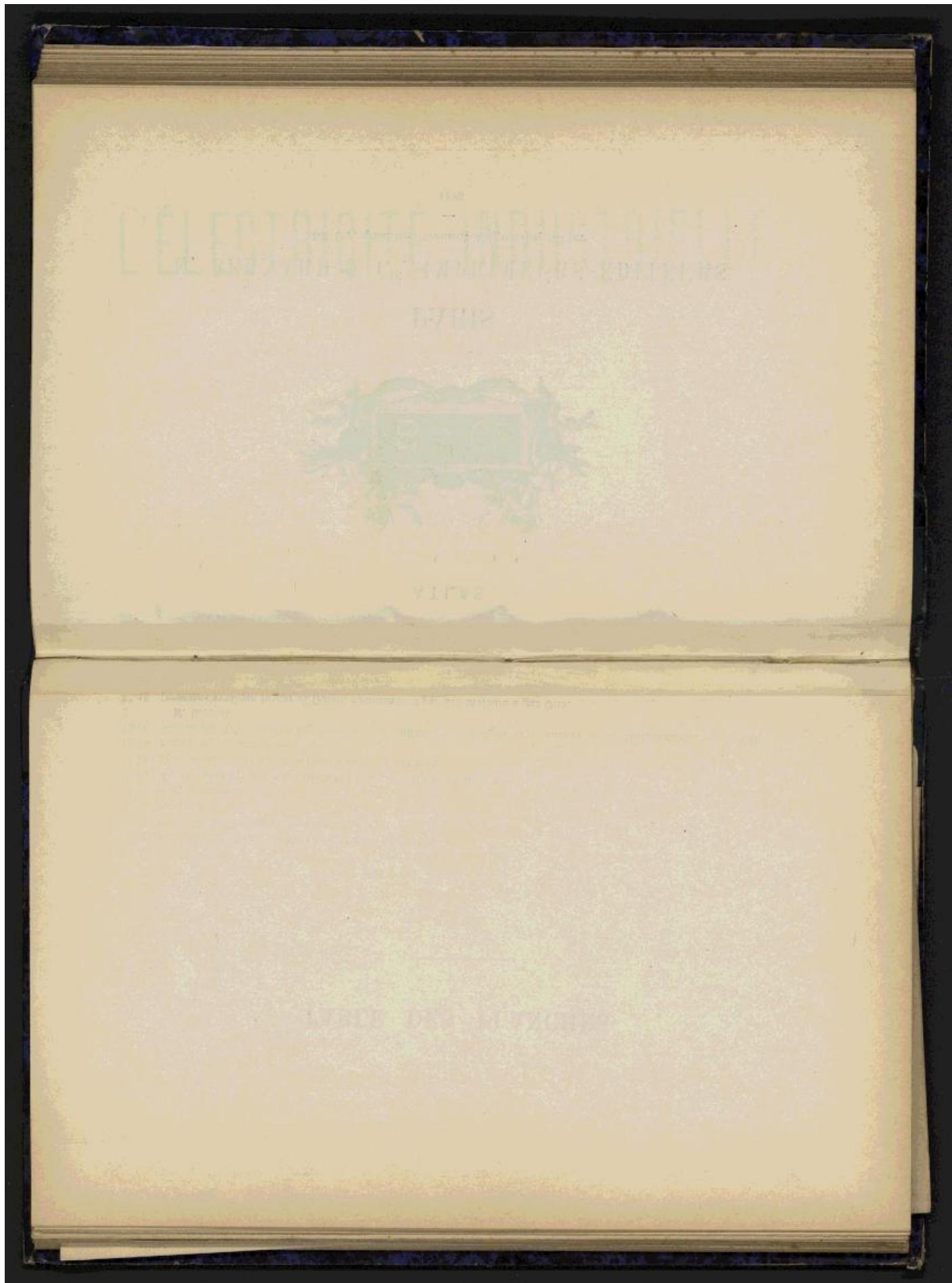
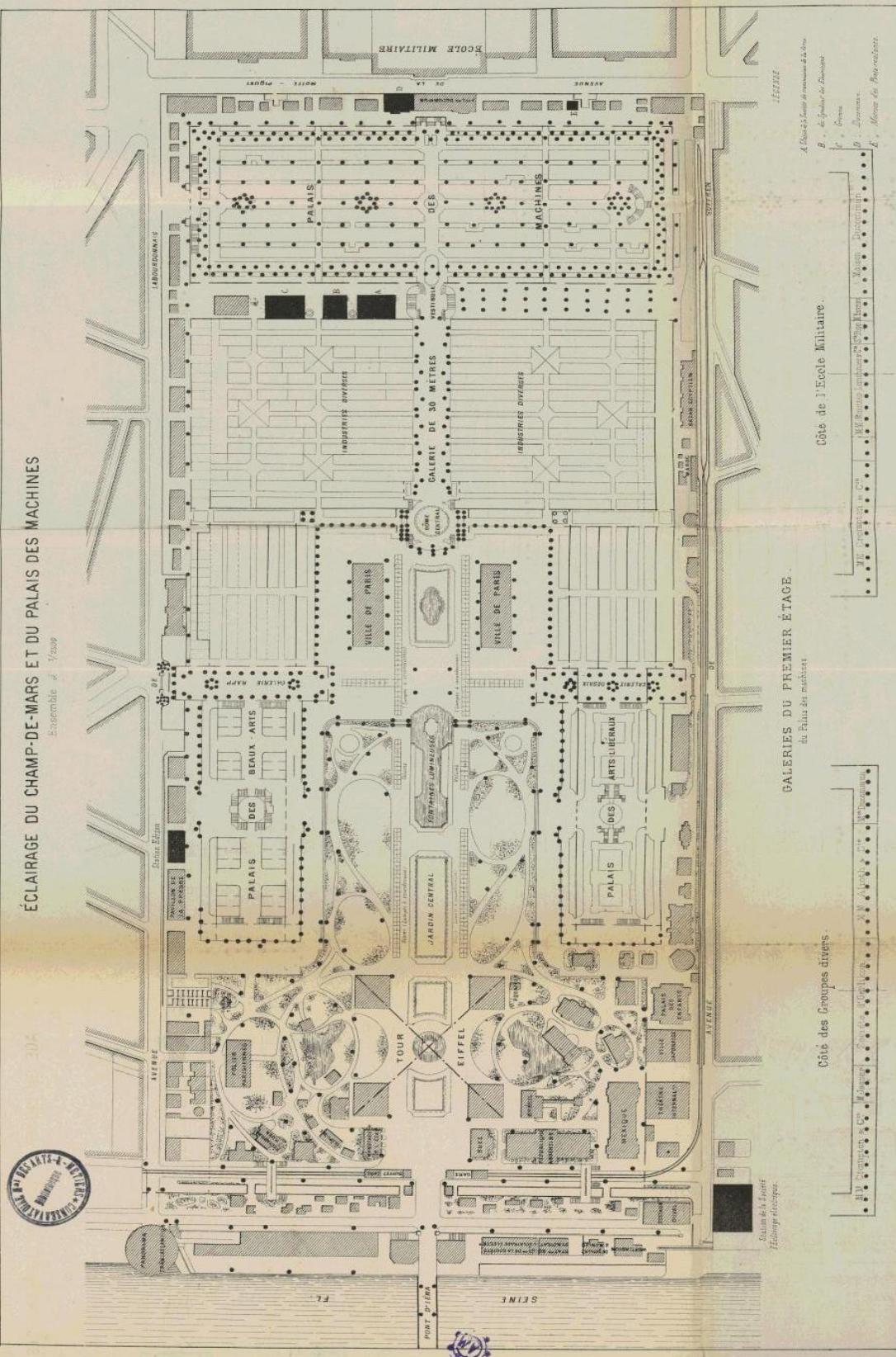
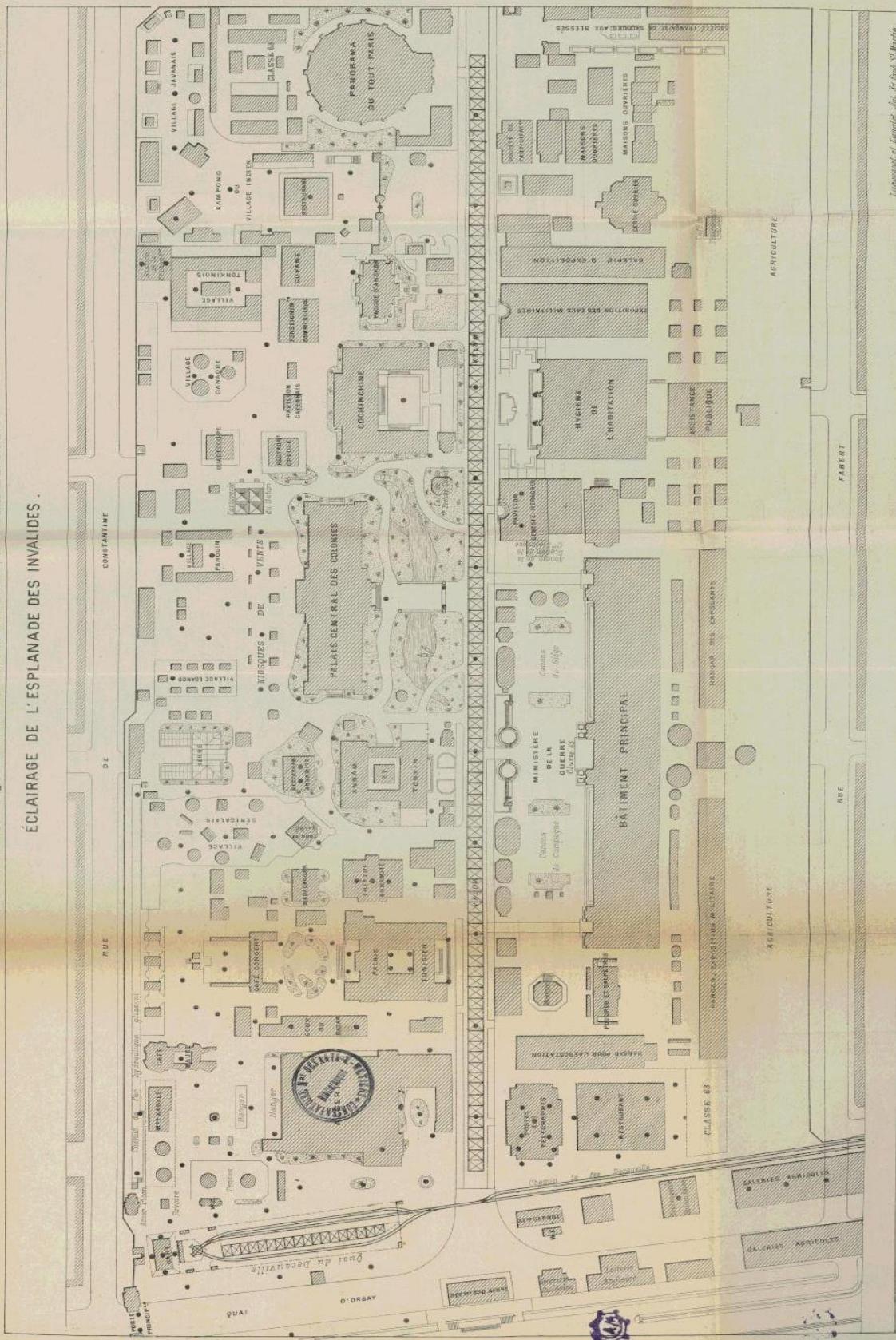


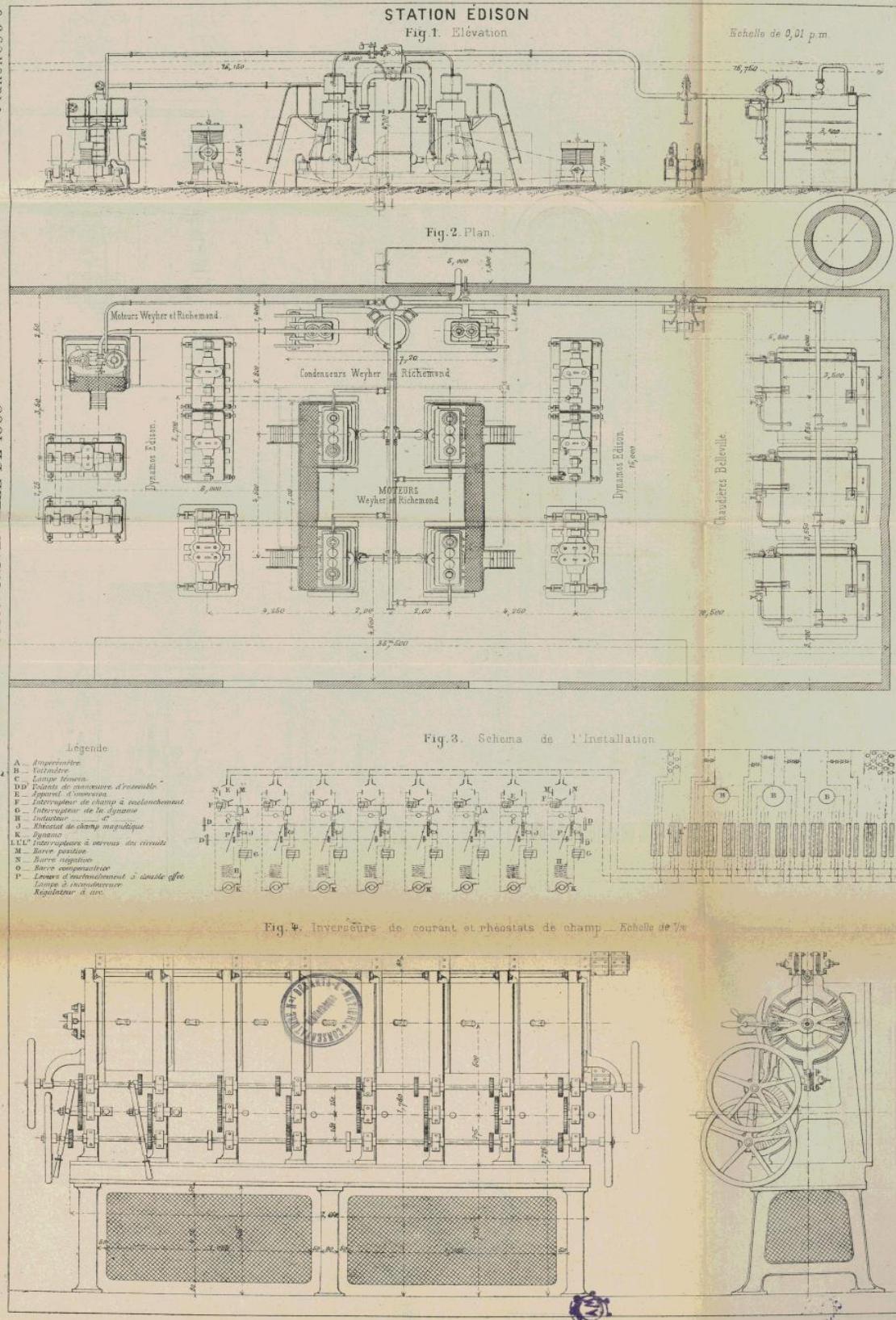
TABLE DES PLANCHES

Planches

- 1- 2 Éclairage du Champ de Mars et du Palais des Machines.
 - 2- 4 Éclairage de l'Esplanade des Invalides.
 - 5- 6 Station Edison.
 - 7- 8 Station Gramme.
 - 9-10 Société de la Transmission de la force par l'électricité (Station centrale).
 - 11-12 Dynamo Marcel Desprez de 100 chevaux à 1.000 volts.
 - 13-14 Société de l'Éclairage électrique.
 - 13-16 Station du Syndicat des Électriciens. — Installation des Forges et Chantiers de la Méditerranée. — Installation de M. Borsig.
 - 17-18 Dynamos système Jaspar et Dulait, commandées par des moteurs à gaz Otto.
 - 19-20 Station de MM. Sautter, Lemonnier et C^e dans la Galerie des Machines.
 - 21-22 Station Steinlen et C^e (ateliers Ducommun). — Dynamo Steinlen et C^e.
 - 23-24 Treuil électrique de 400 kilogrammes pour la manutention des sacs dans la Halle aux Sucres de la Chapelle.
-







STATION GRAMME

Echelle de 0,01 p.m.

Fig. 1. Élévation

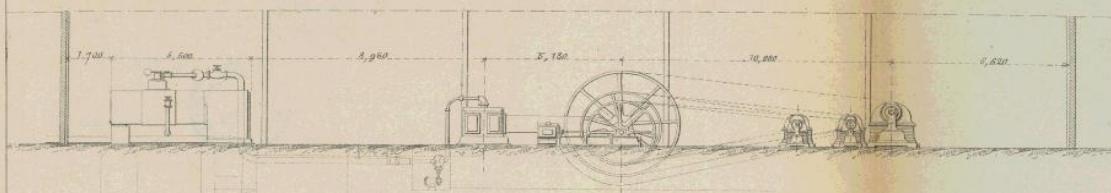


Fig. 2. Plan.

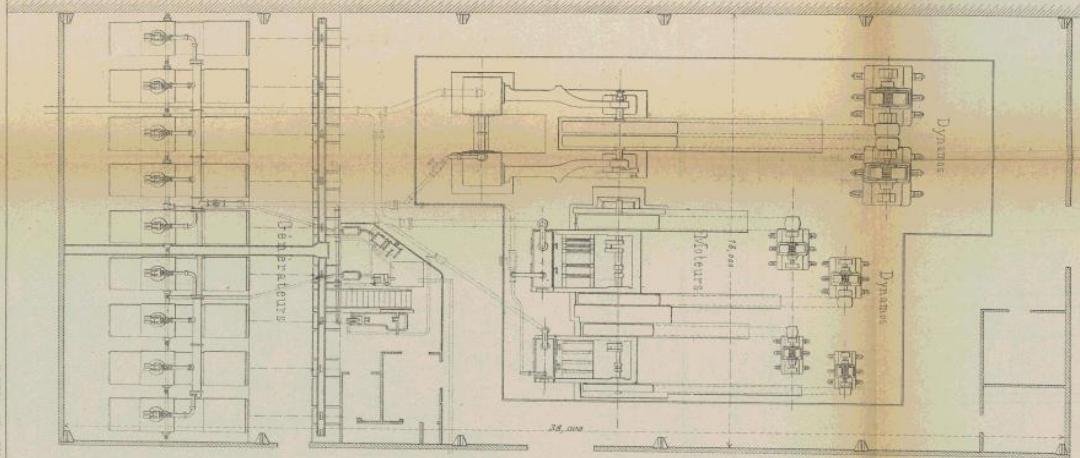
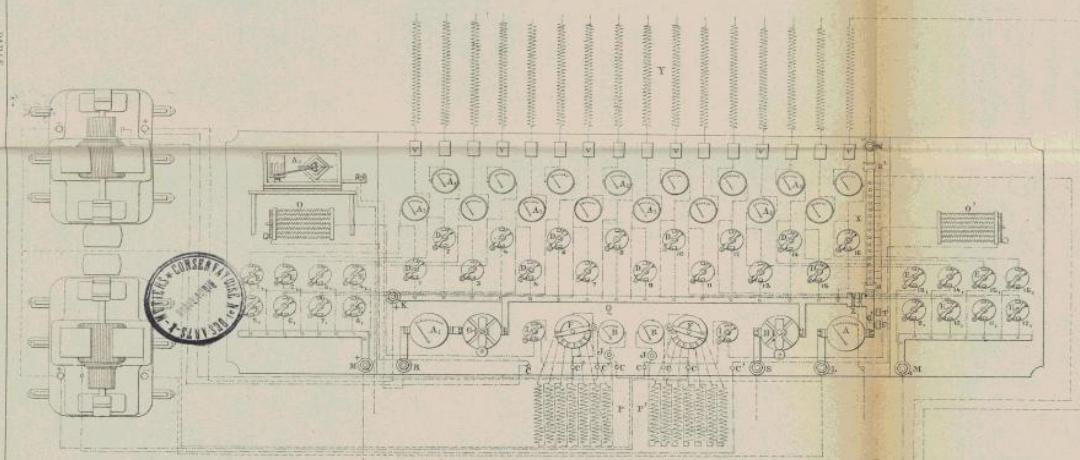


Fig. 3. Tableau de distribution.

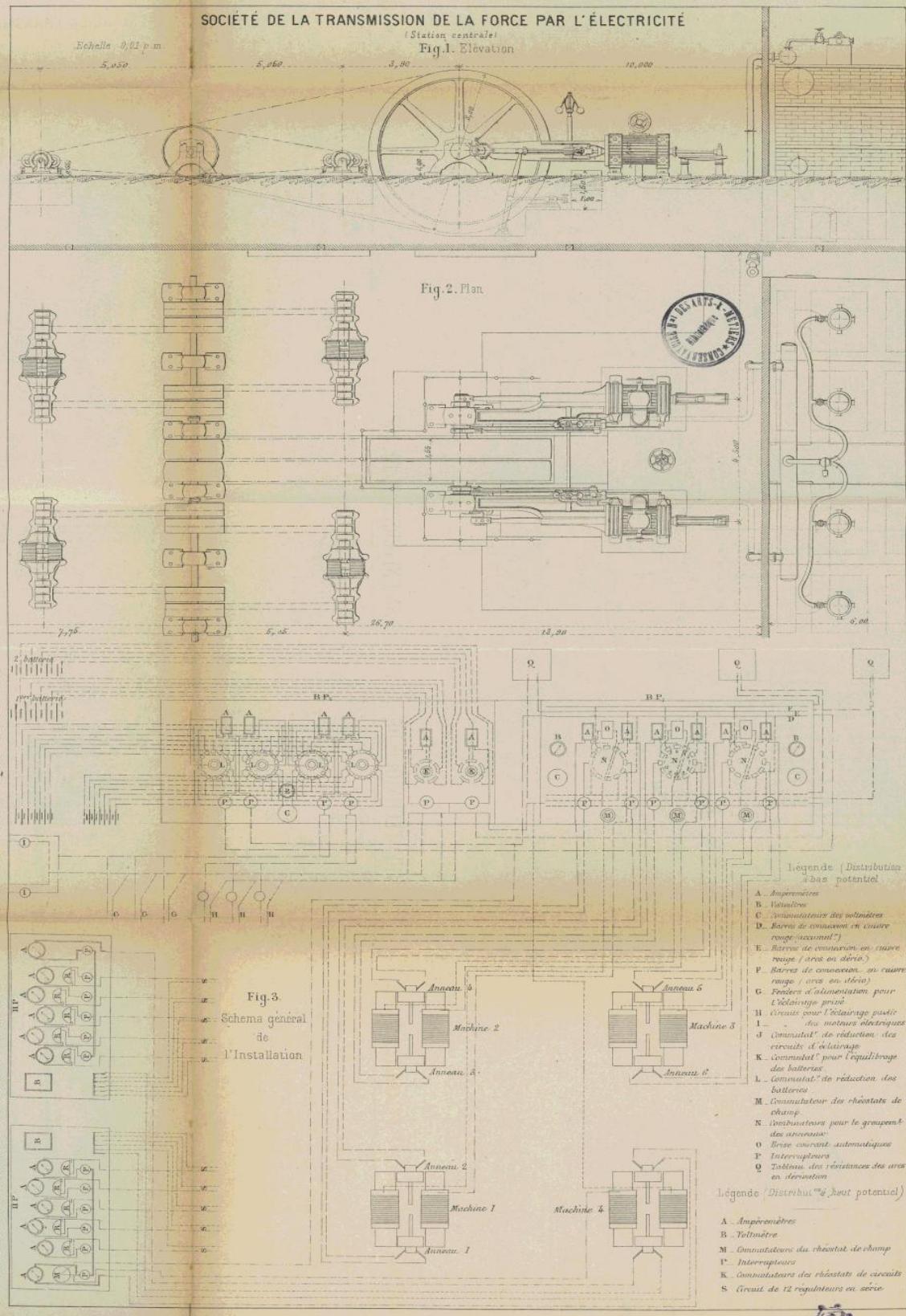


Légende

- A Amperimètres de 1000 ampères mesurant le débit total.
 A Amperimètre de 600 ampères mesurant l'intensité anglo-américaine.
 A " registrant " " " françaises.
 A " de 120 ampères placé sur chacun des circuits de lampes à arc.
 B Volts-mètres stroboscopiques constatant dans le circuit horaires d'arrivée des fils d'excitation des machines.
 C Commutateur pour les circuits des lampes à arc.
 E " permettant de mettre tous les circuits de lampes à arc que un groupe de machines partageant.
 F Commutateurs permettant de faire varier la résistance dans le circuit d'excitation.

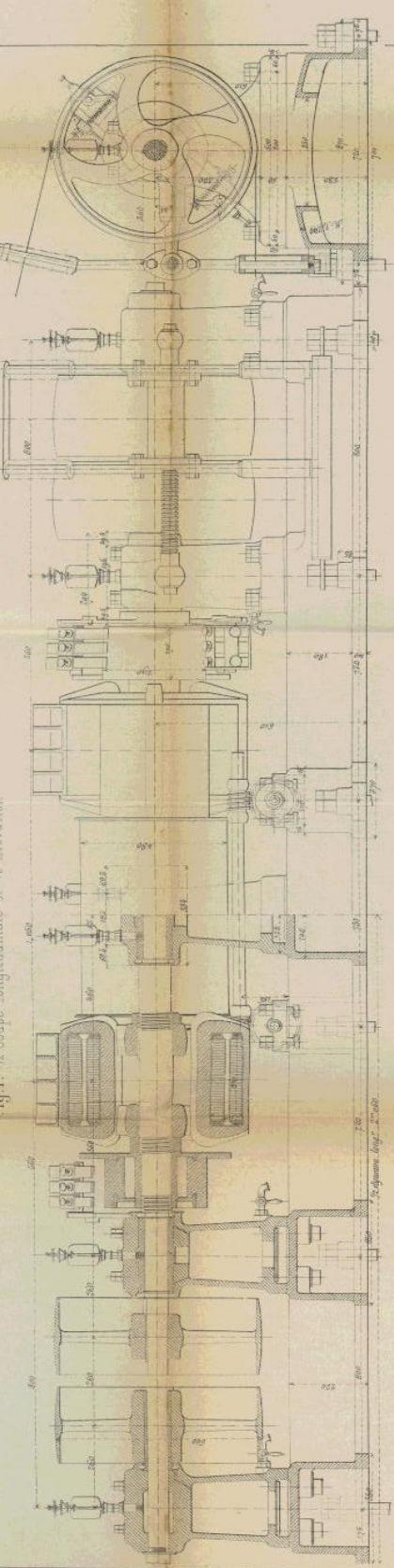
G Commutateur des fontaines françaises
 H " " " anglaises.
 I Interrupteur de l'excitation des machines
 J " des circuits des Volts-mètres.
 K Arrivée des machines de 900 ampères.
 L Retour " " ".
 M Arrivée d'un groupe quelconque de machines.
 N Retour " " ".
 O 90° Électrode placée dans le circuit d'excitation.
 P 1° Electrode placée dans le circuit d'excitation permettant de faire varier la force.
 Q Bureau de distribution.

R Rapport des fontaines anglaises relâché à l'étranger.
 S " " " françaises.
 T Retour des fontaines anglaises.
 U " " " françaises.
 V Coupe circuits de sûreté.
 X Retour des circuits de lampes à arc.
 Y Résistances fixes servant à régler l'intensité des lampes à arc.
 Z Parafoudre relâché à la terre.
 a Plaques servant à relâcher le retour des lampes à arc soit aux machines de 900 ampères (position a'), soit avec le groupe de machines accolées (position a'').



DYNAMO MARCEL DESPREZ de 100 CHEVAUX à 1000 VOLTS

Fonction de l'appareil
Fig. 1. 1/4^e Coupe longitudinale et 1/4^e Elevation



Planches 11-12

Fig. 3. Coupe suivant e f

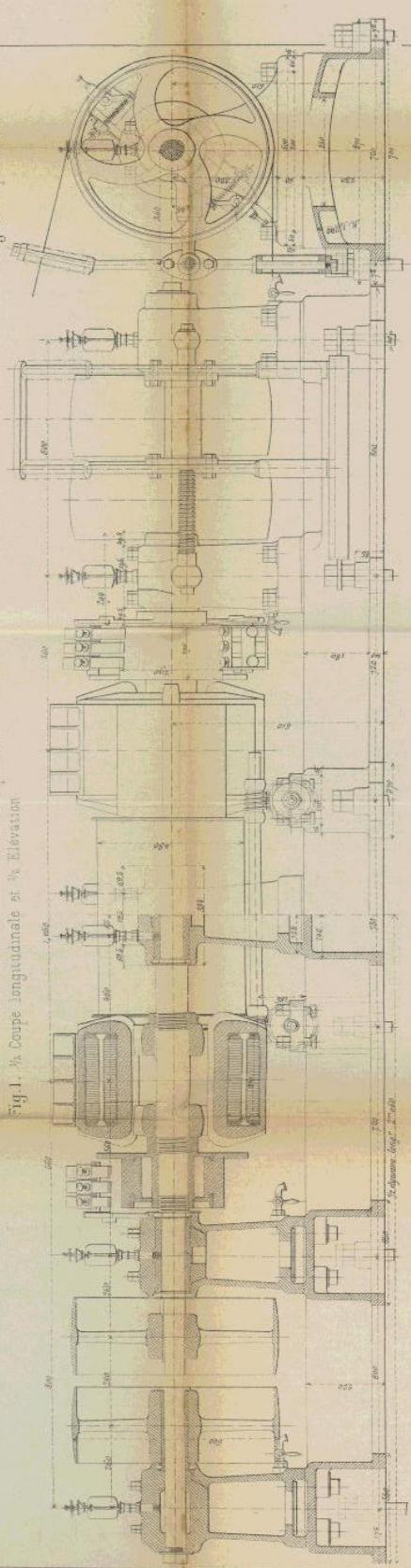


Fig. 2. Coupe horizontale

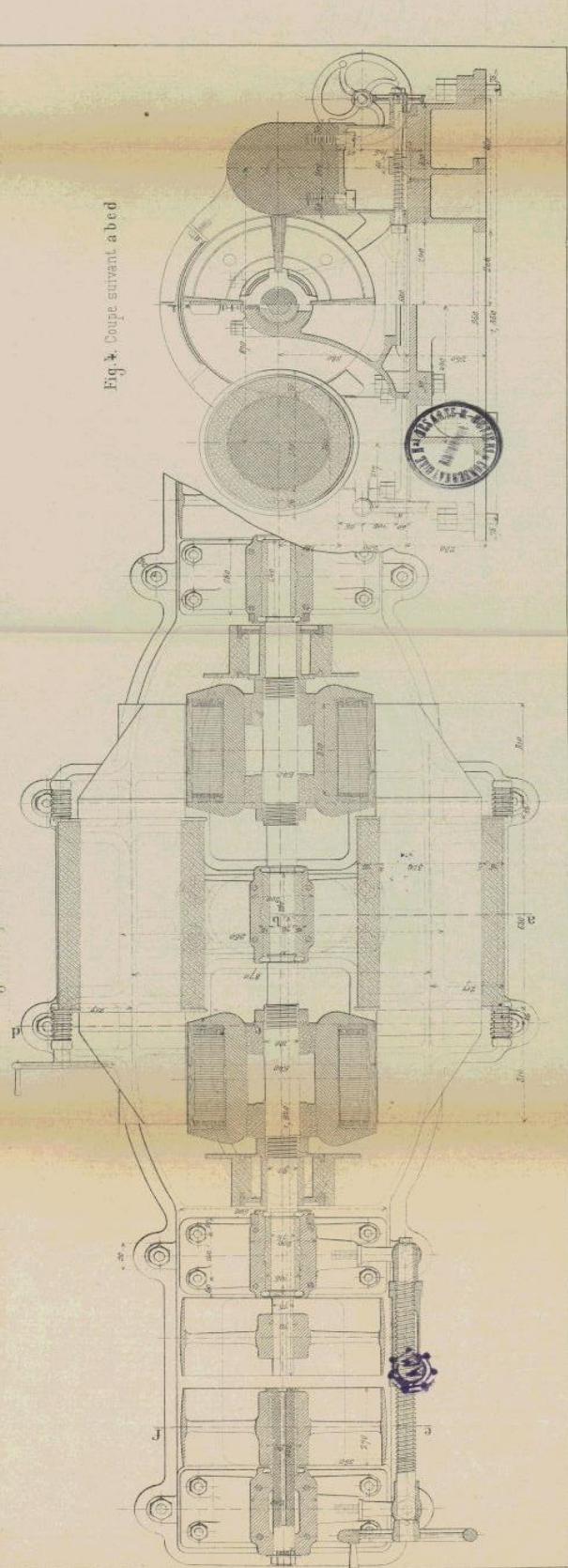
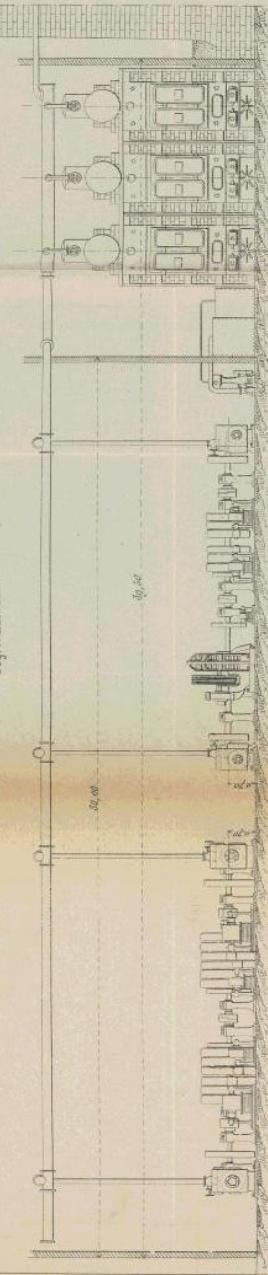


Fig. 3. Coupe suivant a b d

SOCIÉTÉ L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE.

Figures



四

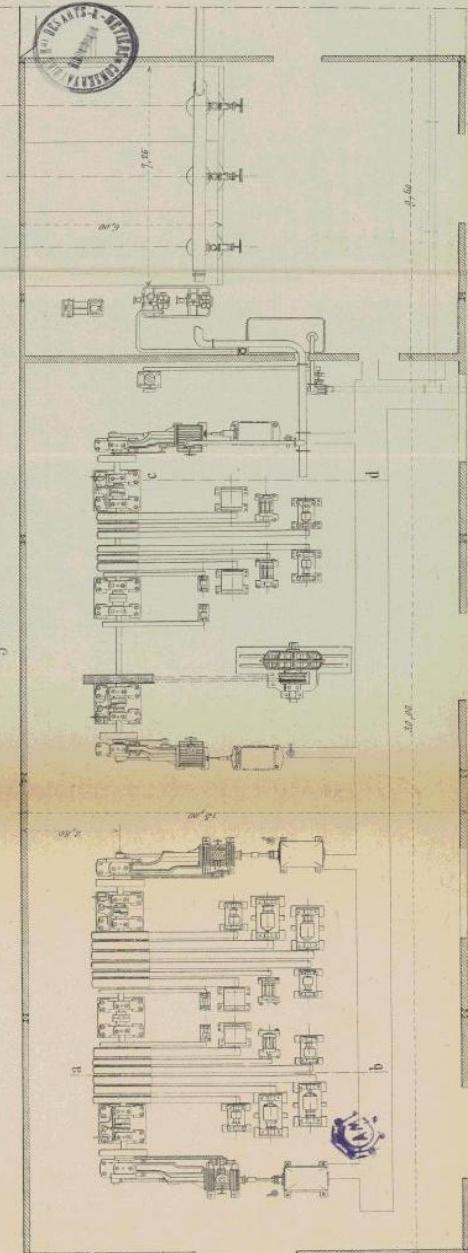
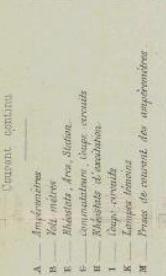


Fig. 4.



A	<i>Anversen</i>
B	<i>Ball medes</i>
C	<i>Ballotus /res Sedent-</i>
E	<i>comunum /usus /scravus</i>
H	<i>Nestis d'aspidon.</i>
I	<i>loup /scravus</i>
K	<i>Lampro lemur</i>
M	<i>Praes de cœurnit des angeles</i>

Planches 13-14

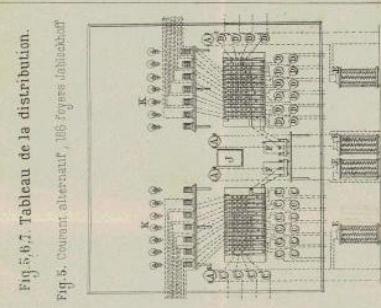


Fig. 5.6.7 Tableau de la distribution.

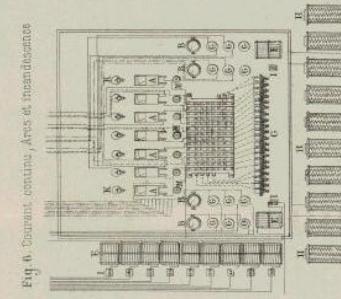


Fig. 8. Contours, contours, areas et incidences

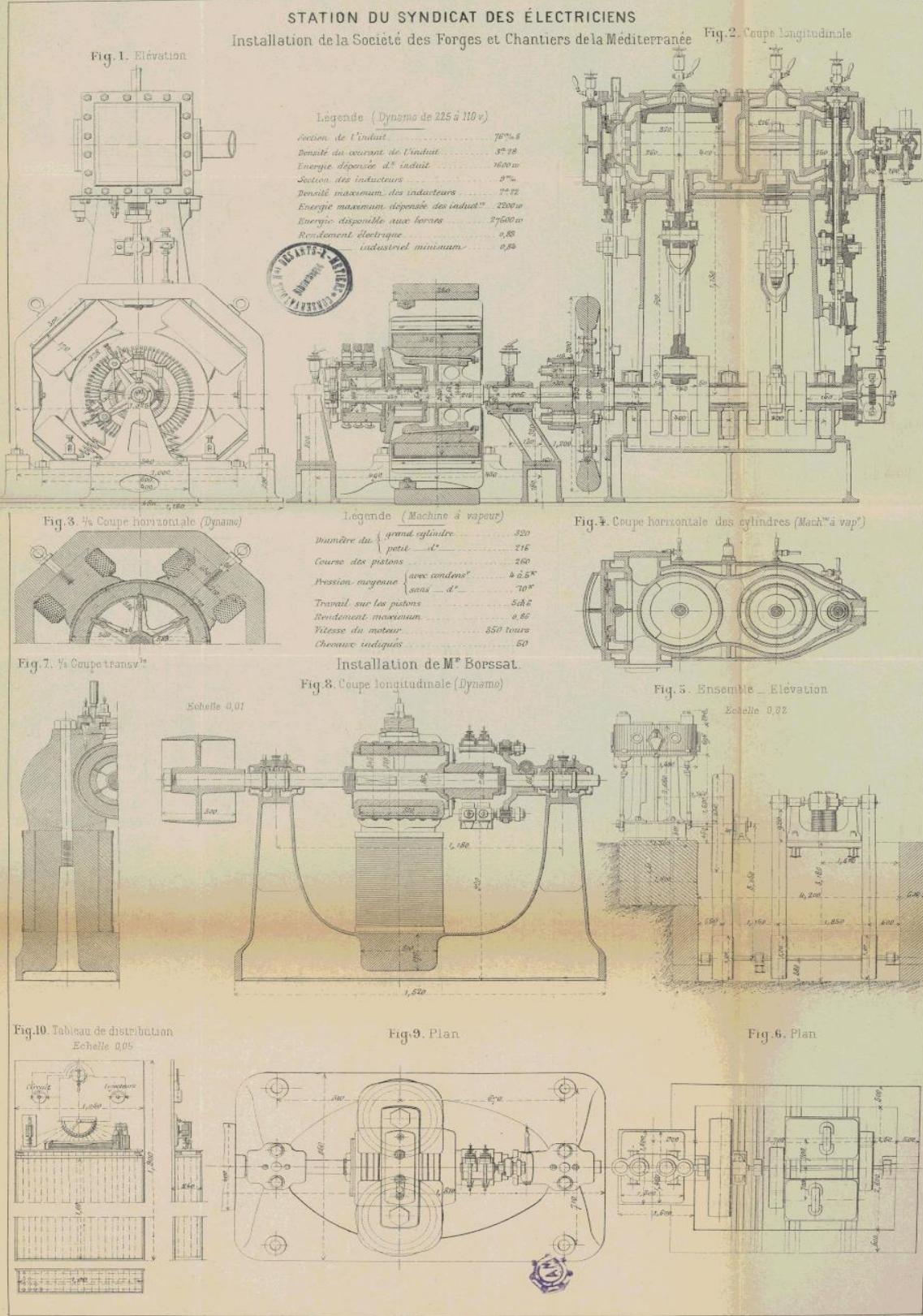


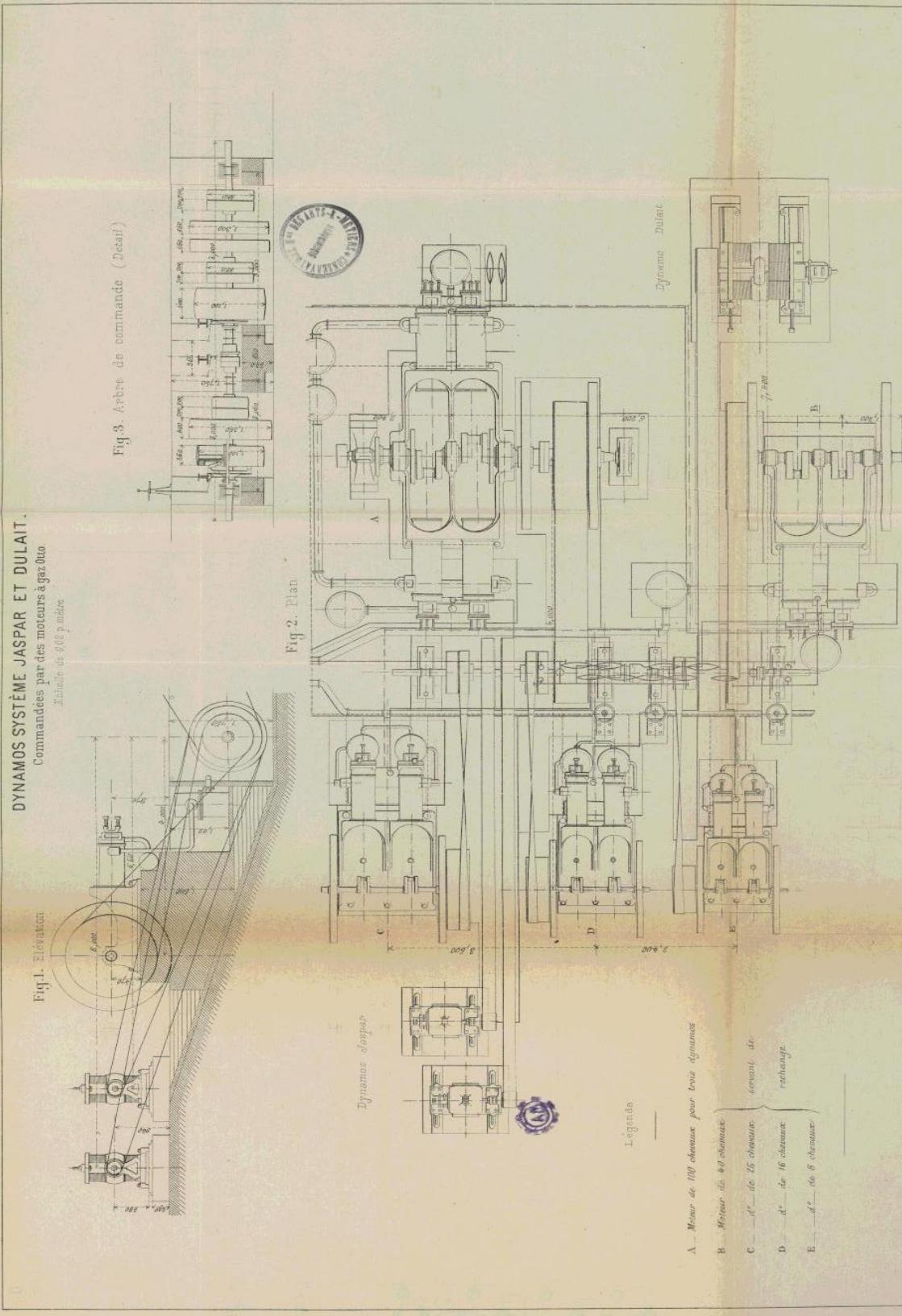
1

Courant alternatif	<u>Amplificateur d'acoustique.</u>
A	<u>Démodulateur soupe</u> <u>verso de l'objectif</u>
B	<u>Démodulateur soupe</u> <u>verso de l'objectif</u>
C	<u>Démodulateur soupe</u> <u>verso de l'objectif</u>
D	<u>Commutateur</u> <u>soupe</u> <u>verso de l'objectif</u>
E	<u>Réducteur d'amplitude</u>
F	<u>Réducteur</u> <u>chromatique</u>
G	<u>Prisme</u> <u>d'</u>
H	<u>Réducteur</u> <u>chromatique</u>
I	<u>Lentille</u> <u>réseau</u>
J	<u>Amplificateur</u> <u>d'extinction.</u>

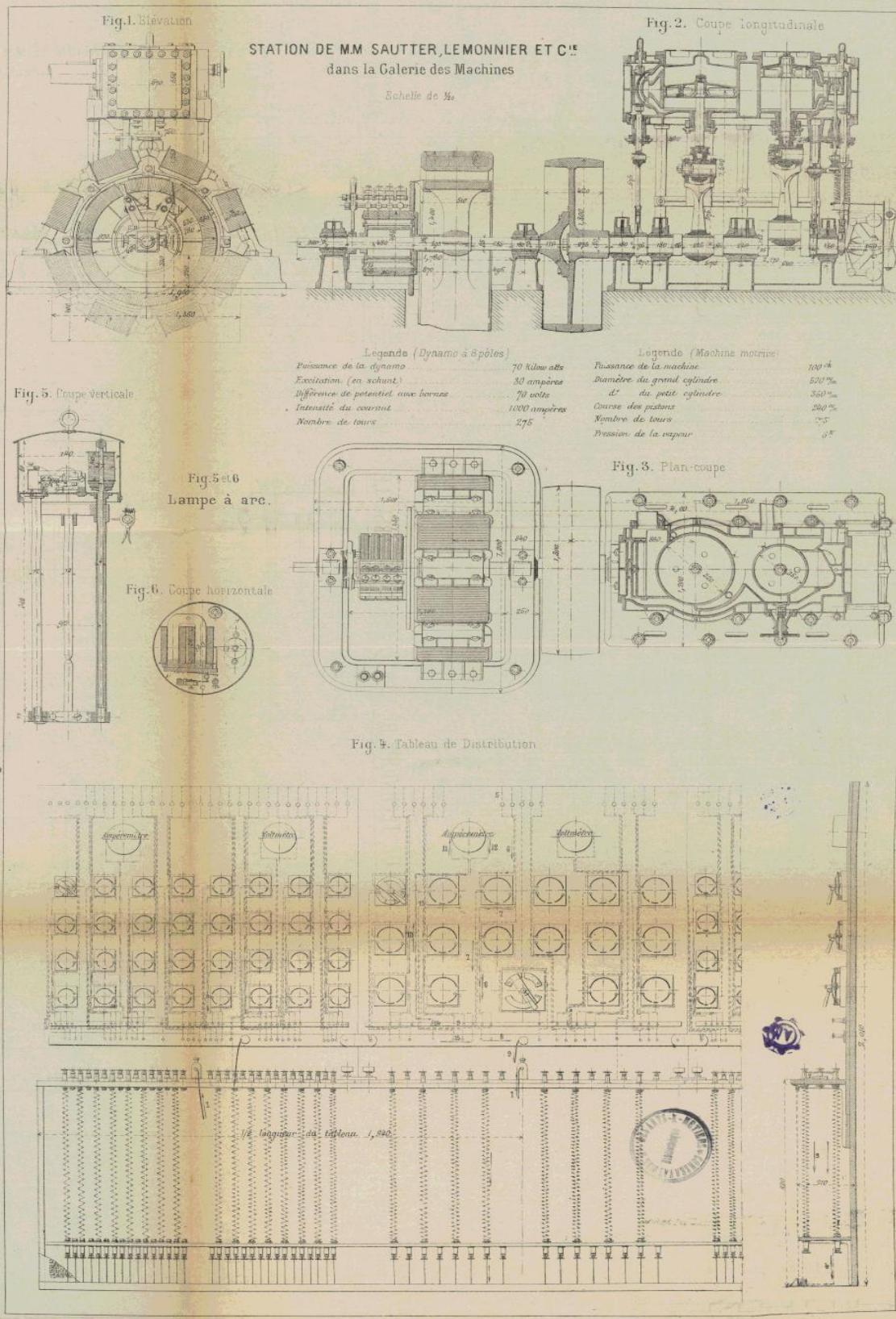
FERNANDO - CIRCOLO EDUCAZIONE DANTESCA

STATION DU SYNDICAT DES ÉLECTRICIENS
Installation de la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée





F. BERNARD & C^{ie} imprimeurs-éditions PARIS.

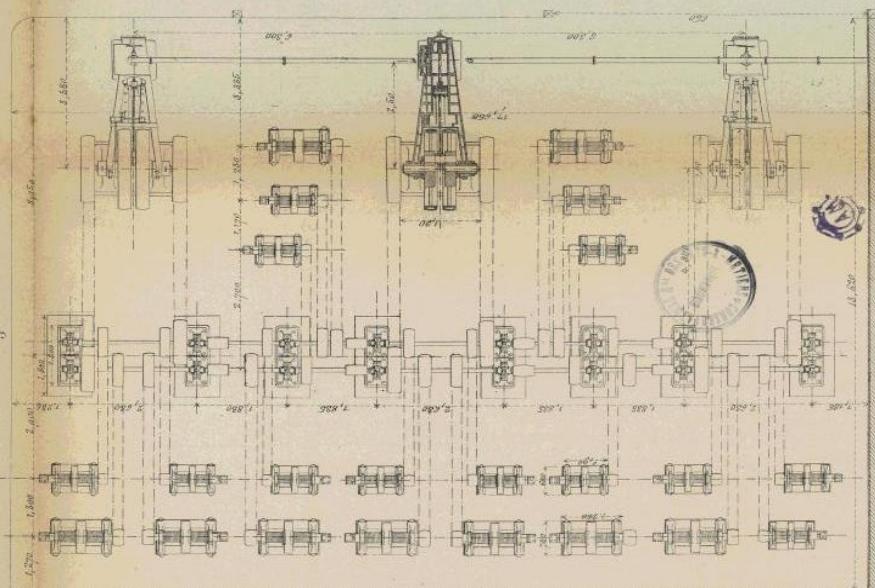


STATION STEINLEN ET C^{ie} (ATELIERS DU COMMUN)

Fig.1. Elevation



Fig.2. Plan



DYNAMO STEINLEN ET C^{ie} (ATELIERS DU COMMUN)

Fig.3. Coupe longitudinale

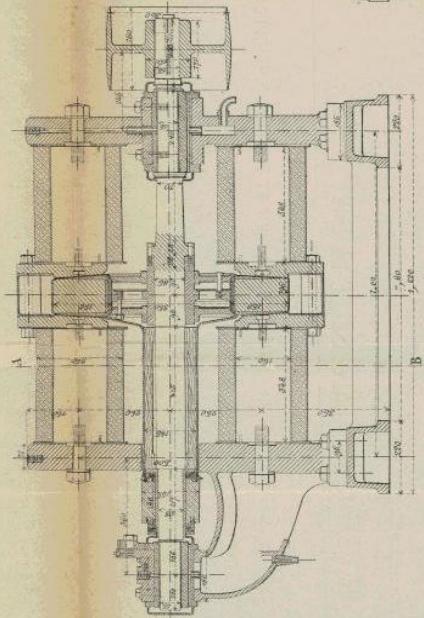


Fig.5. Coupe AB



Fig.6. Coupe CD

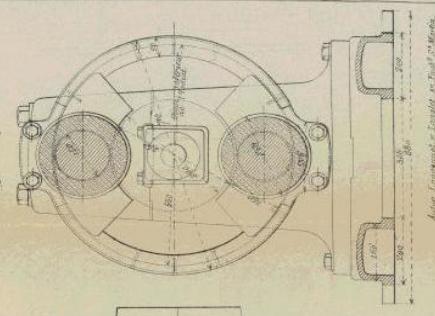
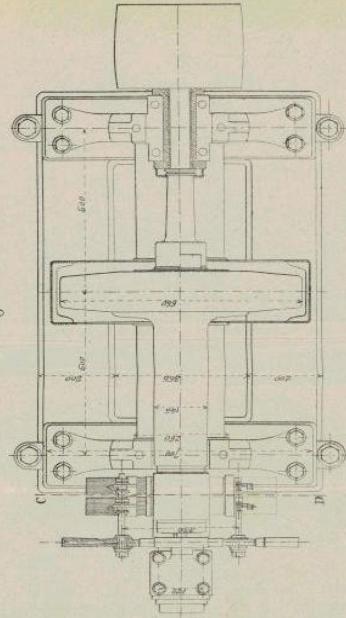


Fig.4. Plan



REVUE TECHNIQUE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889.

Planches 25-24

TREUIL ÉLECTRIQUE DE 400 T. POUR LA MANUTENTION DES SACS,

dans la Halle aux sacs de la Chapelle

Bâtielle 0,40 pour m.

Fig. 2. Demi-coupe longitudinale C'D'

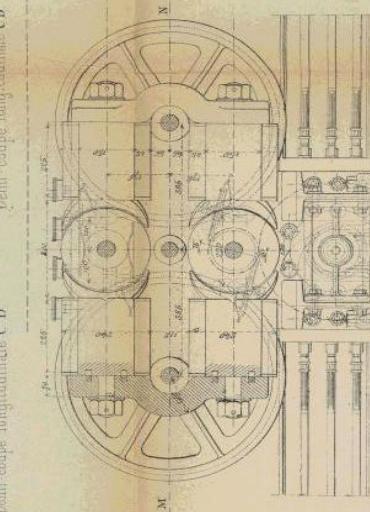


Fig. 1. Elevation latérale du châssis, le roulement étant enlevé.

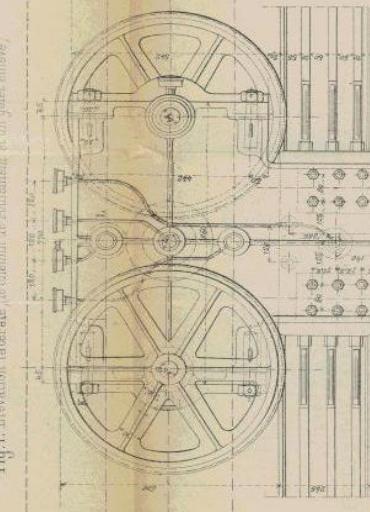


Fig. 3. Coupe transversale AB

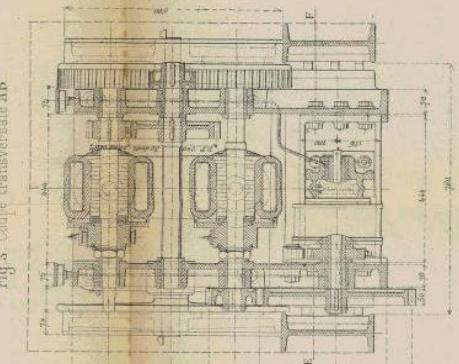


Fig. 4. Coupe horizontale MN des galets MN

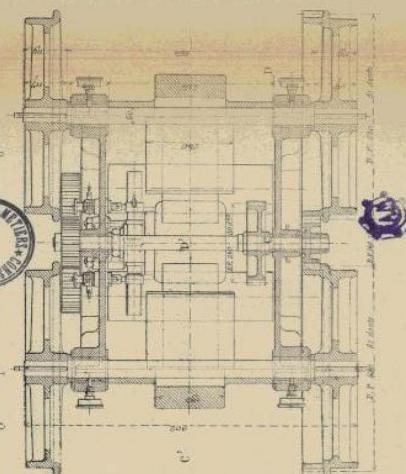


Fig. 5. Demi-coupe horizontale KL

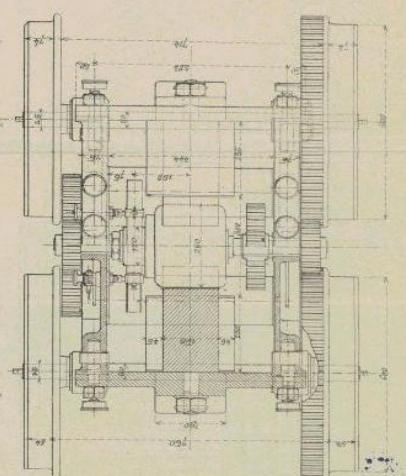
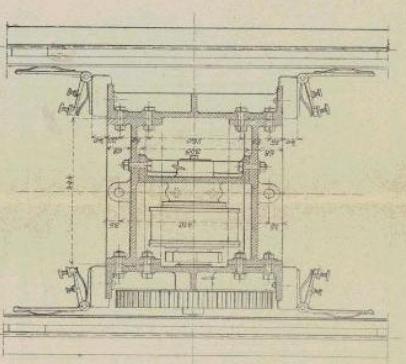


Fig. 6. Coupe horizontale EF



E. BERNARD & C° Libraires-Éditeurs PARIS.