

SOCIÉTÉ  
ANONYME DES

A. C. M. T.

Ateliers de Construction Mécanique de Tirlemont

(Anciennement Ateliers de Construction de J.-J. Gillain)

Société Anonyme

TIRLEMONT (BELGIQUE)

4<sup>me</sup> DEPARTEMENT

MANUTENTION MÉCANIQUE

M. 32

ET AUTOMATIQUE



Société Anonyme

des

# Ateliers de Construction de J.-J. Gilain

à TIRLEMONT (Belgique)

CODES :

A.B.C. 5th et 6th edition    Lieber's Code 5 Lettres  
A.B.C. 5th edit. «Improved» International Lugagne  
Western Union Code        A. Z.

MAISON FONDÉE EN 1805

Téléphones : T-12 et 239

Adresse télégr. : Gilain Tirlemont

4<sup>me</sup> DÉPARTEMENT

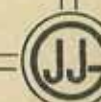
## MANUTENTION MÉCANIQUE ET AUTOMATIQUE

Élévateurs - Transporteurs - Vis d'Archimède - Transporteurs par « Gravité »  
« Chaîne Câblée » et ses Applications

Véritables Chaînes détachables « Ewart » - « Ley » - « Gray » - « Reaper »

Transmissions par Chaînes - Godets Estampés en tôle d'acier

Boulets en acier FORGÉ pour Broyeurs et Tubes finisseurs







1<sup>er</sup> DÉPARTEMENT

## Mécanique Générale

Machines à vapeur, Pompes,  
Compresseurs, Matériel de Charbonnages et de Laminiers.



2<sup>me</sup> DÉPARTEMENT

## Industries Chimiques

Matériel complet pour Sucreries, Raffineries, Distilleries,  
Brasseries et Usines à Gaz.

3<sup>me</sup> DÉPARTEMENT

## Appareils de Levage, de Transport et de Déchargement

Grues, Ponts roulants, Treuils, Locomotives, Transbordeurs, Déchargeurs, Chariots monorails, etc.

4<sup>me</sup> DÉPARTEMENT

## Elévateurs et Transporteurs

5<sup>me</sup> DÉPARTEMENT

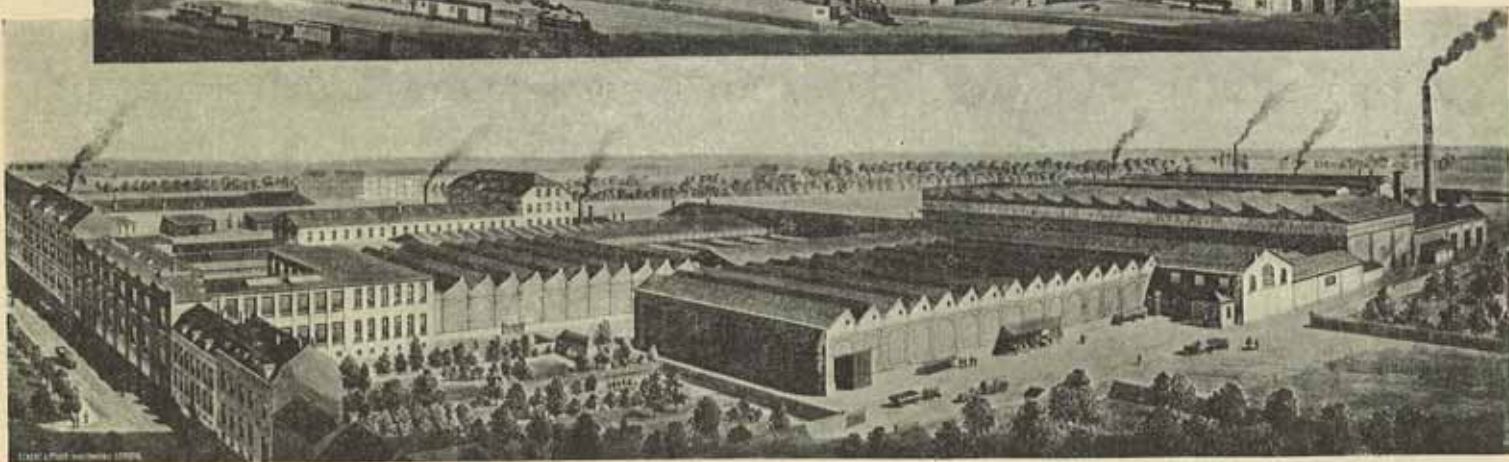
## Chaudronnerie

Réservoirs, Chaudières à vapeur, Gazomètres,  
Grosse chaudronnerie.





## VUES EXTÉRIEURES DE NOS USINES



Au-dessus : Ateliers B : Grosse Chaudronnerie - Hall de Montage de Locomotives.

En-dessous : Ateliers A : Bureaux et Ateliers de Construction.





# LA MANUTENTION MÉCANIQUE

## DANS LE COMMERCE ET L'INDUSTRIE

**L**A manutention a fait de tout temps et dans toutes les industries, l'objet de longues recherches dans le double but de la rendre plus facile et de réduire le coût de la main-d'œuvre qu'elle nécessite.

Au début de l'industrie et du commerce, tous les déplacements de matières et de colis se faisaient nécessairement à la main.

A son apparition, la « brouette » fut un progrès notoire, mais les nécessités aidant, l'ingéniosité humaine ne s'en est pas tenue à cet engin qui actuellement, a presque complètement disparu de nos chantiers modernes un peu importants.

De nos jours, l'Homme ne doit plus remplir la fonction de « Bête de somme », ce rôle est dévolu aux appareils de manutention mécanique et automatique.

La mécanisation des manutentions n'a jamais été autant à l'ordre du jour qu'actuellement, étant donnée la situation créée à l'industrie par les événements de ces dernières années.

C'est pourquoi nous croyons intéressant de donner ci-après quelques renseignements sommaires relatifs à cette question.

La Manutention Mécanique est l'art (technique) d'élever, de descendre, de transporter, en un mot de « manutentionner » les matières et les colis les plus divers, en utilisant le plus possible des procédés mécaniques réduisant ainsi la main-d'œuvre à son strict minimum.

Les appareils de Manutention Mécanique se divisent en deux catégories :

a) Les appareils à marche intermittente ou *discontinue*, comprenant les grues, les ponts-roulants, les treuils, les monte-charges, les locomotives, les automoteurs et les trans-

bordeurs, dont s'occupe notre 3<sup>me</sup> Département. (Voir catalogue spécial.)

b) Les appareils à marche *continue*, spécialité de notre 4<sup>me</sup> Département.

C'est sur cette seconde catégorie d'appareils se rapportant plus particulièrement aux matières divisées et aux colis de dimensions relativement réduites, que nous allons nous étendre quelque peu.

### LA MANUTENTION CONTINUE

Les appareils de manutention mécanique continue se divisent tout d'abord en deux grandes catégories :

1<sup>o</sup> Les *élévateurs* servant à manutentionner des produits verticalement ou sous un angle variant en général de 90° à 30°; sur l'horizontale.

2<sup>o</sup> Les *transporteurs* servant à les manutentionner horizontalement ou sous un angle de 0° à 30° sur l'horizontale.

Ces deux types d'appareils peuvent être combinés pour devenir un seul appareil mixte utilisé dans certains cas.

Ces appareils peuvent être groupés de manière à s'alimenter les uns les autres, soit pour une dispersion, soit pour une concentration.

Il existe des élévateurs verticaux et des élévateurs inclinés qui peuvent tous deux être à chaînes ou à courroies, à godets ordinaires ou à godets continus. Ce dernier système a le grand avantage de ne pas draguer la matière, ce qui permet d'admettre à la manutention des blocs de matière allant même jusqu'à 500 mm.

A côté de ces élévateurs, pour produits en vrac, on dispose encore de toute une variété d'élévateurs à colis, caisses, sacs, fûts, ballots, etc.



Ces appareils se font avec ou sans chargement et déchargement automatiques; à autant d'étages que nécessaire.

Pour les transporteurs, la variété est encore plus grande: on fait des transporteurs à courroie avec ou sans chariot mobile de déchargement, permettant le déversement de la marchandise automatiquement à n'importe quel endroit du parcours; des transporteurs à raclettes; des transporteurs à rateaux; des transporteurs à tablier soit en bois, soit métallique; des transporteurs à nochière continue; des vis d'Archimède, etc., etc.

Certains transporteurs dénommés « trainages » ou « ripeurs » sont également très intéressants. Ils ont pour but de traîner, mécaniquement, des wagonnets, ou des colis tels que fûts, bacs, etc.

En principe, les manutentions de toutes matières et de tous colis sont réalisables; cependant, dans l'étude de ces appareils et dans le choix des éléments qui doivent les composer, une très grande expérience est indispensable, car, bien que ces appareils ne se composent dans leurs grandes lignes, que de quelque mètres de chaîne ou de courroie, de quelques godets ou palettes, il n'en est pas moins vrai que les formes, les dimensions, les vitesses des divers éléments varient non seulement avec le débit à obtenir, mais aussi avec la nature de la matière à traiter, l'emplacement disponible et de bien d'autres considérations qui paraissent à première vue négligeables, mais qui ont souvent une très grande influence sur la bonne marche des installations.

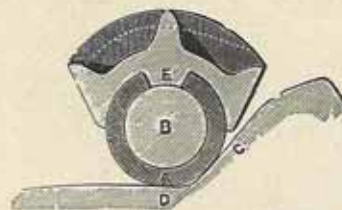
C'est ainsi qu'autrefois on utilisait pour les élévateurs, la chaîne ordinaire dite « marine » qui fut remplacée par la chaîne à maillons plats à laquelle se substitue par la suite la chaîne à mailles plates à têtes estampées donnant une plus large portée aux surfaces frottantes pour en diminuer l'usure.

Depuis de nombreuses années, ces différents types de chaînes ont été détrônés presque exclusivement au profit des chaînes à maillons détachables systèmes « Ewart » « Gray » et « Ley ».

Ces chaînes ont, sur les précédentes, de grands avantages: elles ont de très grandes portées de pivotement, d'où usure

beaucoup moindre, une stabilité plus grande permettant souvent l'emploi d'un seul brin de chaîne au lieu de deux. Ce n'est pas un des moindres avantages, que le fait que les mailles en sont « détachables » et par conséquent remplaçables presque instantanément, non par un mécanicien ni même un forgeron, mais par un simple manœuvre.

Un autre avantage au point de vue de l'usure, est celui que présente la chaîne du type « Ley » dont la figure ci-contre montre une coupe de l'assemblage.



La broche d'accouplement B en acier extra dur travaille dans une buselure A en même métal, d'où il résulte que l'usure est localisée sur ces deux pièces qui peuvent être remplacées

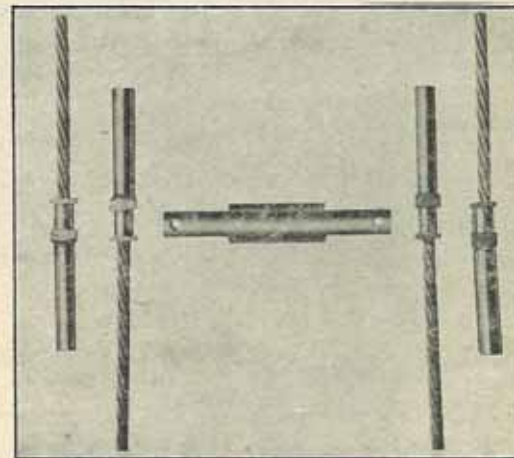
aisément et à peu de frais.

De même l'usure produite par le travail de la dent C sur la roue D se reporte sur le dos de la même buselure A.

Les chaînes à maillons détachables peuvent également être utilisées comme organe de transmission de mouvement.

A ces chaînes mécaniques bien connues un nouvel élément de transport est venu s'ajouter; c'est la « CHAÎNE CABLÉE », dont notre firme possède les brevets.

La CHAÎNE CABLÉE est une chaîne à maillons rectangulaires dont les éléments latéraux sont flexibles. Ces éléments sont formés par des tron-



Éléments d'un assemblage de « Chaîne Câblée ».

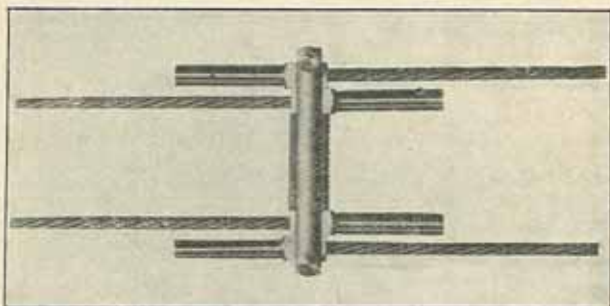


cons de câble munis à chaque extrémité d'une attache de maintien. Ils sont montés par paire sur des axes tubulaires et disposés en quinconce de façon à laisser à la chaîne ainsi formée, une flexibilité absolue sur toute sa longueur.

De cette disposition découle la possibilité d'un enroulement circonférentiel rigoureux permettant de donner au pas de la CHAÎNE CABLÉE une longueur équivalente à une fraction importante (souvent la moitié) de la circonférence des roues d'entraînement.

La longueur du pas déterminant le nombre de maillons, ce nombre très restreint dans la CHAÎNE CABLÉE (de l'ordre de 1 à 4 au mètre) lui assure une plus grande légèreté.

La CHAÎNE CABLÉE peut fonctionner avec des roues à deux dents.



Assemblage de « Chaîne Câblée ».

Parallèlement à ces divers transporteurs mécaniques, nécessitant une force motrice, est né un système de transporteurs n'utilisant pour toute force que la gravité.

Ces transporteurs se composent de rouleaux ou de roulettes montés sur roulements à billes, formant un tablier sur lequel, moyennant une pente variant de 2 à 6 %, on peut transporter tous colis, pourvu qu'une des faces en soit unie.

Nous sommes à l'entière disposition de toute firme qui projetterait une installation de cette nature pour lui fournir tous les renseignements désirables.

Toutes les photographies reproduites dans nos différents catalogues étant notre propriété, il est formellement interdit de les reproduire sous peine de poursuites judiciaires.

Le transport peut se faire non seulement en ligne droite, mais aussi suivant les courbes les plus diverses pour arriver à la spirale permettant la descente douce de colis fragiles d'un ou de plusieurs étages.

Ces appareils permettent l'installation d'aiguillages de dispersion et de concentration. Ils se combinent aisément aux appareils mécaniques. Leurs avantages au point de vue du coût et de l'économie de force motrice, sautent aux yeux.

Les transporteurs par gravité font l'objet de notre catalogue spécial n° 31 GR.

Tous les appareils dont il vient d'être question peuvent s'installer à demeure, en un endroit bien déterminé, ou peuvent se construire pour être déplacés si besoin en est.

Quant à la capacité et aux dimensions de ces engins, disons qu'il existe de nombreux élévateurs de plus de 30 m. d'axe en axe faisant jusqu'à 200,000 kilos à l'heure et, des transporteurs de même tonnage, sur une longueur de plus de 200 m.; et ce n'est pas l'extrême limite.

Nous reproduisons dans le présent catalogue, des photographies d'installations diverses d'ÉLÉVATEURS, TRANSPORTEURS, etc., exécutées par nous, et qui peuvent présenter un intérêt général.

Nous nous sommes efforcés, pour autant que cela nous a été possible, de représenter la plus grande variété d'application de ces différents appareils, de manière à permettre, aux intéressés, de se faire une idée de la possibilité d'adopter ce genre de machinerie à la manutention de toutes matières pulvérulentes ou grenues, ou emballées en caisses, en fûts, etc., etc.

Il est impossible, dans un volume aussi restreint, de montrer des installations pouvant convenir pour tous les usages, chaque cas nécessitant une étude spéciale selon les lieux et le travail à accomplir, c'est pourquoi



# INSTRUCTIONS RELATIVES AUX DEMANDES DE DEVIS

Afin d'éviter des pertes de temps et des frais inutiles de part et d'autre, nous prions nos clients, en nous faisant leurs demandes de devis, de nous donner les renseignements suivants :

## A. — APPAREILS DE MANUTENTION

### MÉCANIQUE :

- 1° Nature de la matière à élever ou à transporter;
- 2° S'il y a de gros morceaux, en donner les dimensions maxima; et la proportion par rapport au fin.
- 3° Densité de la matière;
- 4° Quantité maxima de matière à transporter par heure;
- 5° Dire comment la matière est amenée dans l'appareil (jetée à la pelle, versée de brouettes, etc.);
- 6° Dire si l'alimentation est continue ou irrégulière et, dans ce dernier cas, indiquer à quels intervalles et en quelle quantité la matière est amenée par opération.

*Ce renseignement est très important, car pour faire un travail MOYEN DÉTERMINÉ, il faut un appareil d'autant plus puissant que l'irrégularité dans l'alimentation est plus considérable.*

- 7° La longueur d'axe en axe de l'appareil;
- 8° Dire si l'appareil est vertical ou incliné; dans ce dernier cas, donner l'inclinaison sur l'horizontale.

## B. — TRANSMISSIONS PAR CHAINES :

- 1° Force à transmettre;
- 2° Nombre de tours que font, à la minute, l'arbre de commande et l'arbre commandé;

3° Le diamètre maximum qu'on peut donner aux roues dentées;

4° Distance d'axe en axe des arbres ET LEURS POSITIONS RELATIVES.

5° Indiquer l'arbre de commande et son sens de rotation;

6° Signaler si la chaîne est destinée à remplacer une courroie existante et, dans ce cas, donner la largeur de la courroie et le diamètre des poulies.

## C. — TRANSPORTEURS PAR GRAVITÉ,

### A ROULEAUX OU A ROULETTES :

1. Dimensions maximum et minimum des colis;
2. Poids maximum et minimum des colis;
3. Nature des colis et leur contenance;
4. Pour tonneaux ou cruches : diamètre, hauteur et poids;
5. Angle des courbes;
6. A quelle distance (temps ou longueur) se succèdent les colis ou nombre de colis à l'heure;
7. Description du sol avec indication des dénivellations et indication du sens de marche à obtenir;
8. Supports : L'installation doit-elle être fixe ou déplaçable? Donnez un croquis des lieux avec côtes des niveaux et appuis possibles.





# ÉLÉVATEURS A MATIÈRES EN VRAC



Elévateur à charbon, alimenté par distributeur à vis, et alimentant une vis de répartition dans un silo.

Elévateurs à charbon pour le remplissage d'une trémie ou le chargement de wagons.



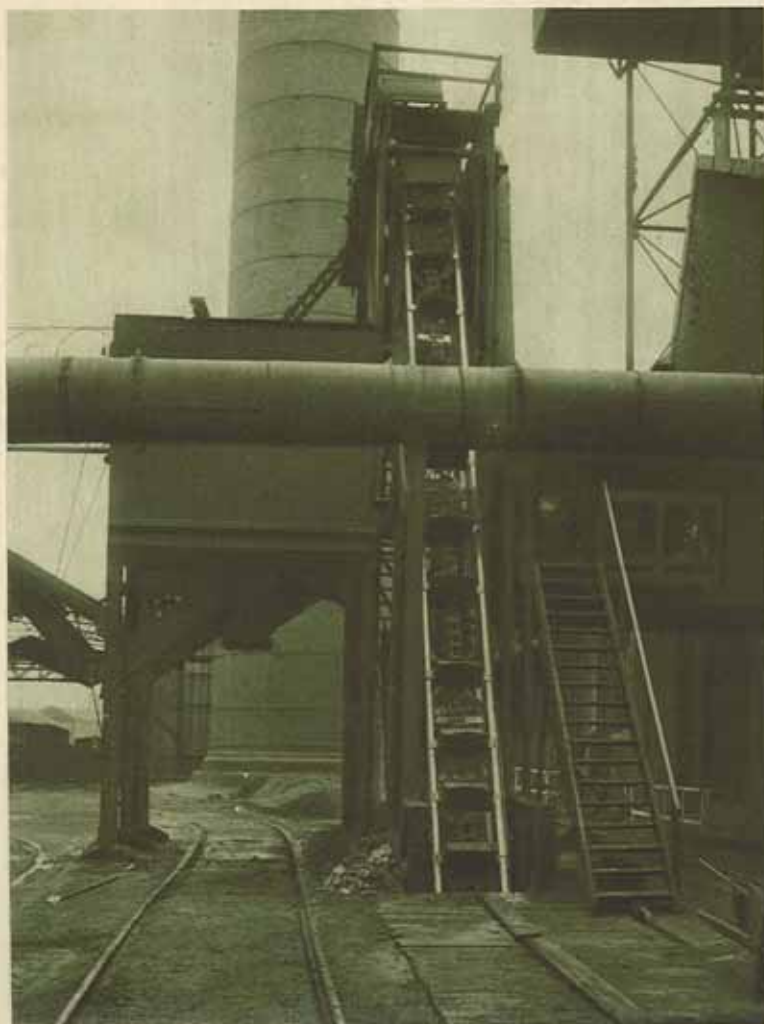




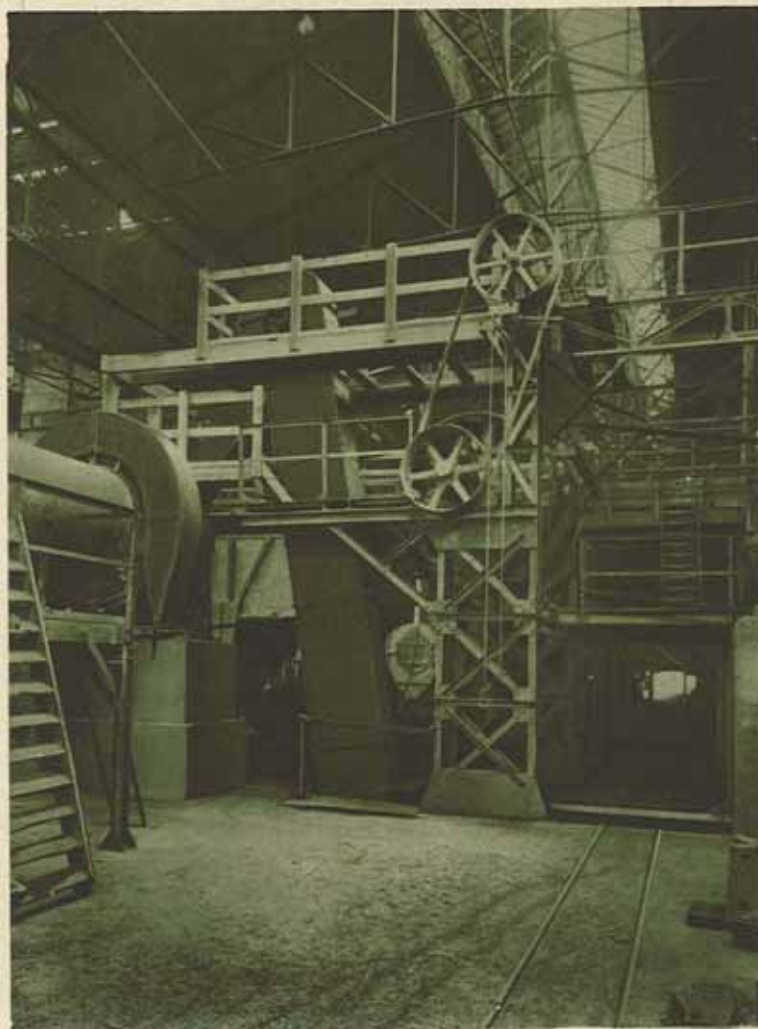
Les gravures ci-contre  
représentent un élé-  
vateur à charbon. Le  
charbon est jeté à la  
pelle dans la cuvette  
de l'élévateur et dé-  
versé par celui-ci dans  
une trémie, d'où il  
passe dans les wa-  
gonnets qui traversent  
la passerelle. Le débit  
de cet appareil est de  
15.000 kilos par heure.







Elévateur à laitier pour le remplissage  
d'une trémie pour le chargement de wagons.



Elévateur et vis d'Archimède  
pour l'alimentation d'un broyeur à boulets  
pour scories.



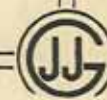
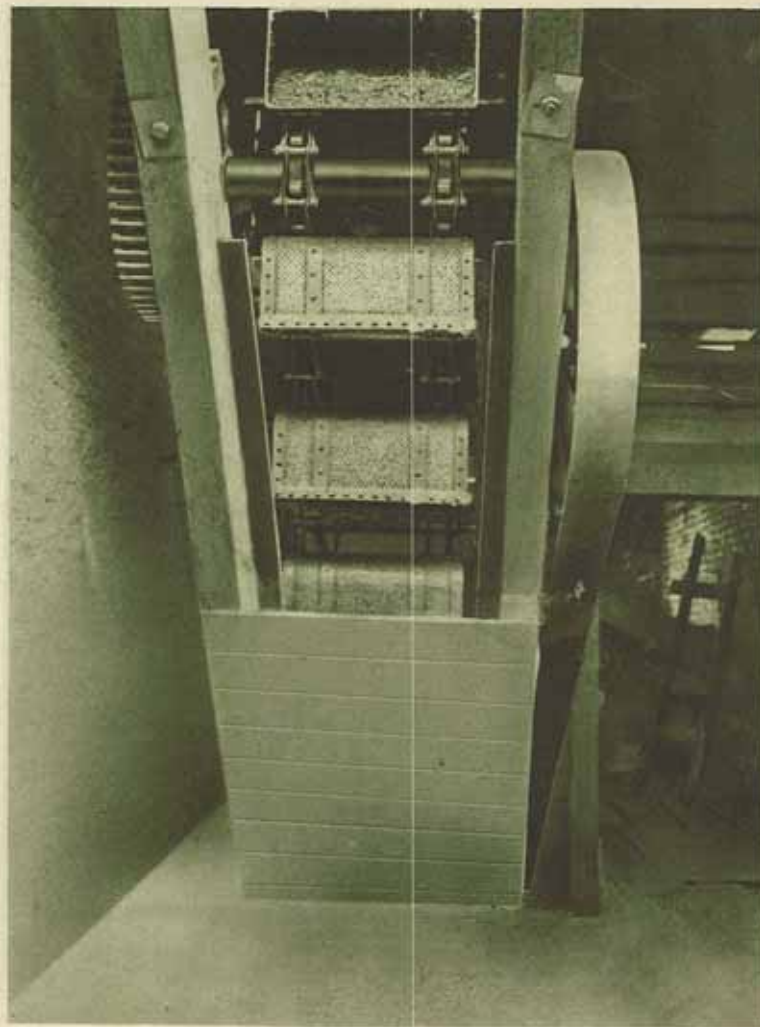




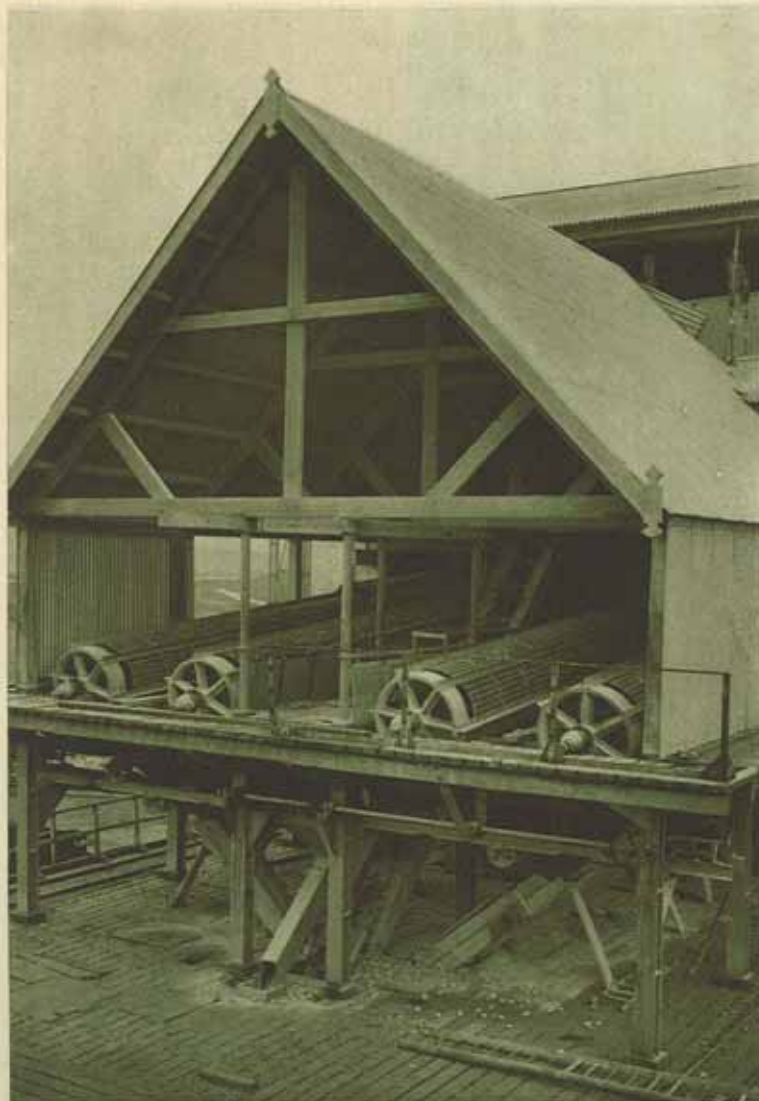
Elévateur à charbon alimentant les trémies  
des foyers automatiques de deux chaudières.



Elévateur à charbon lavé  
à double chaîne "GRAY" et godets perforés  
d'une capacité de 36 litres chacun.



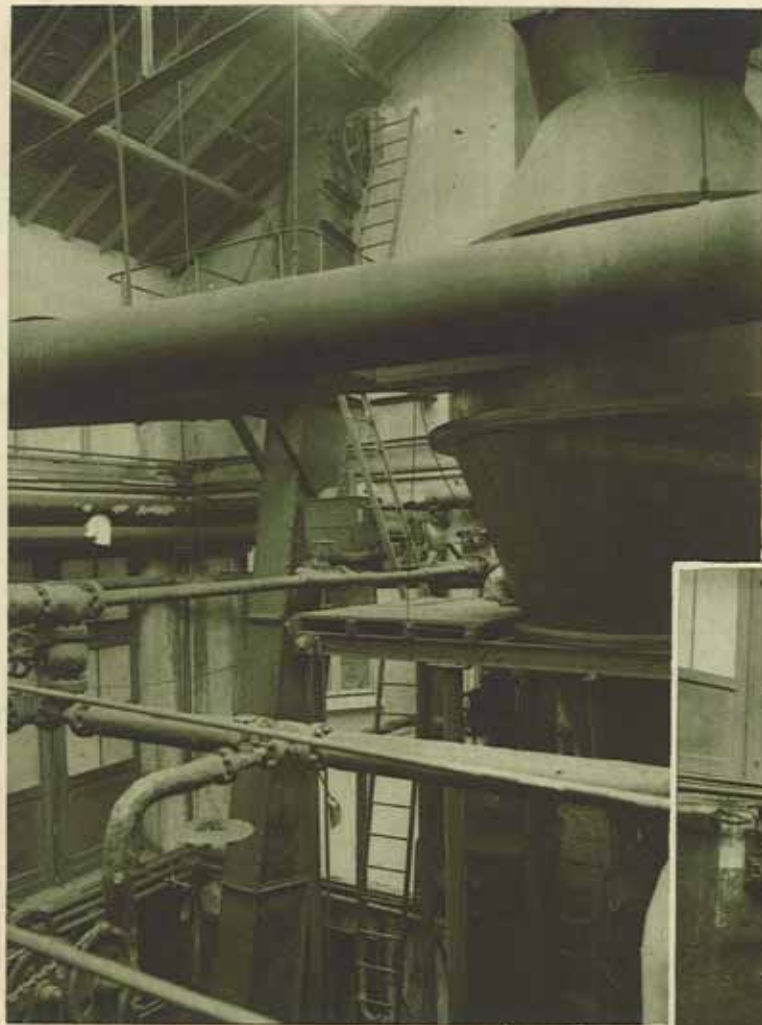




Elévateurs à pierres concassées (Refus).







Elévateur  
à  
Cendres

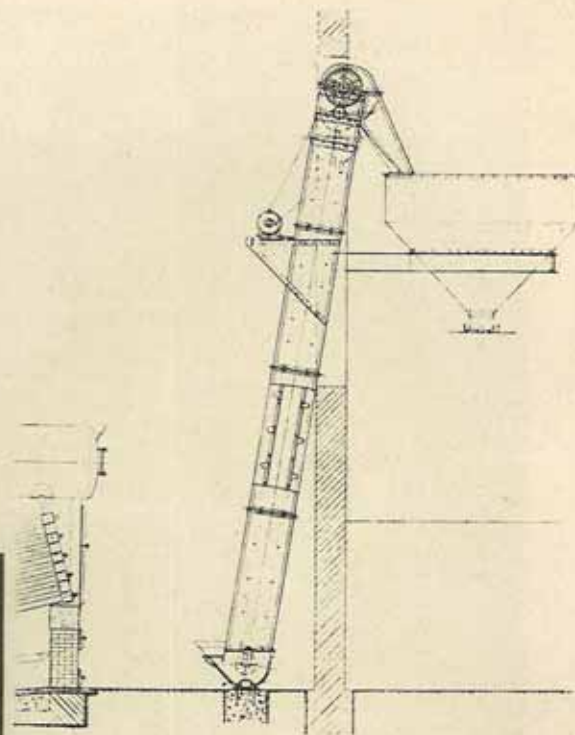


Schéma de l'installation.



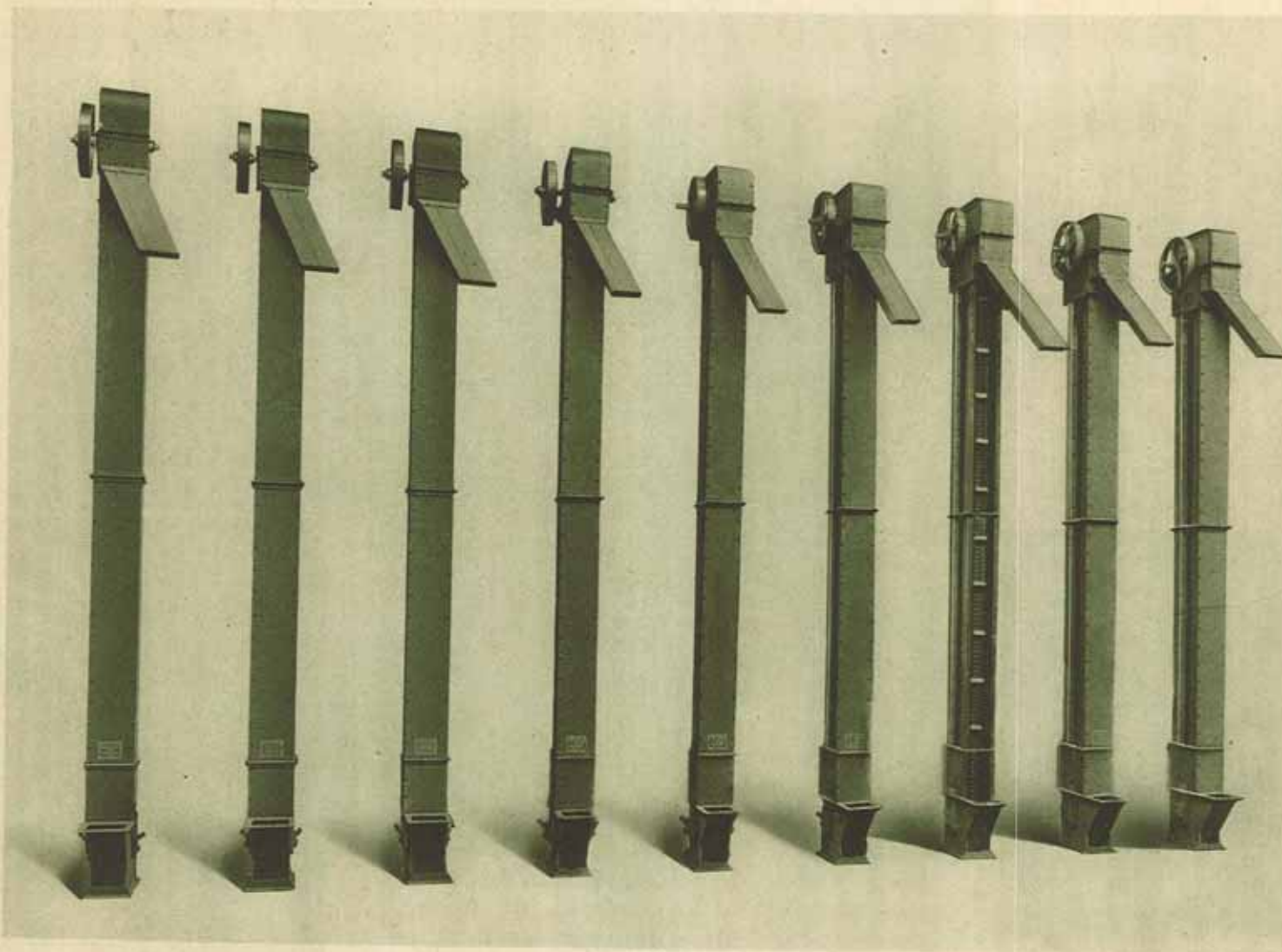




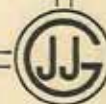
Installation de chargement de glace concassée dans les bateaux de pêche, au moyen d'un élévateur vertical et d'un système de goulotte relevable, tournante et à parties amovibles.







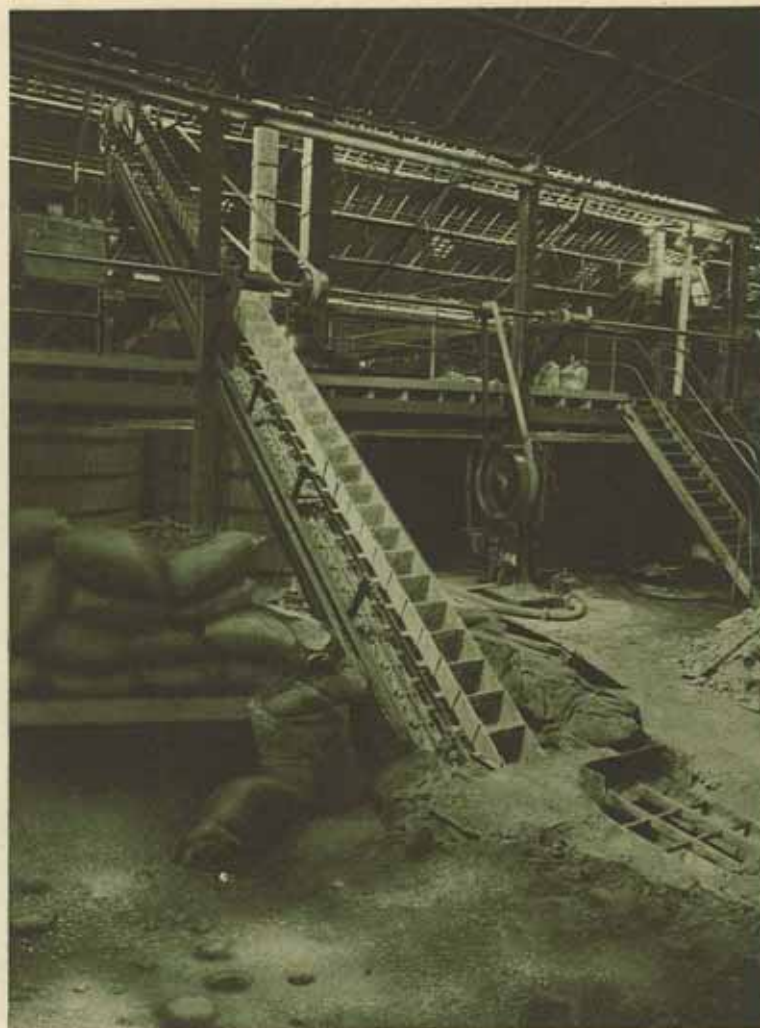
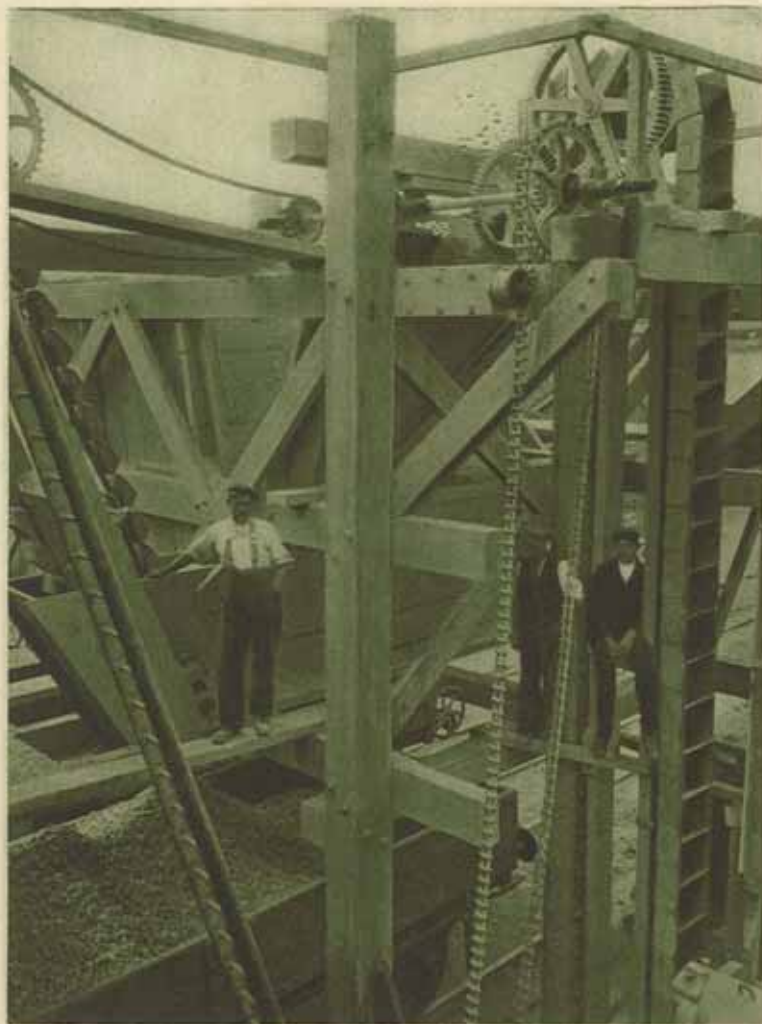
Série de neuf éleveurs verticaux pour masse de céramique.







Elévateur vertical à godets continus  
pour pierres.



Elévateur incliné à godets continus  
pour scories brutes jusqu'à 300 m/m.

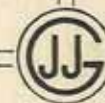






Elévateur incliné à godets continus  
pour matières brutes à broyer.

Elévateur incliné à godets continus  
pour scories brutes jusqu'à 400 m/m.





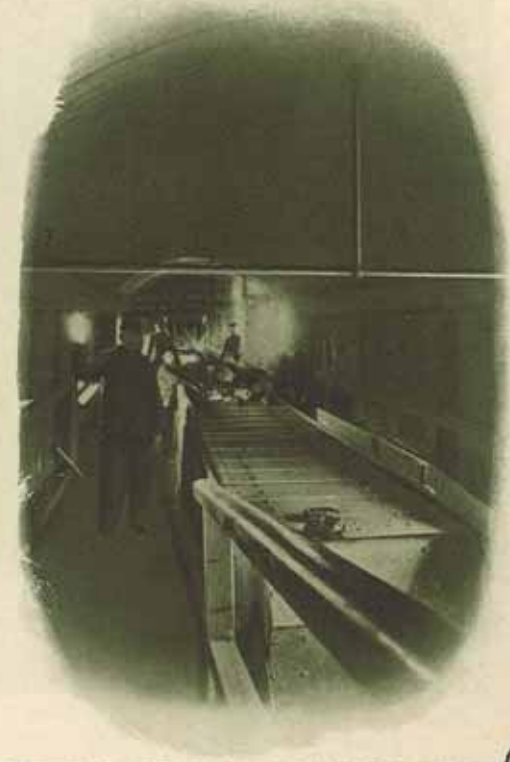


## TRANSPORTEURS

A TABLIERS. A NOCHÈRES. A RACLETTES,  
A COURROIES. — CHARIOTS VERSEURS.



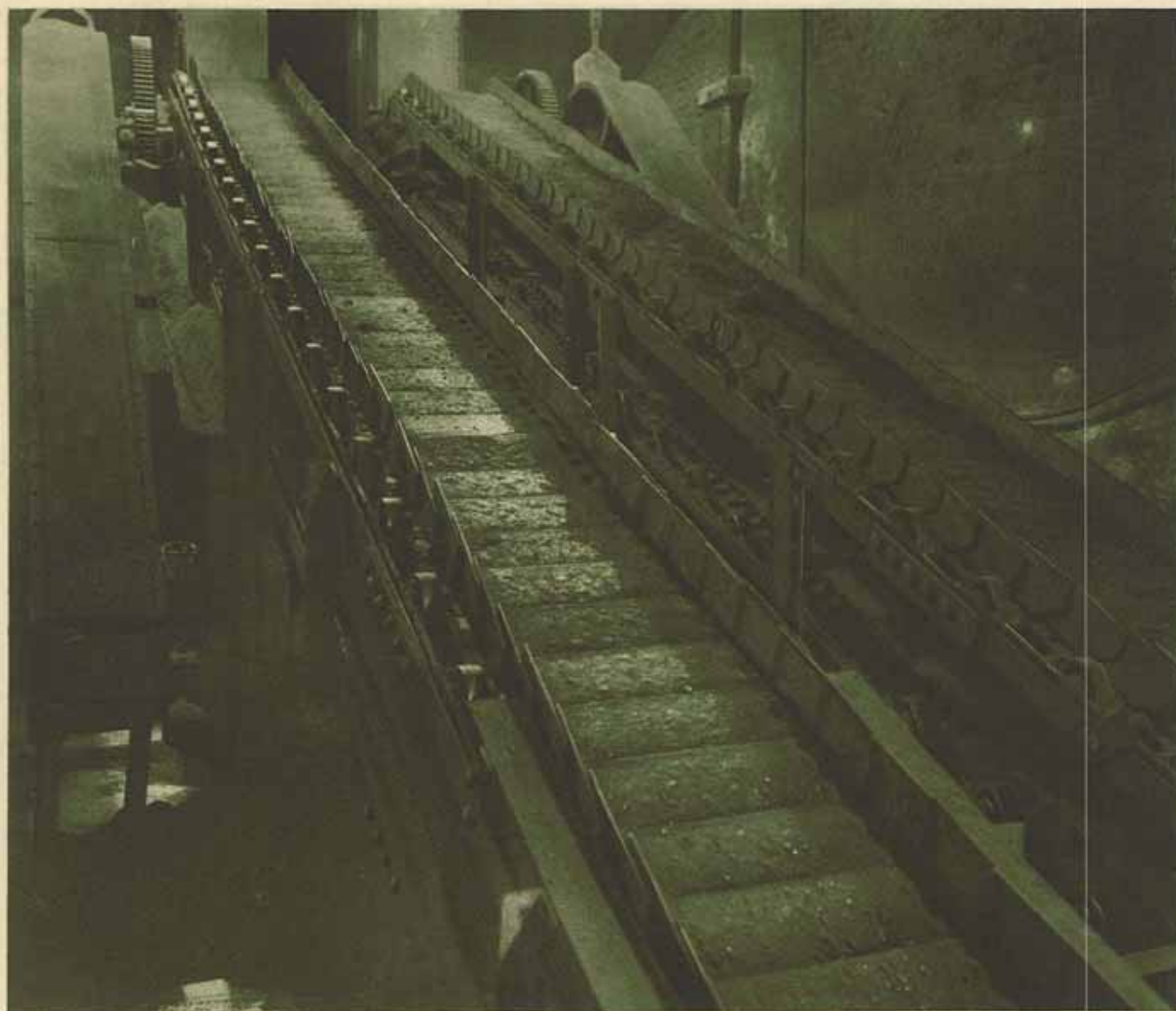
Transporteur à tablier métallique, pour le triage de charbon, minerais, etc., etc.



Transporteur à nochère continue, pour le transport de la chaux et des oxydes dans une usine à gaz.







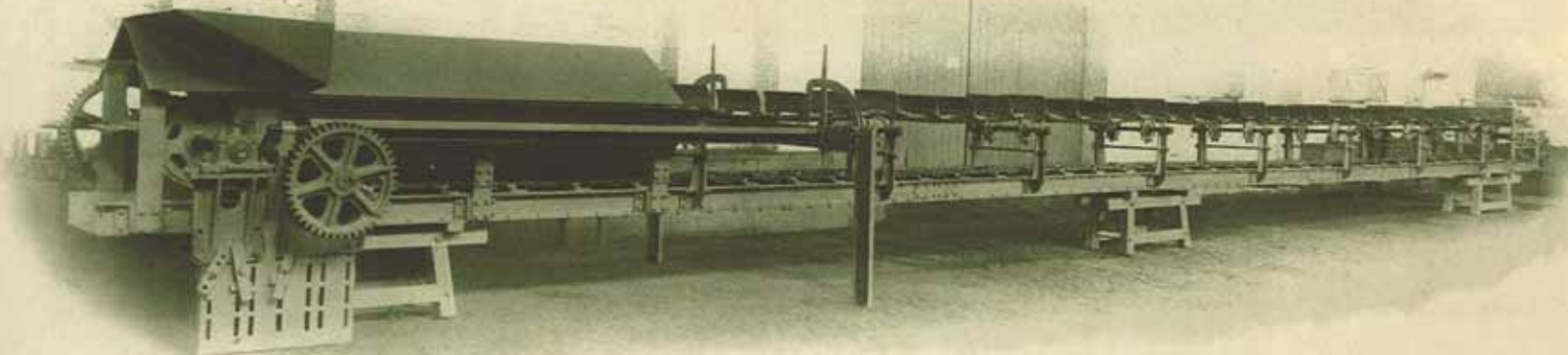
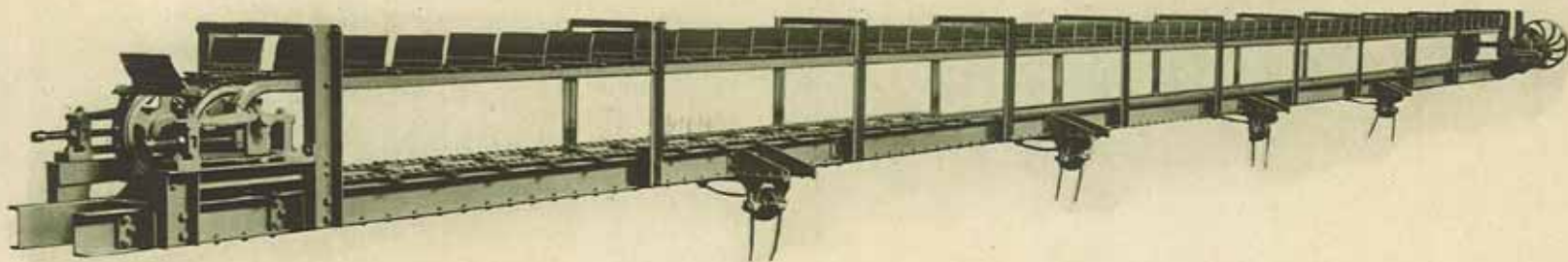
Transporteurs  
à nochères  
continues à  
charbon brut  
installés  
sous des silos  
et alimentant  
2 élévateurs  
verticaux  
dans une  
installation  
de charbon  
pulvérisé.







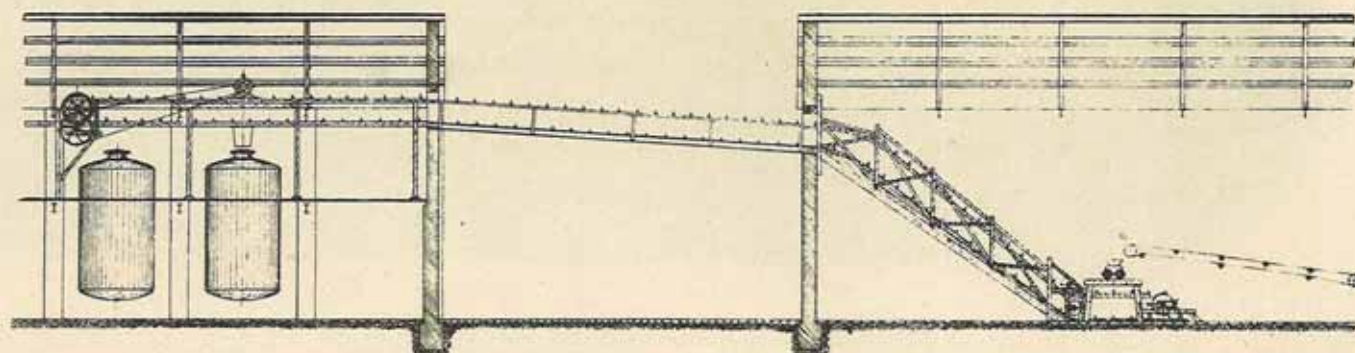
Transporteurs à Raclettes.





Installation de triage et de  
manutention d'os, bruts et  
concassés, dans une fabrique  
de colle.

Schéma  
de  
l'installation.



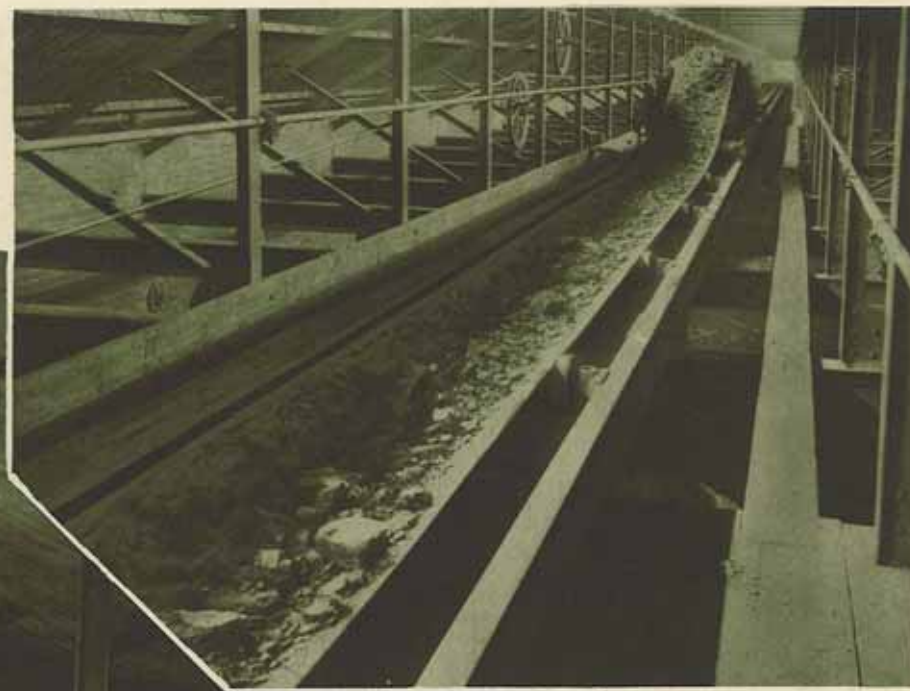




Transporteurs  
à courroies.

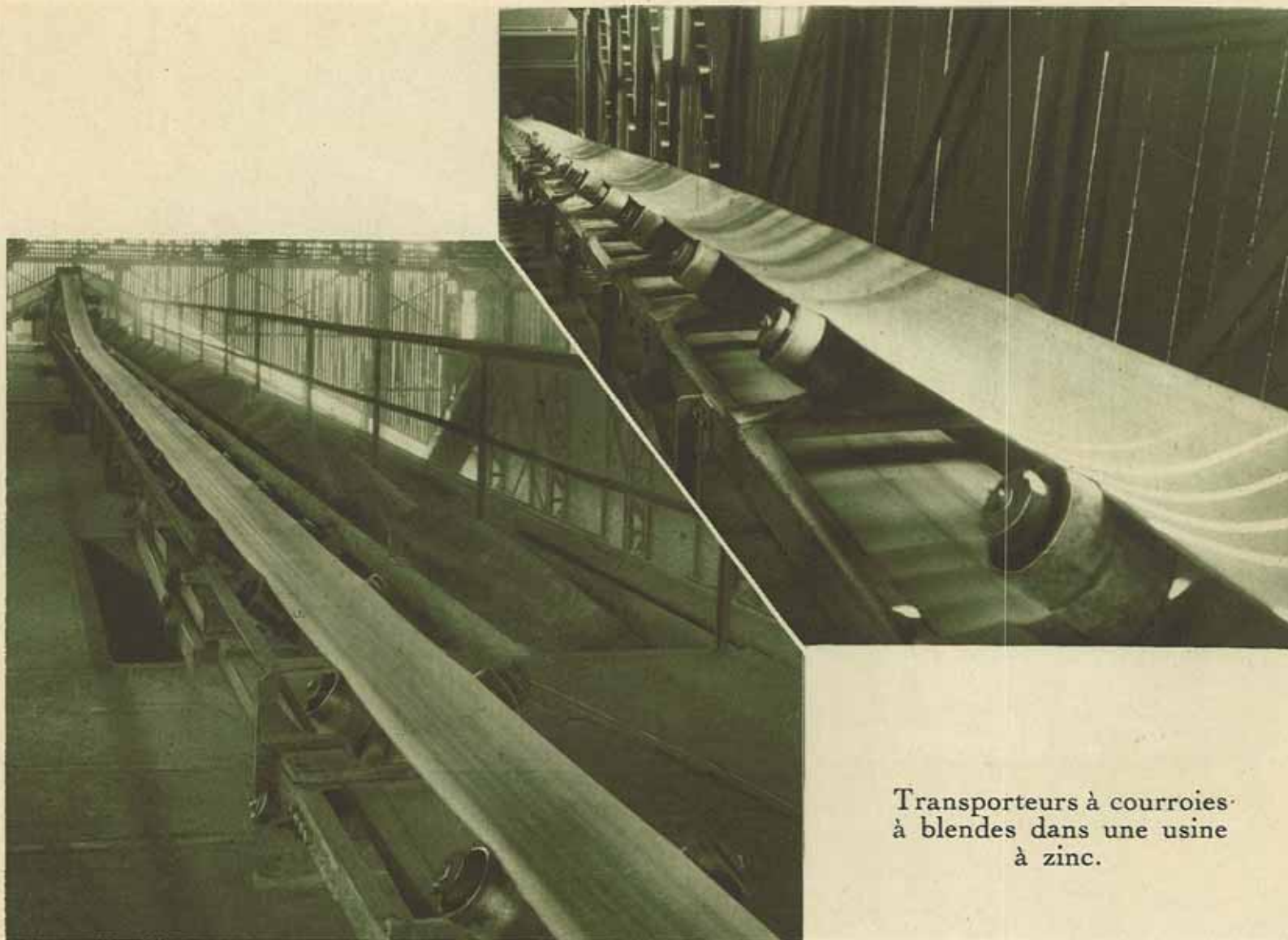


à grains.



à charbon.





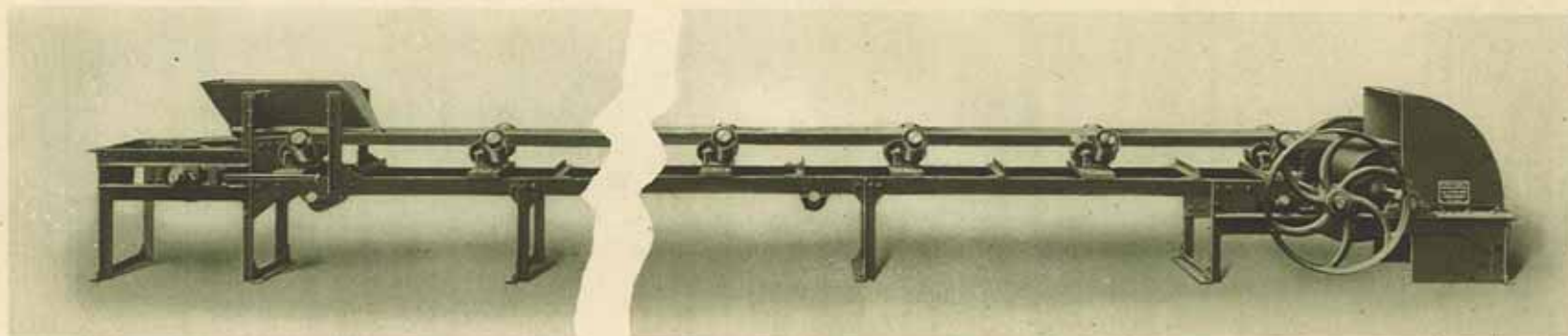
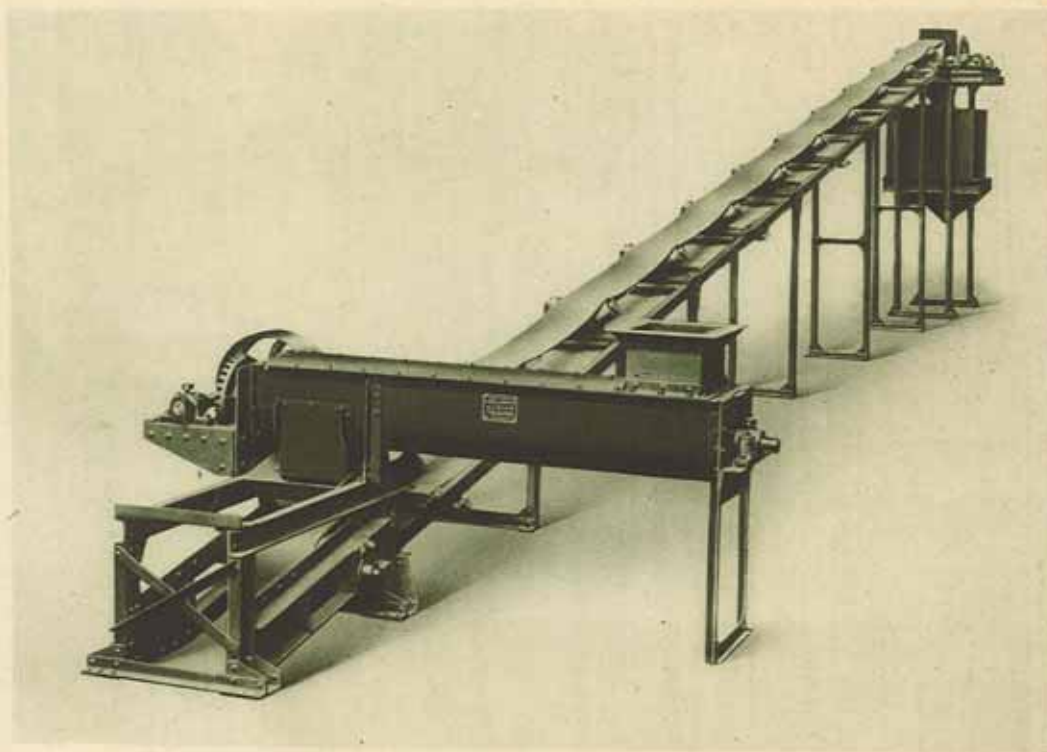
Transporteurs à courroies  
à blindes dans une usine  
à zinc.





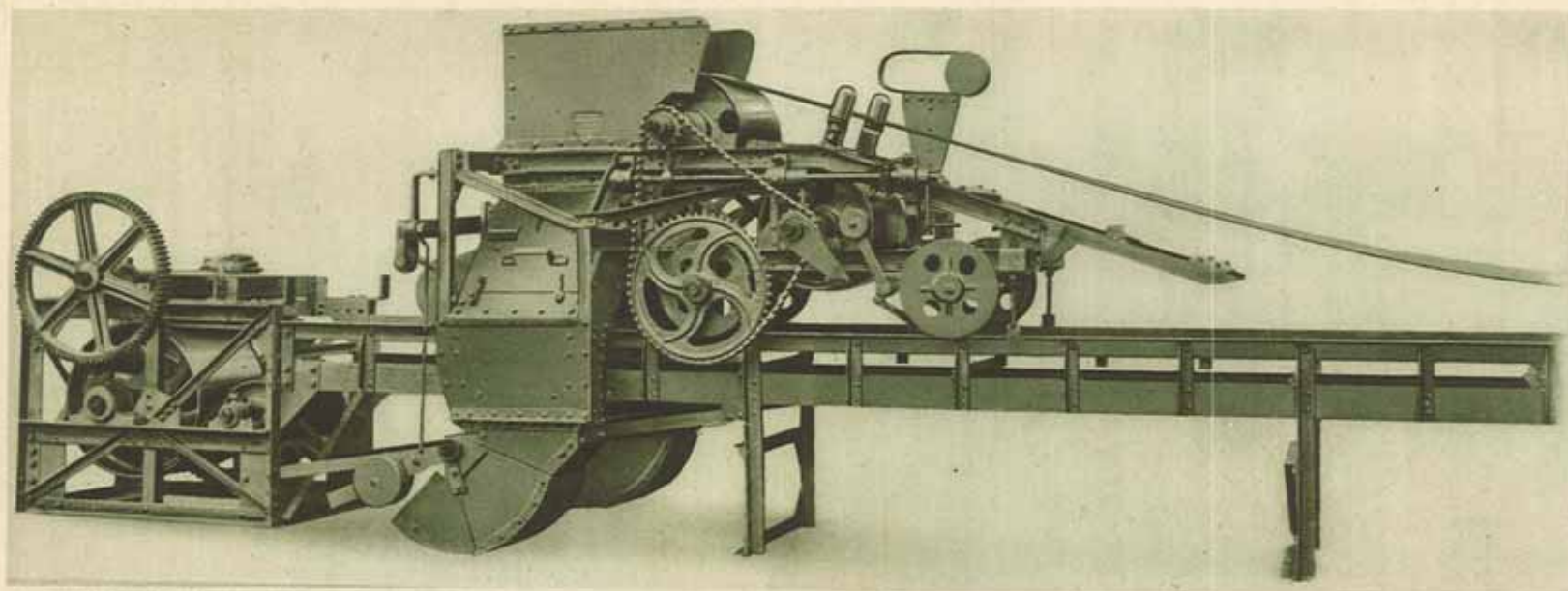


Transporteur in-  
cliné à courroie  
avec alimentateur  
par vis.



Les deux extrémités d'un transporteur à courroie de 105 mètres d'axe en axe.

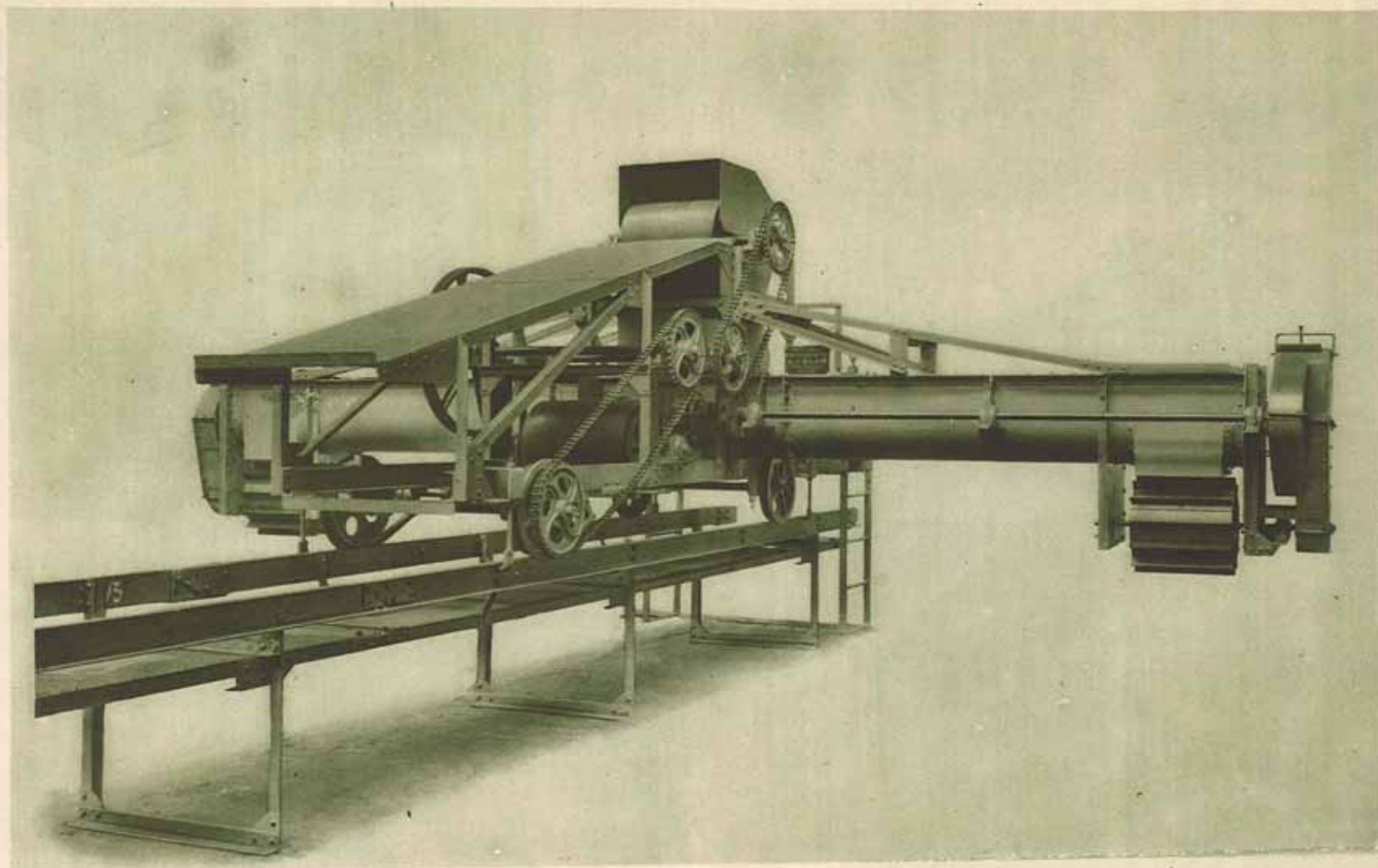




Deux types de nos Chariots  
verseurs mobiles automatiques et  
semi-automatiques, pour trans-  
porteurs à courroies.







Chariot verseur mobile, pour transporteur à courroie, avec vis d'Archimède de répartition dans les silos.



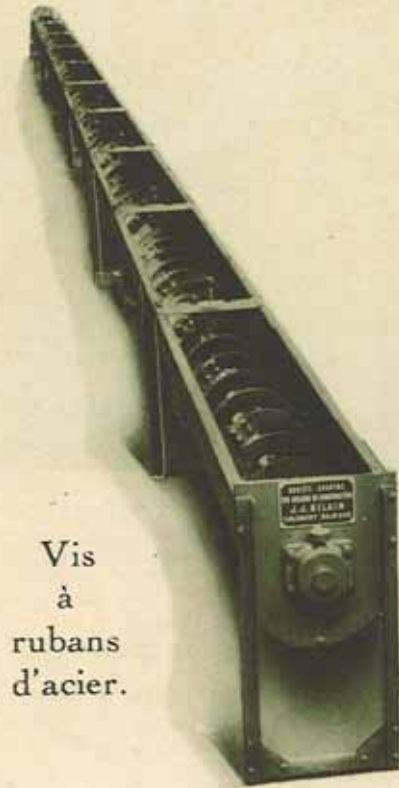
Différentes applications de transporteurs  
à rubans d'acier laminé.



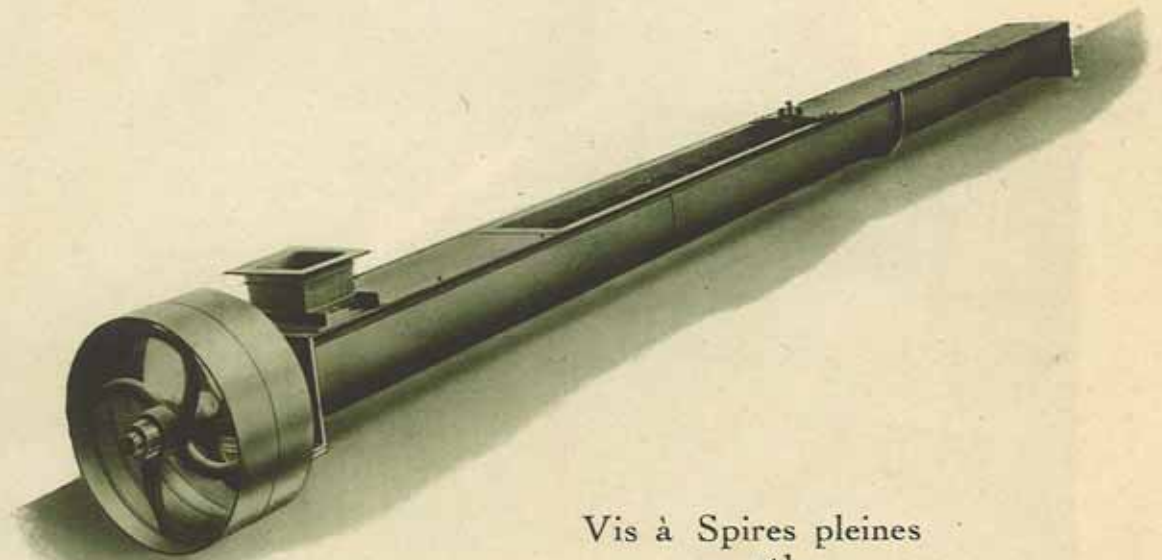




## VIS TRANSPORTEUSES



Vis  
à  
rubans  
d'acier.

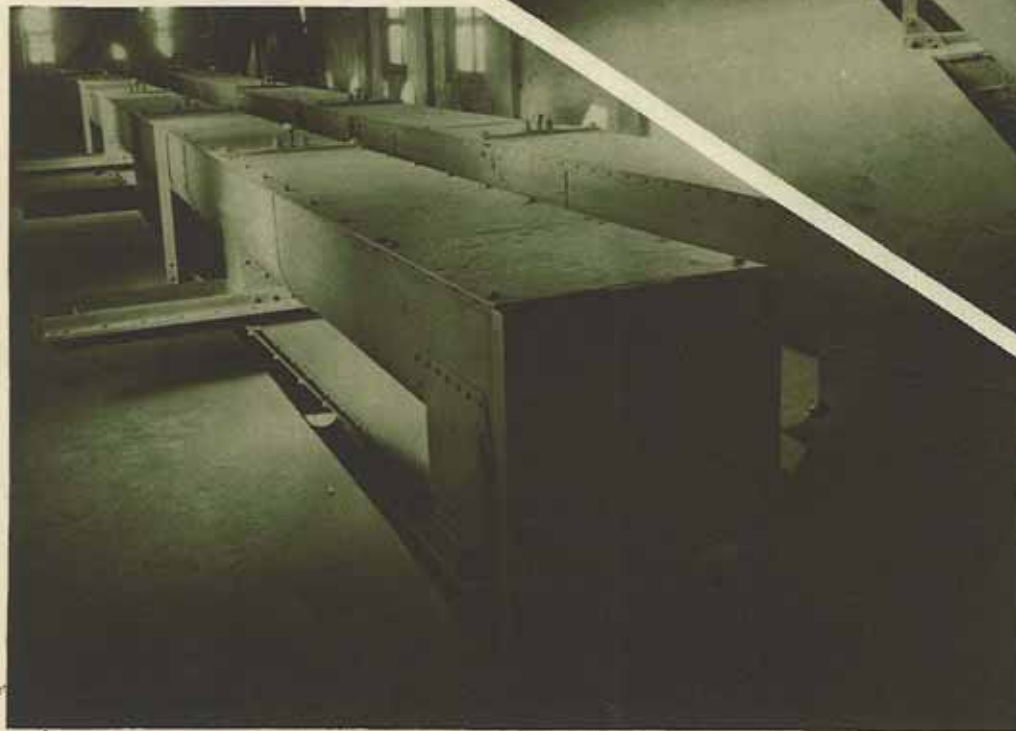


Vis à Spires pleines  
en tôle.





Vis à charbon  
pulvérisé.



Vis pour  
charbon brut.

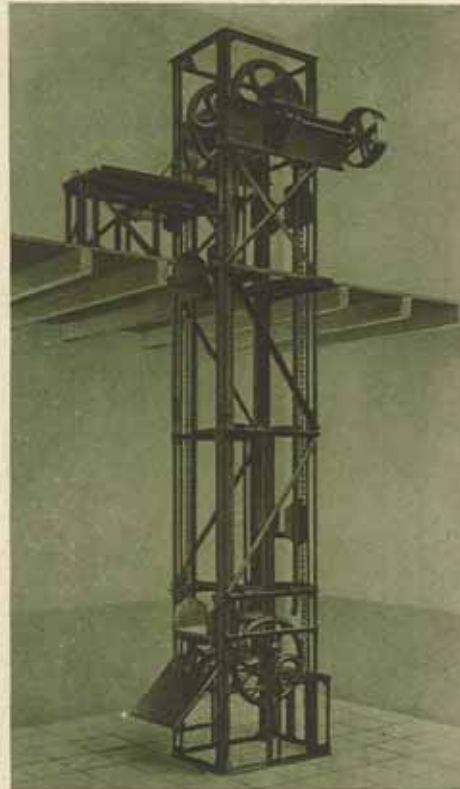






# ÉLÉVATEURS A COLIS

(CAISSES, BACS, FUTS, SACS, ETC.)

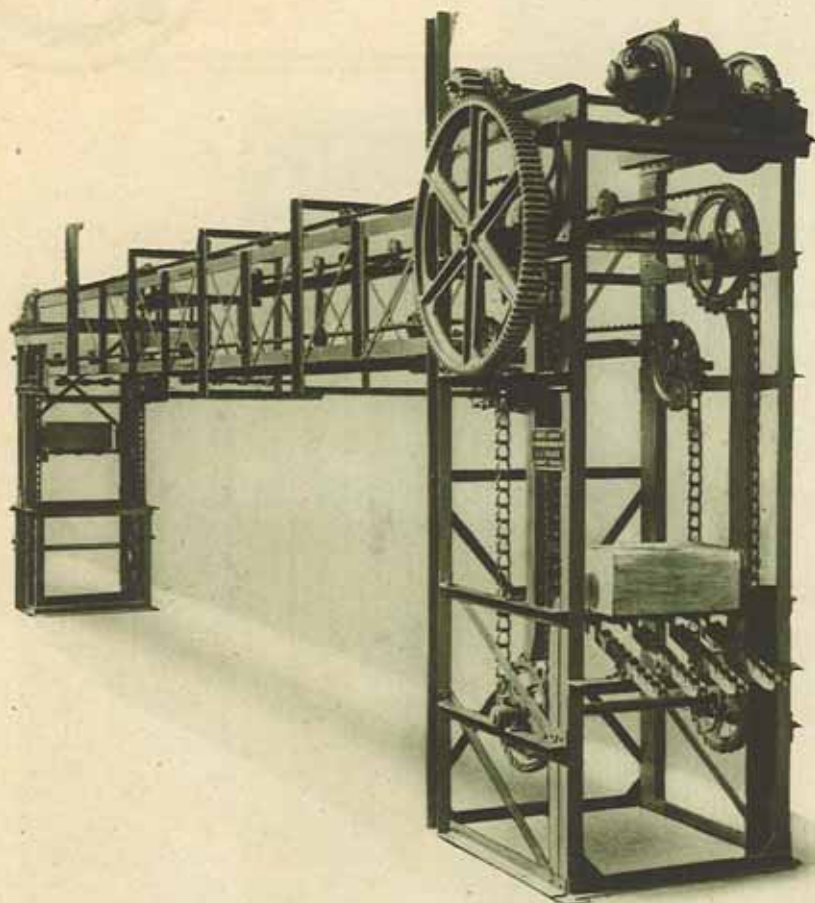


Elévateur vertical à plateaux  
de tablettes de chocolat,  
avec table de déchargement  
mécanique.



Elévateur vertical à boîtes de biscuits.





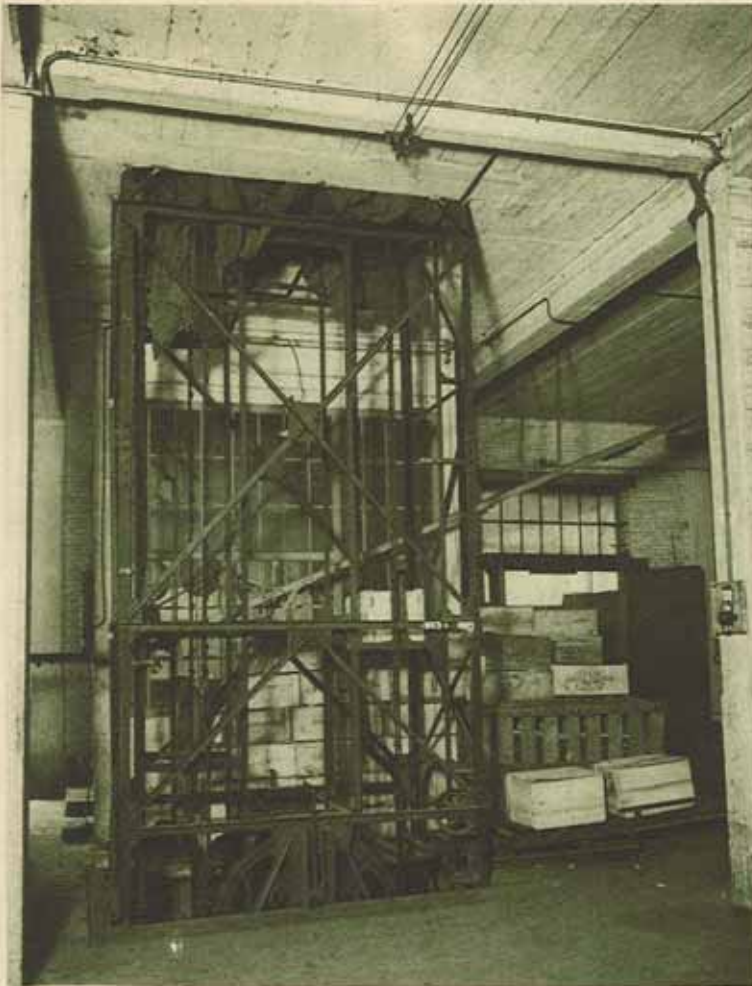
Elévateur-Transporteur-Descendeur  
pour paquets de journaux.



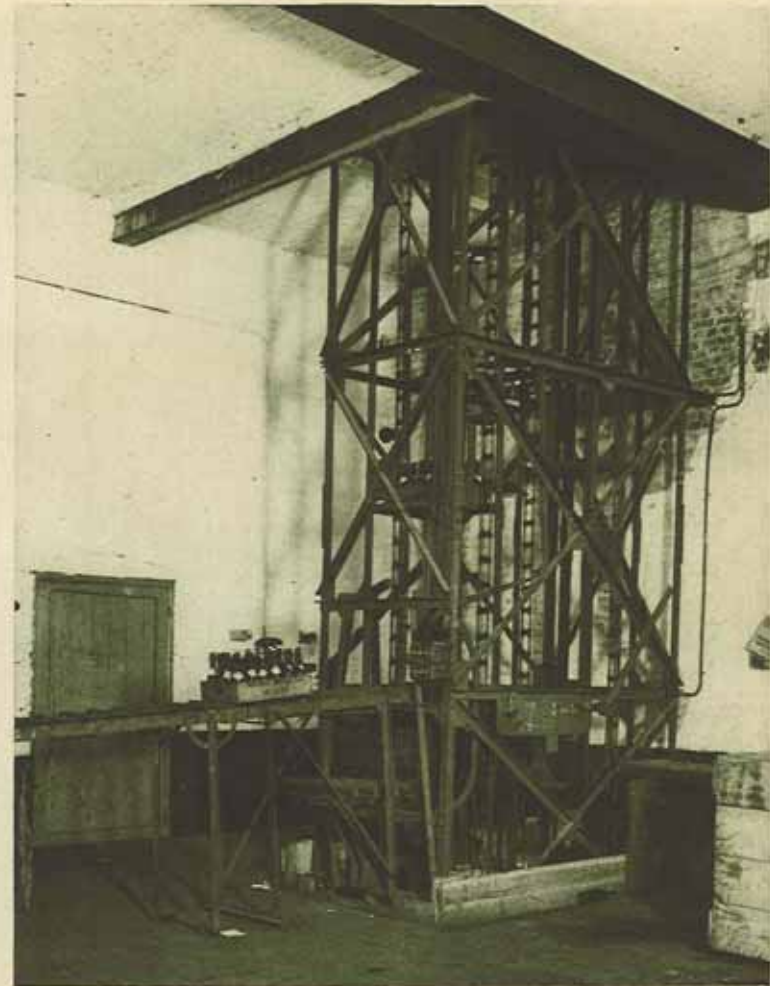
Elévateur vertical  
pour paquets de journaux.





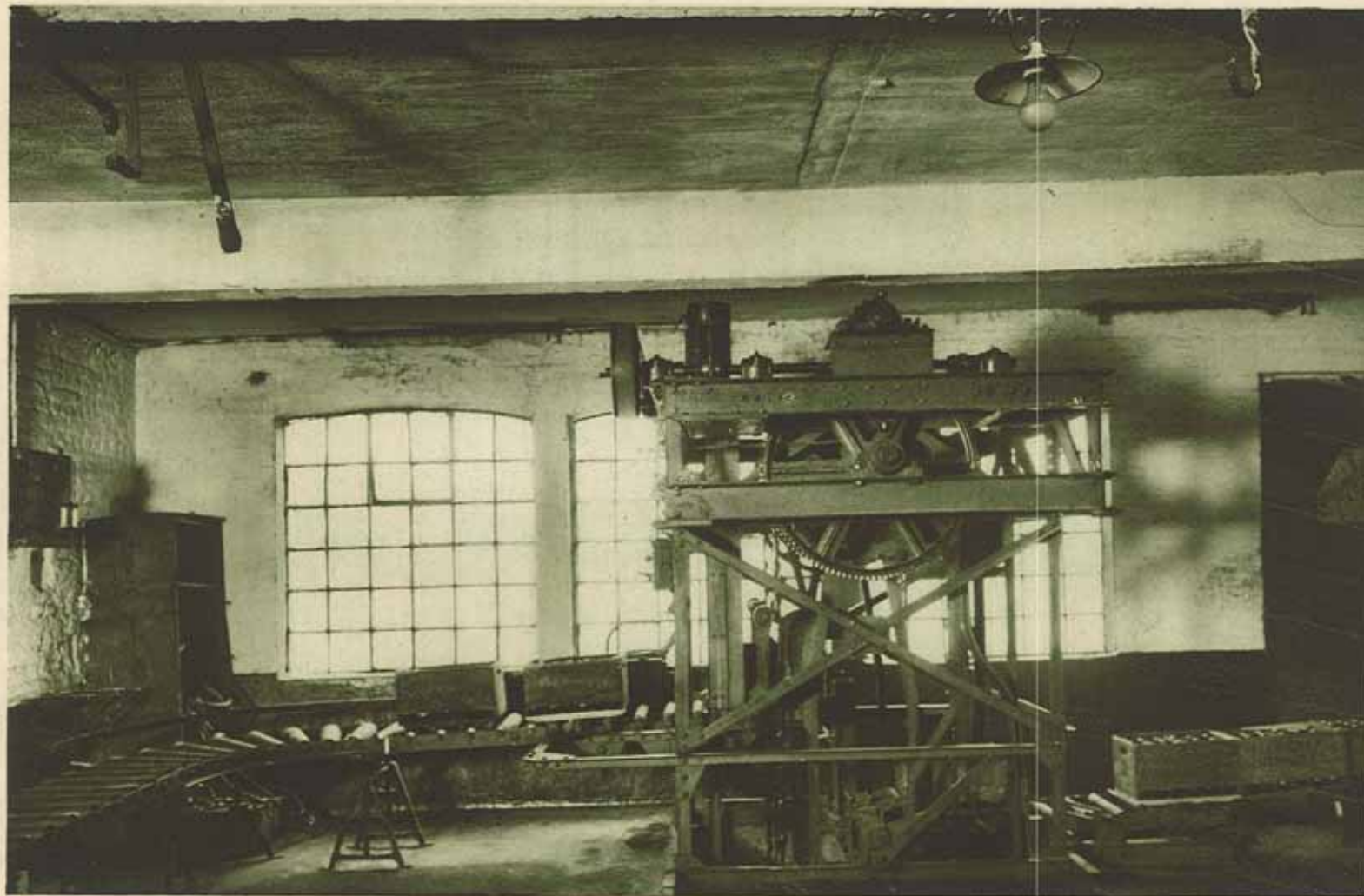


Elévateur vertical à caisses, avec alimentation automatique des colis arrivant sur un transporteur par « Gravité ». Ce même appareil est à déchargements automatiques sur d'autres transporteurs par « Gravité » aux différents étages.



Elévateur vertical à caisses de bouteilles, avec doubles tables de chargement et de déchargement automatiques en connexion avec du « Gravité ».





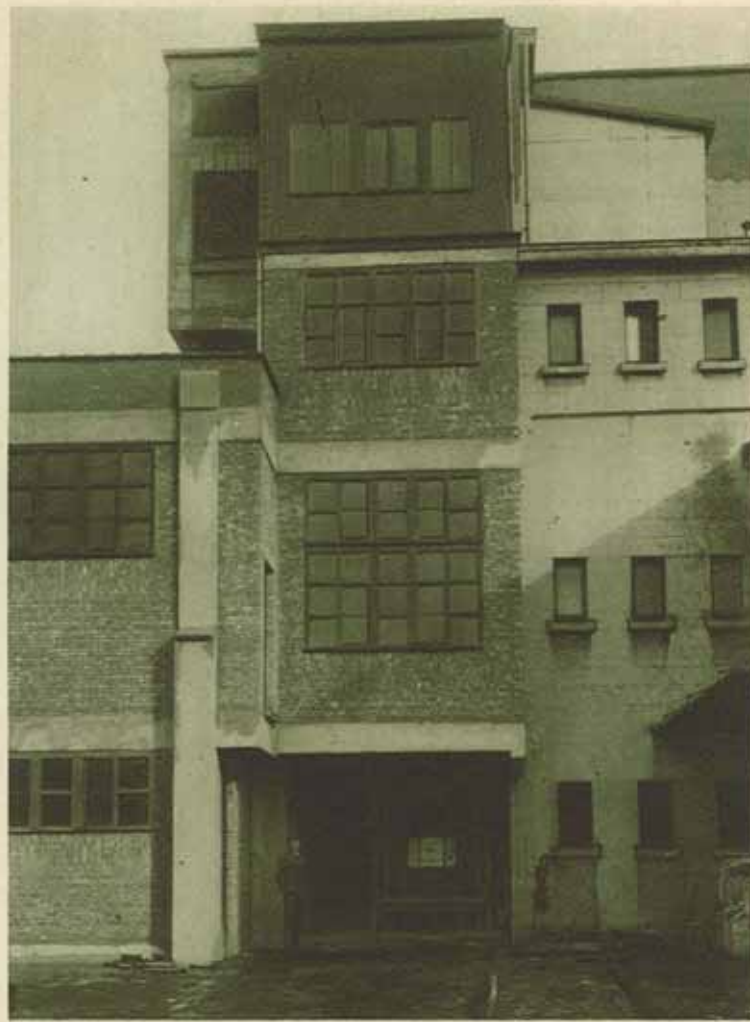
Elévateur vertical Double permettant *simultanément* la montée et la descente de caisses de bouteilles ou autres colis avec chargements et déchargements automatiques, en connexion avec le circuit complet de « Gravité » d'une bouteillerie.





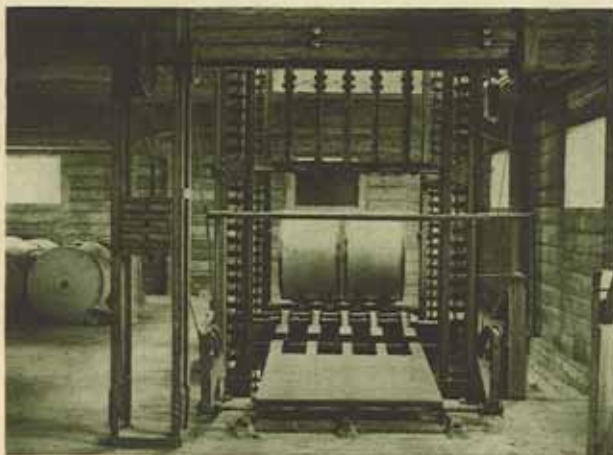
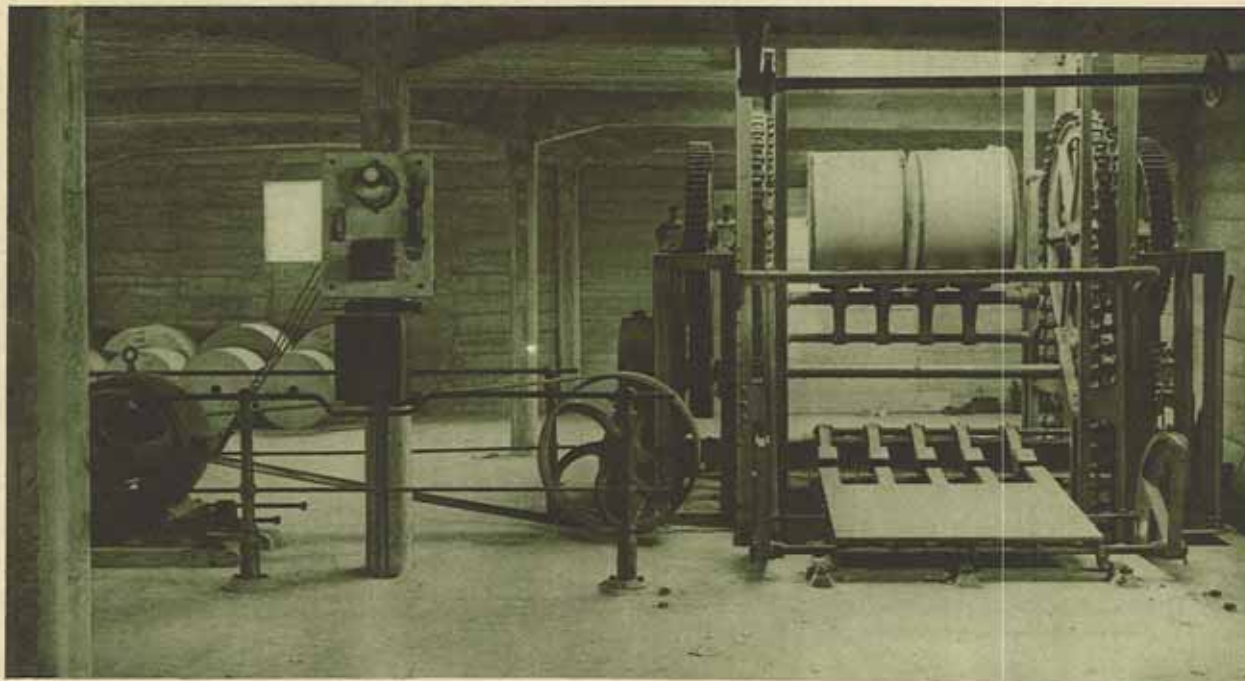


Elévateur vertical dit « Universel » pour matières premières en chocolaterie. Cet élévateur peut monter des caisses, des fûts, des sacs et des ballots jusqu'à 350 kg. par colis.

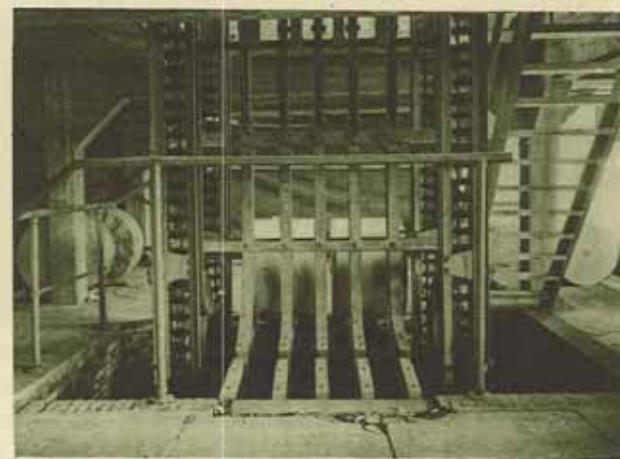


Un même élévateur installé à l'intérieur d'un bâtiment.





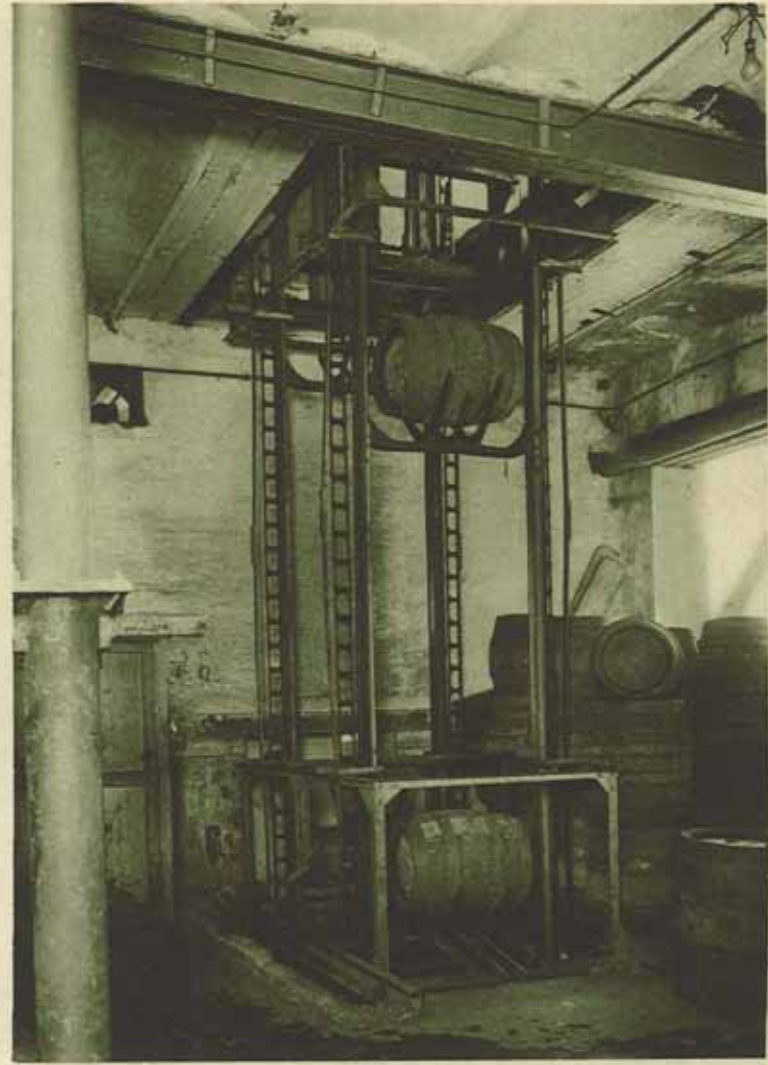
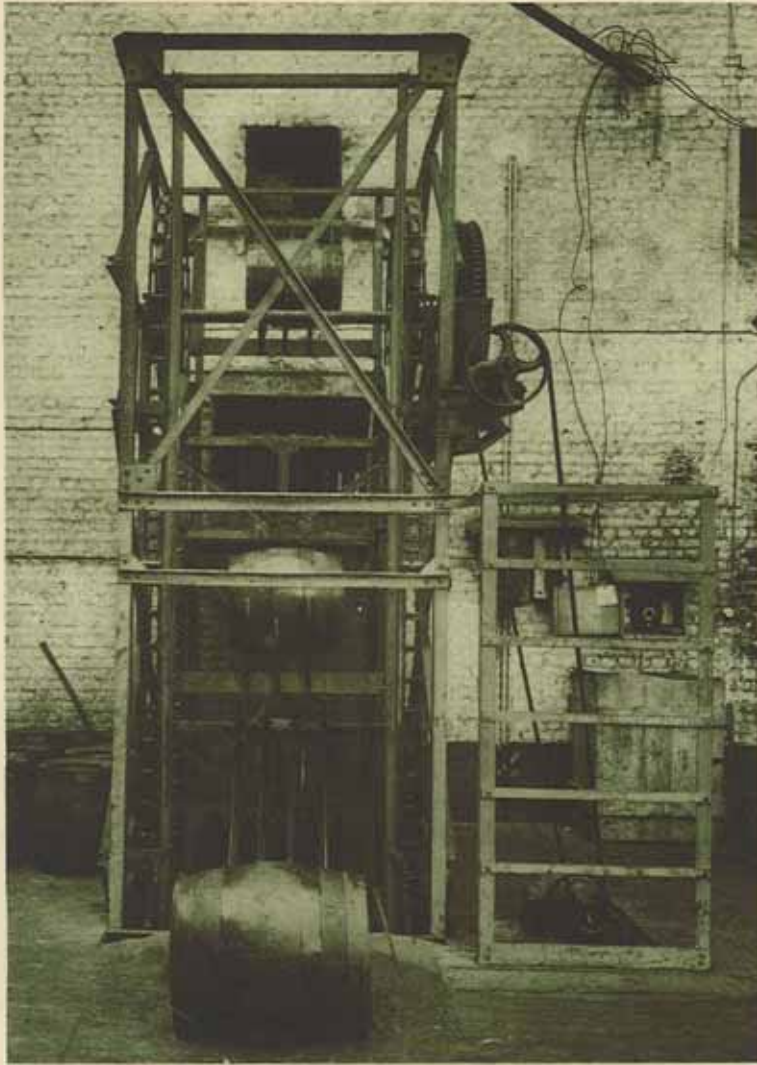
Elévateur  
vertical pour  
bobines  
de papier  
jusqu'à 800 kg.  
par bobine.



Les tables de chargement et de déchargement.

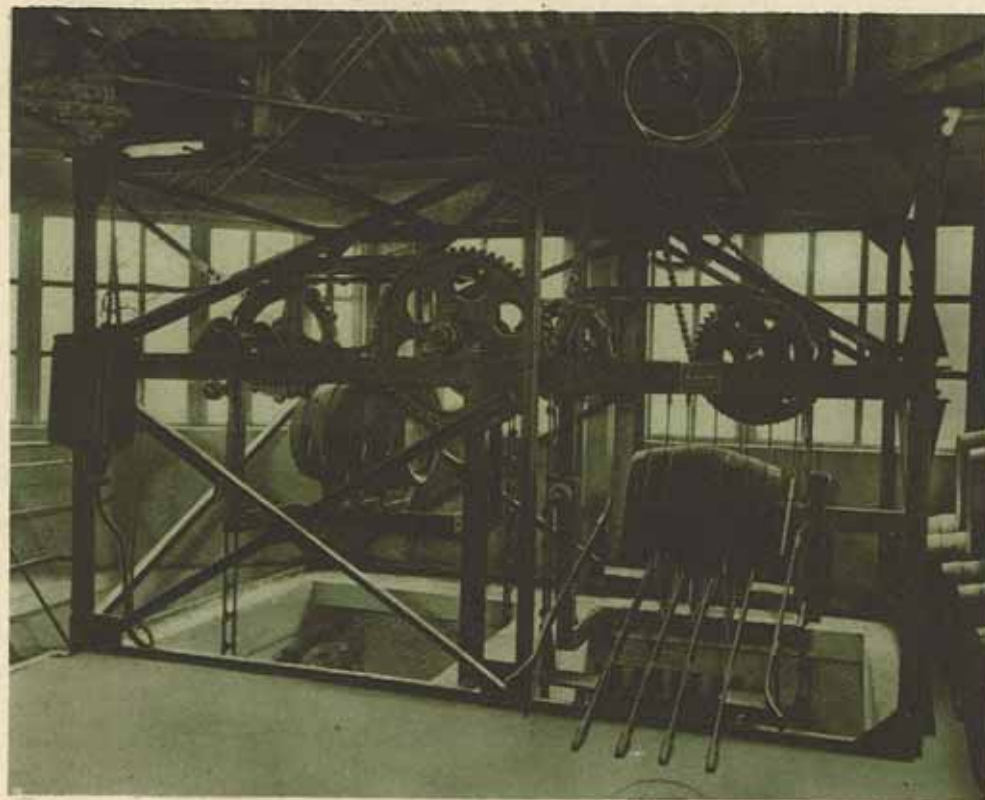






Elévateurs à fûts pour brasseries.





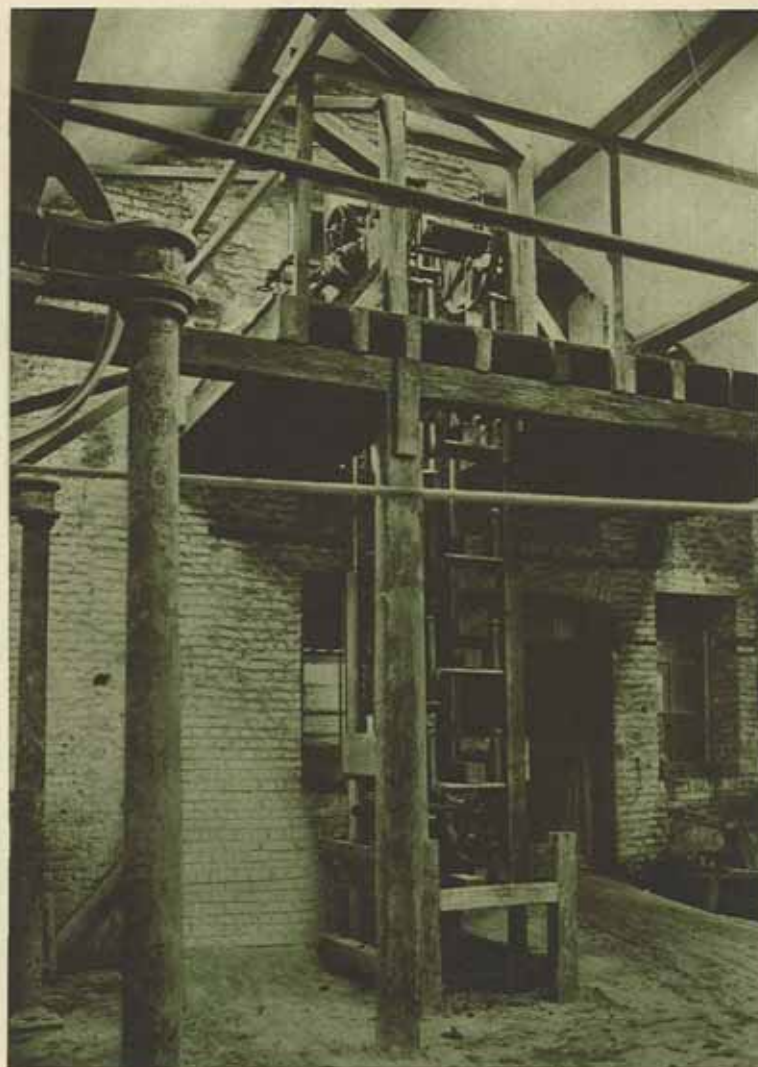
Elévateur vertical pour fûts de brasseries  
permettant le chargement et le décharge-  
ment sur la même face de l'appareil.







Elévateur vertical pour fûts d'huile.

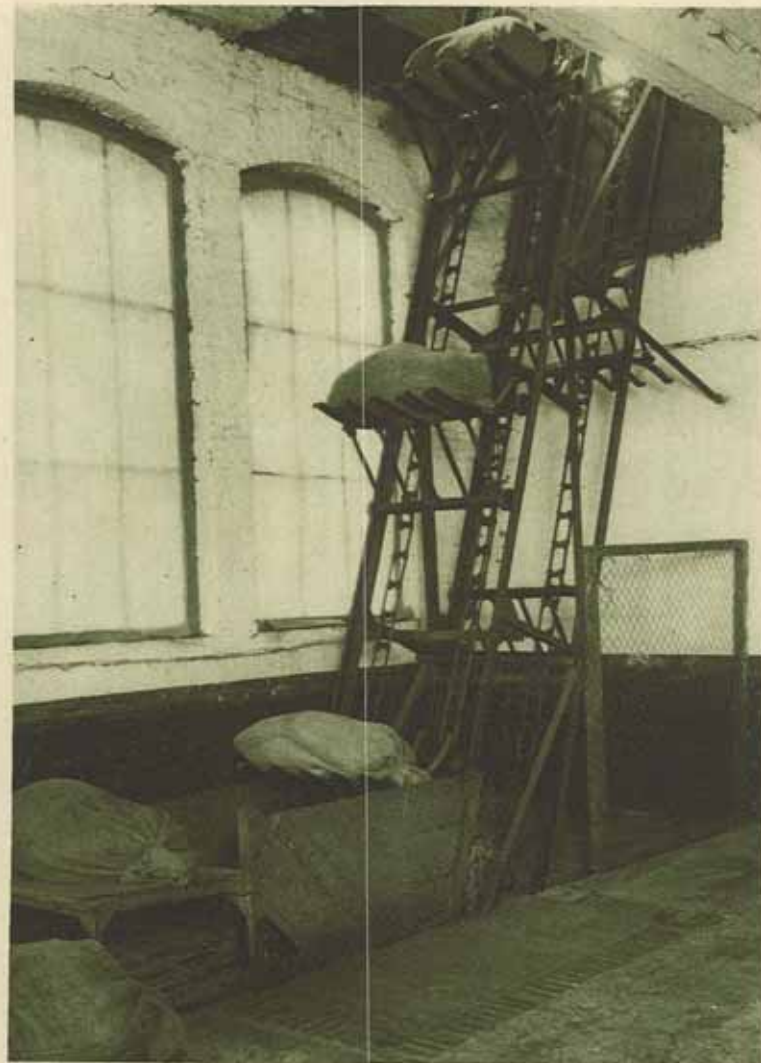


Elévateur vertical pour briques.

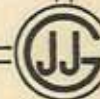




Elévateur vertical à sacs.



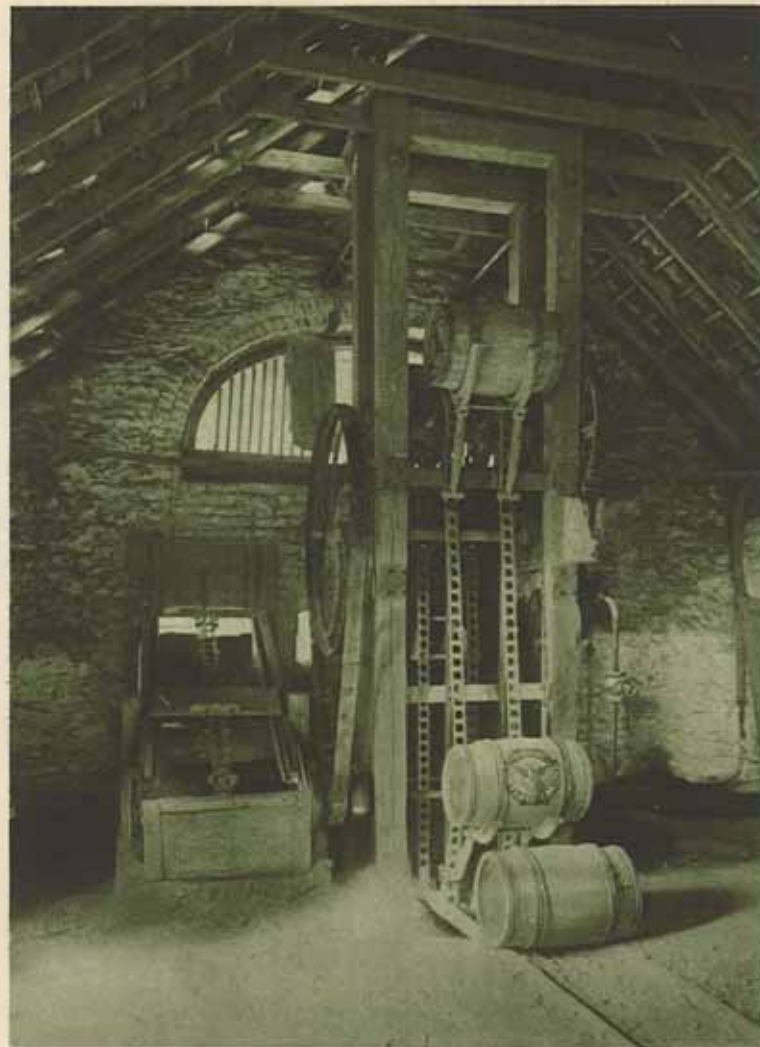
Elévateur incliné à sacs.





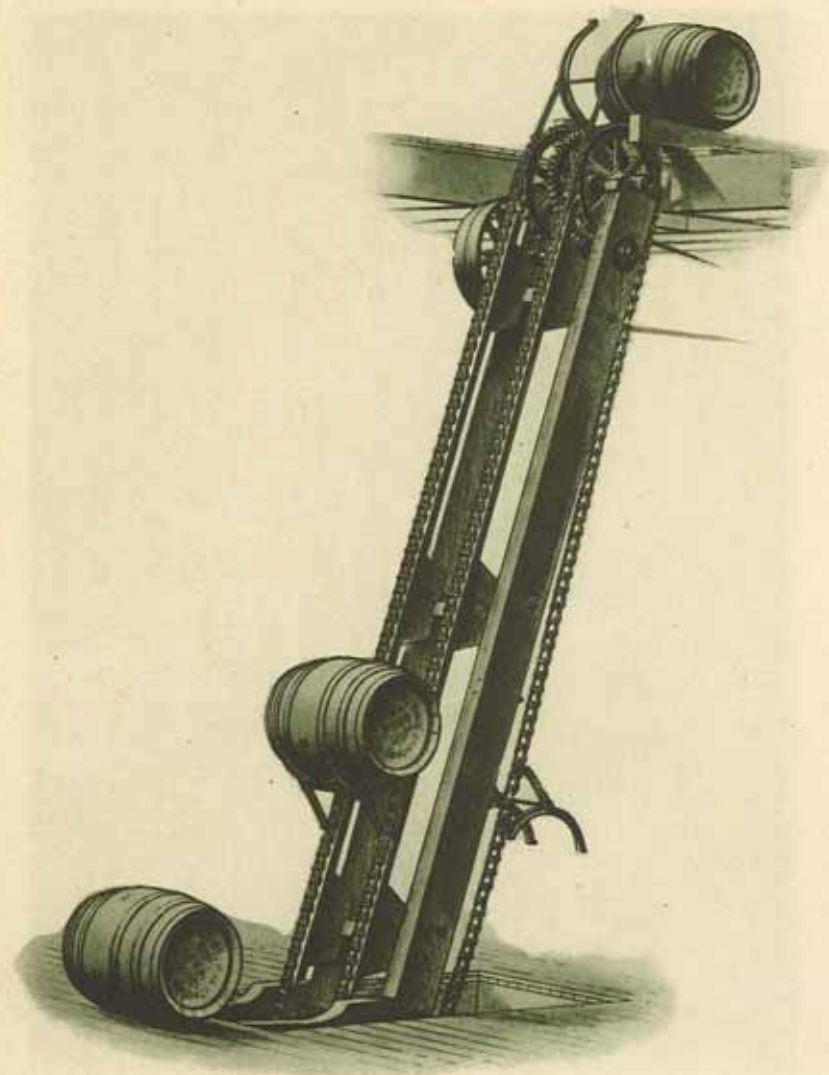


Elévateur  
vertical pour  
balles de café.



Elévateur vertical à fûts vides.





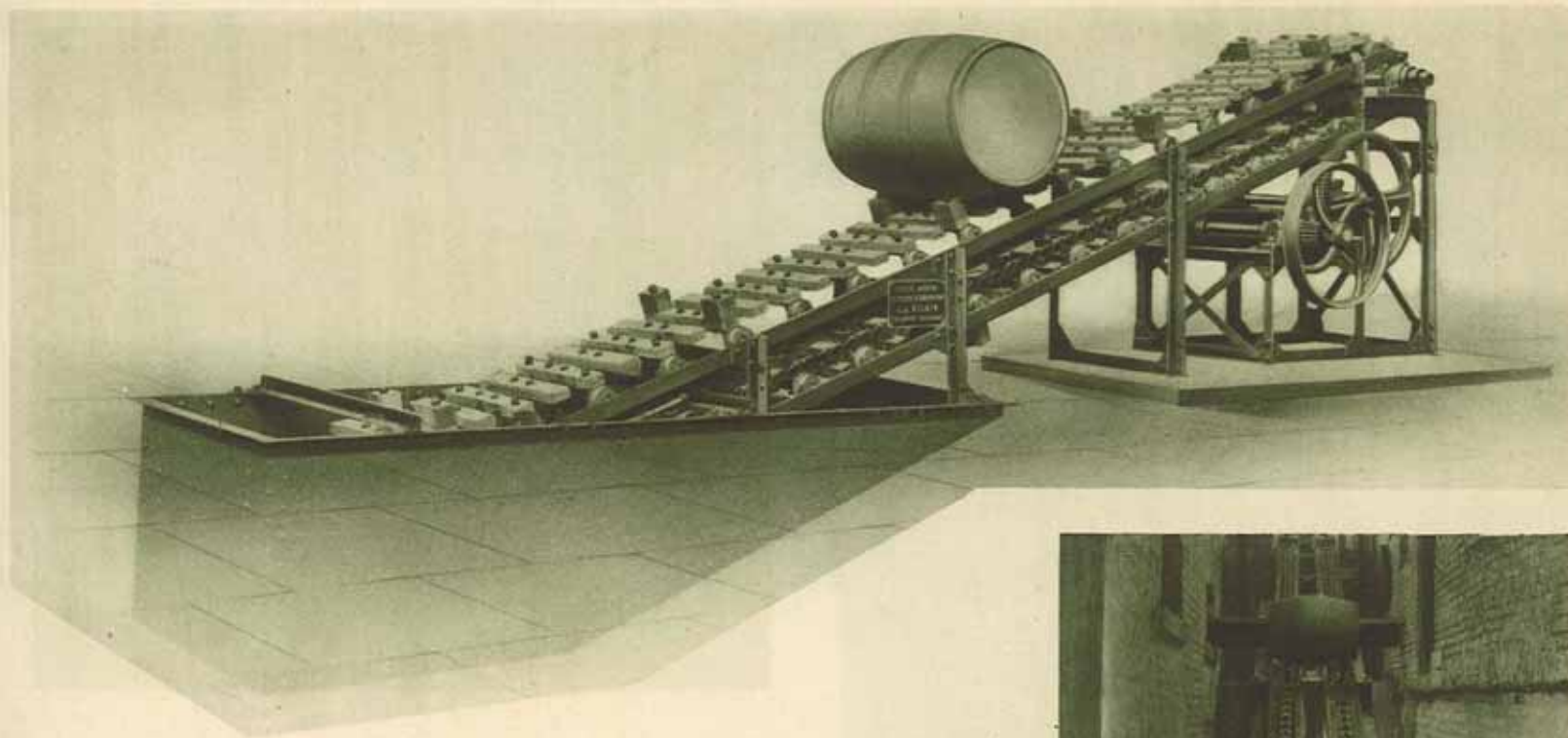
Elévateur incliné pour fûts vides.



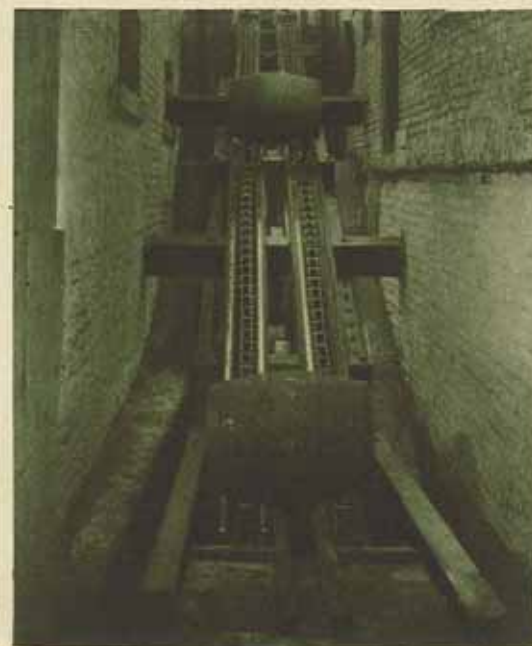
Elévateur  
incliné  
pour bidons  
avec  
déchargement  
automatique  
sur du  
« Gravité »  
spécial  
pour ce genre  
de colis.

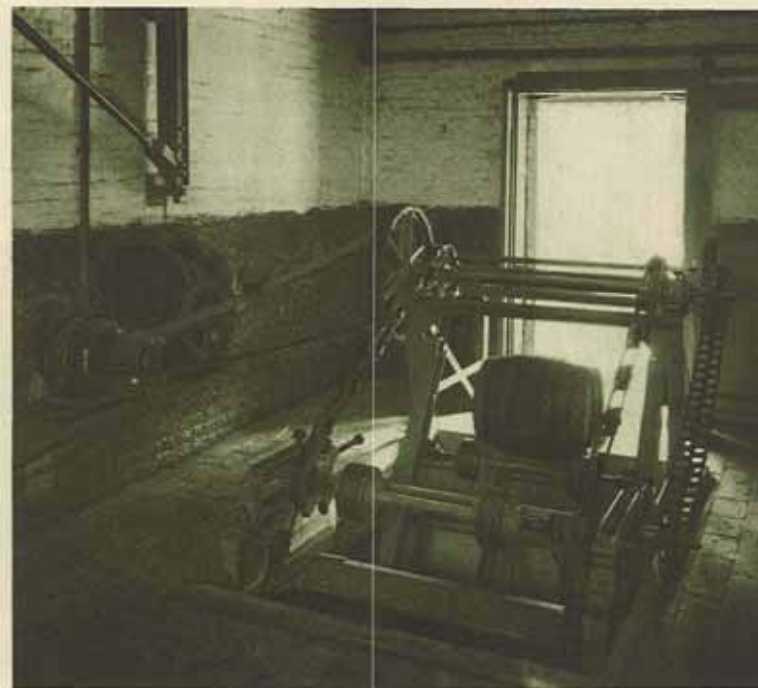
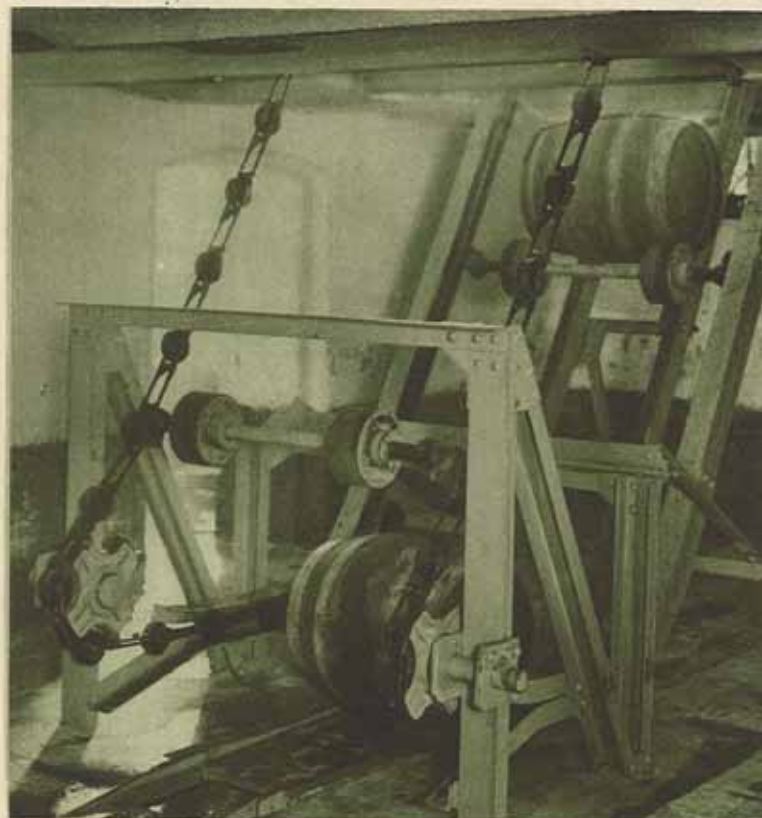






Transporteurs inclinés  
pour fûts de brasseries.

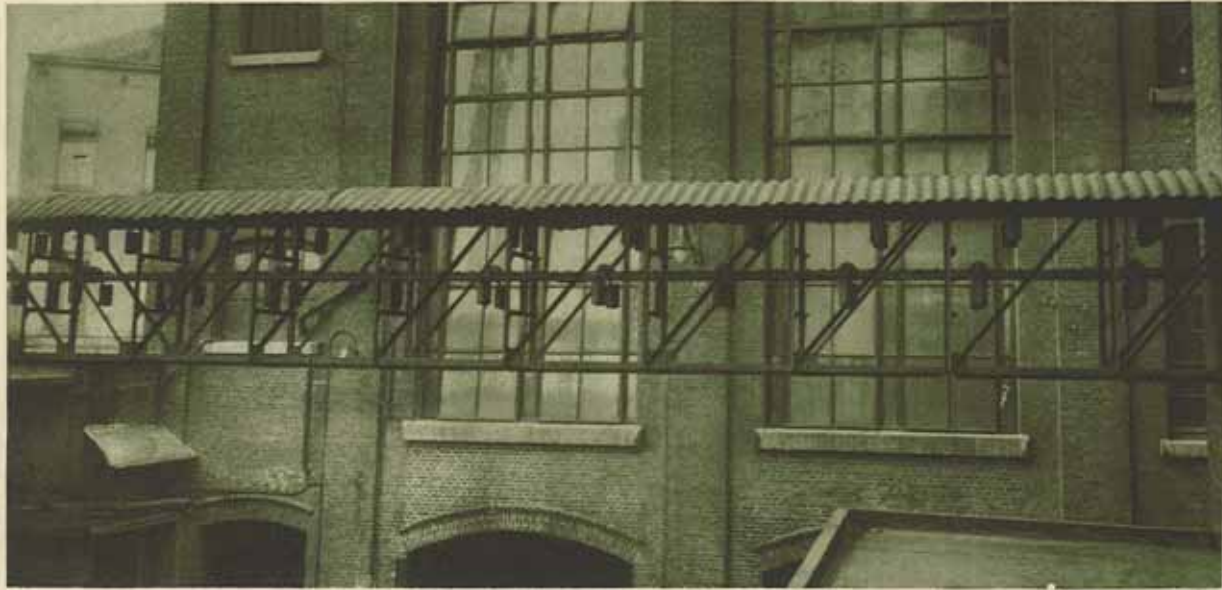




Elévateur incliné à fûts  
ne nécessitant  
aucune fosse pour le  
chargement des fûts.







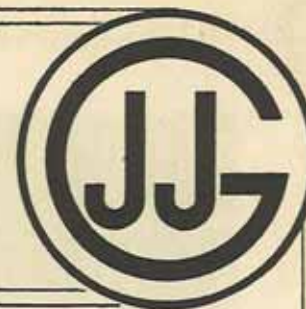
Elévateur-Transporteur-Descendeur pour  
bouteilles transportées isolément, évitant  
ainsi le retour de bacs ou caisses.





# TRANSPORTEURS A COLIS

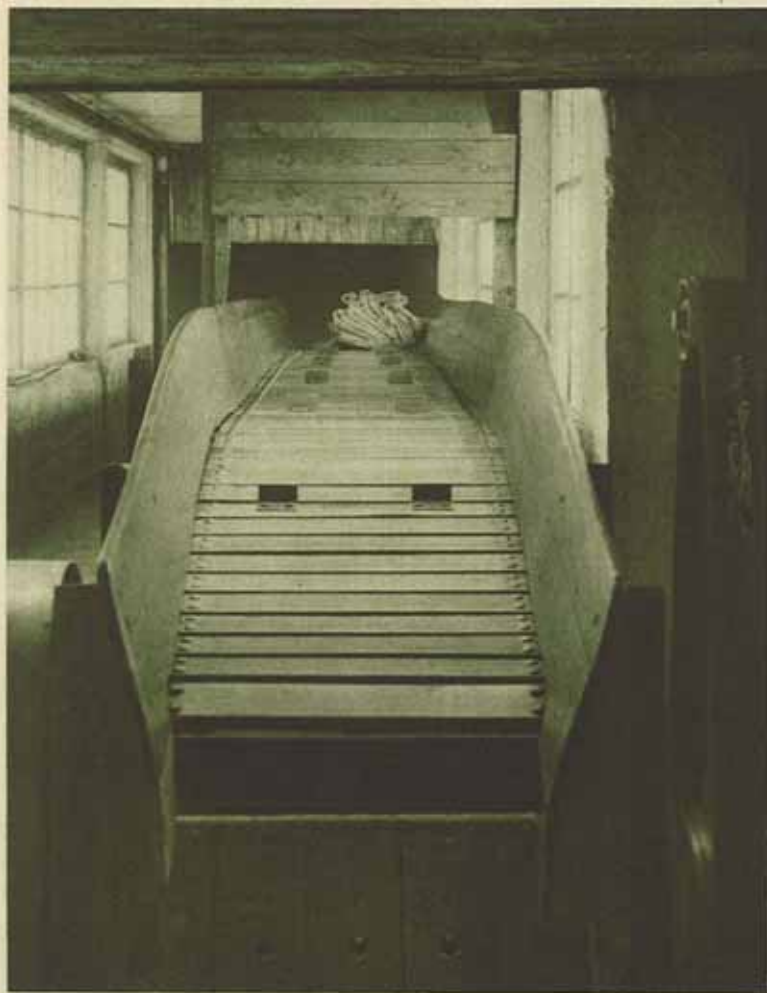
(CAISSES, BACS, FUTS, SACS, ETC.)



Transporteur à tablier roulant, pour sacs. Le premier est à déchargement à main. Le second à déchargement automatique par raclage.





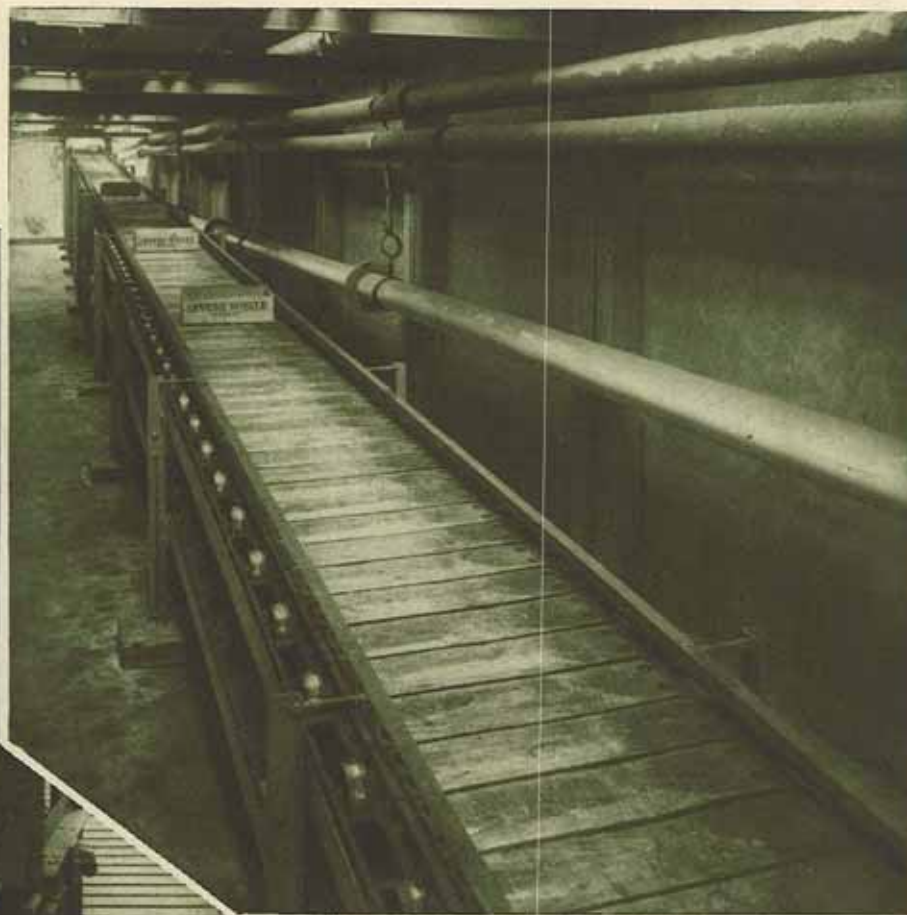
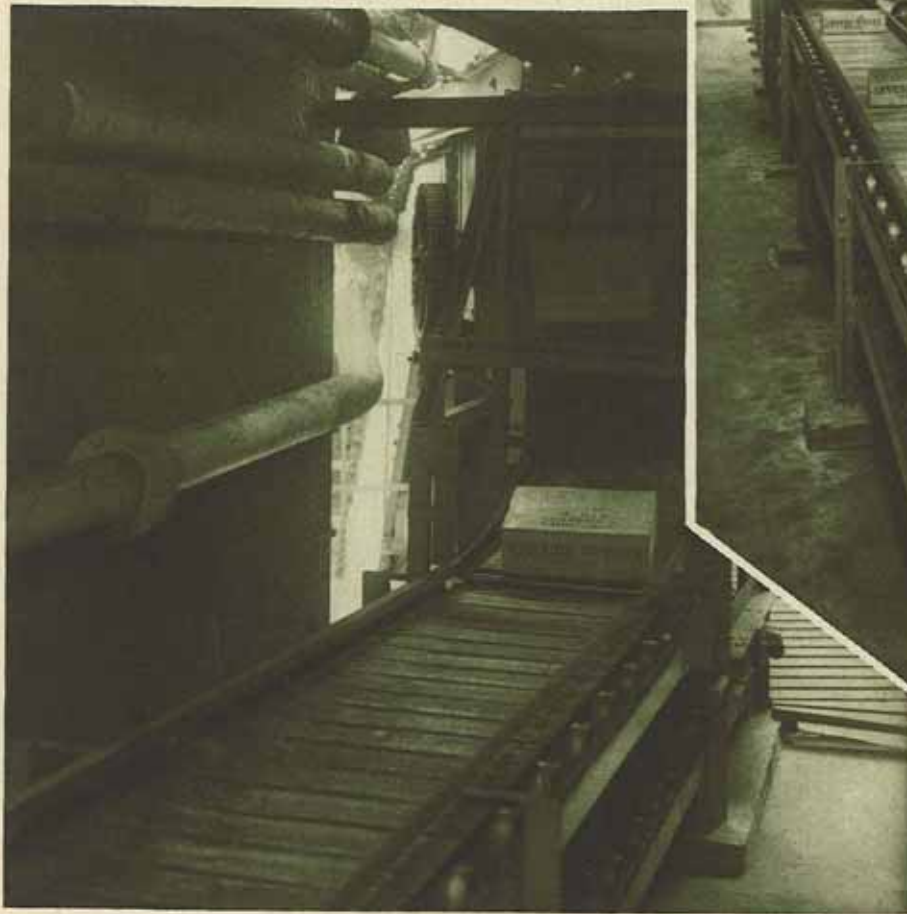


Transporteur à tablier roulant, partie inclinée et partie horizontale,  
pour ballots de tissus dans un atelier de tissage.





Transporteur à tablier roulant  
pour caisses.



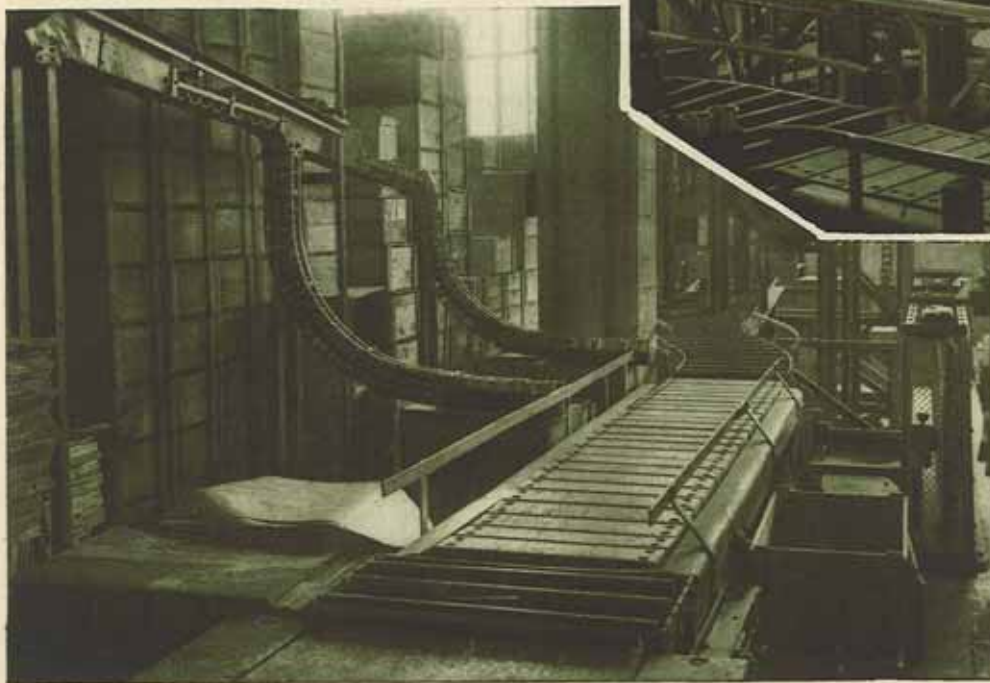
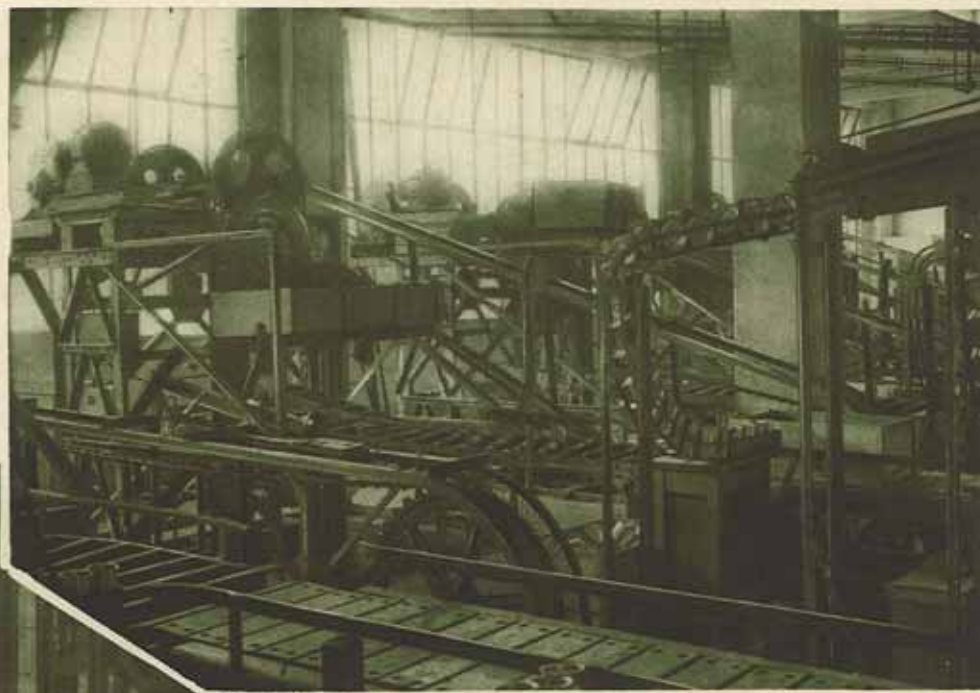
Ces appareils font partie d'une installation de 120 mètres de longueur, reliant la salle d'expédition d'une fabrique de levure, au quai de chargement des wagons, en passant au-dessus d'une rue et de divers bâtiments.







Manutentions dans une fabrique  
de boîtes métalliques.



Transporteurs à boîtes et  
transporteurs à caisses.

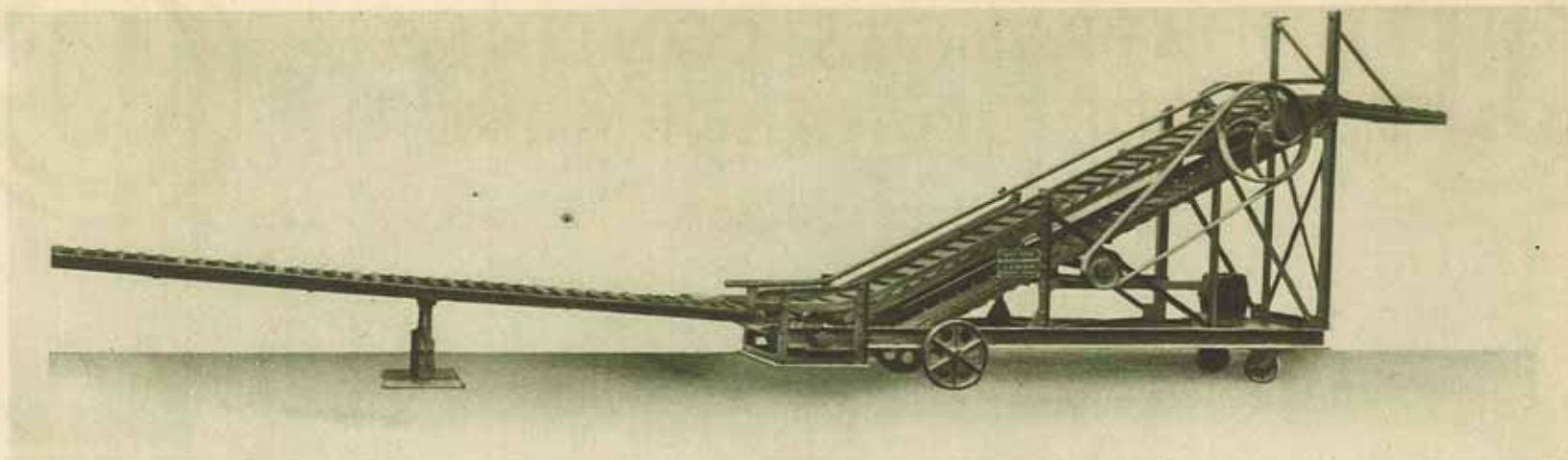




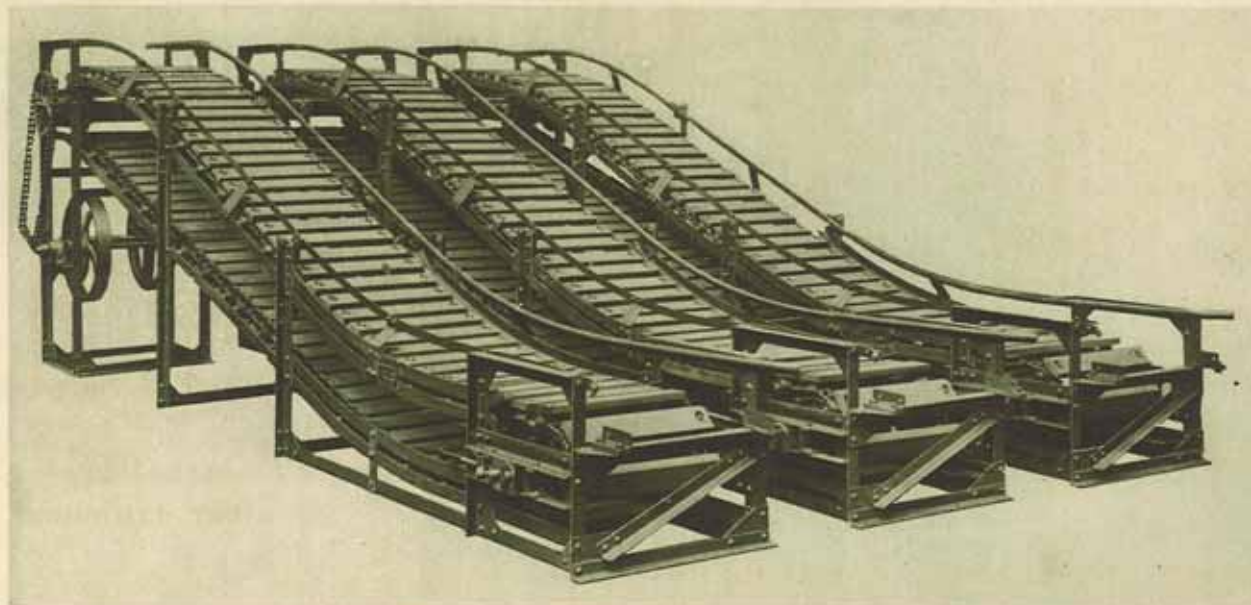
Elévateur-Transporteur, dit « Releveur », destiné à redonner de la hauteur aux colis afin de couvrir une plus grande distance sur transporteur par « Gravité ».







Chargeur mécanique, mobile, pour mise automatique de caisses sur camions.

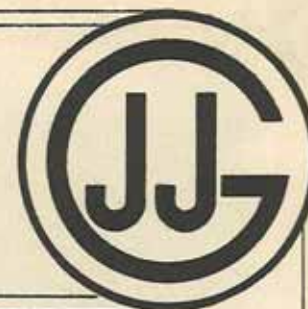


Trois d'une série d'Elévateurs-Transporteurs dits « Releveurs ».

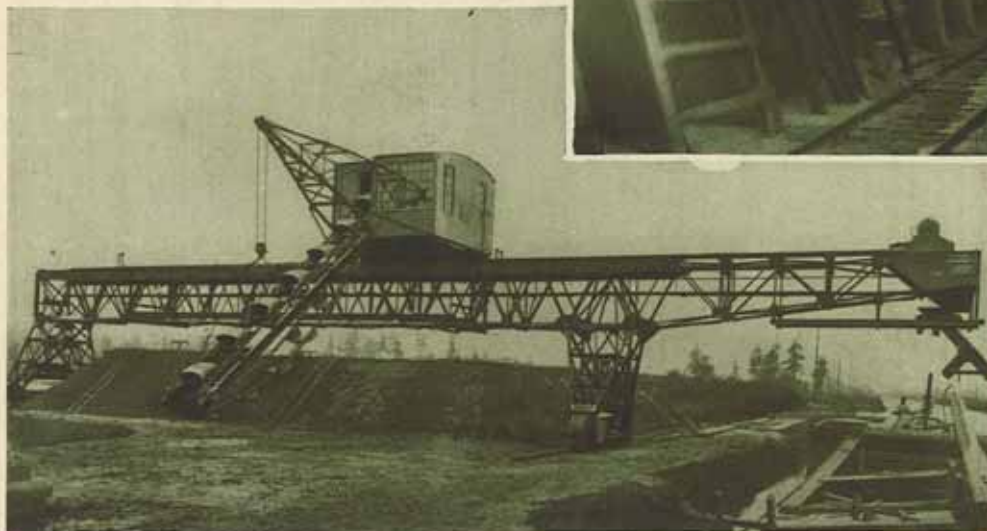




## APPAREILS CONTINUS DE DÉCHARGEMENT



### CHARGEURS DE SABLE



*En haut* : Chargeur avec  
élévateur extracteur vertical.

*En bas* : Chargeur avec  
élévateur extracteur incliné.







Elévateur et Transporteur relevables  
type « Noria », pour le déchargement  
de bateaux de grains.





Elévateurs portatifs  
montés sur le bateau de grains  
à décharger.



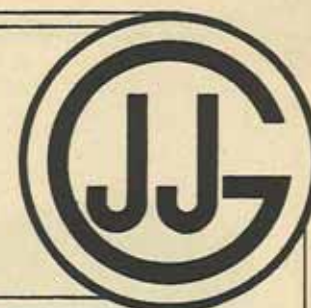
Elévateur roulant pour le  
déchargement de bateaux de  
charbon et la mise de celui-ci  
en wagons.







ÉLÉVATEURS  
ET TRANSPORTEURS MOBILES  
A MATIÈRES EN VRAC



Elévateur à inclinaison variable  
et roulant sur le sol.

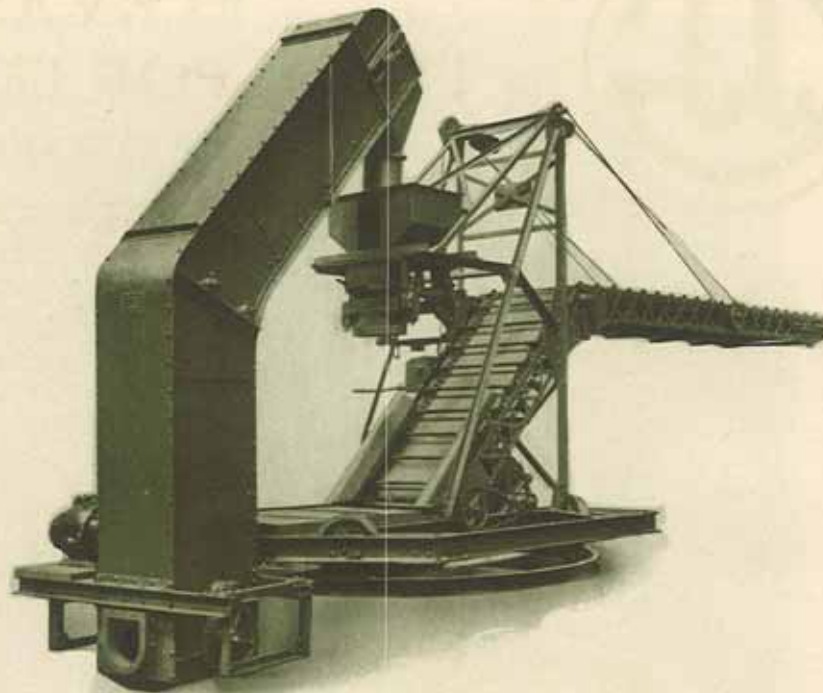


Double élévateur roulant sur rails.





Gerbeur à godets continus pour matières brutes  
en morceaux.



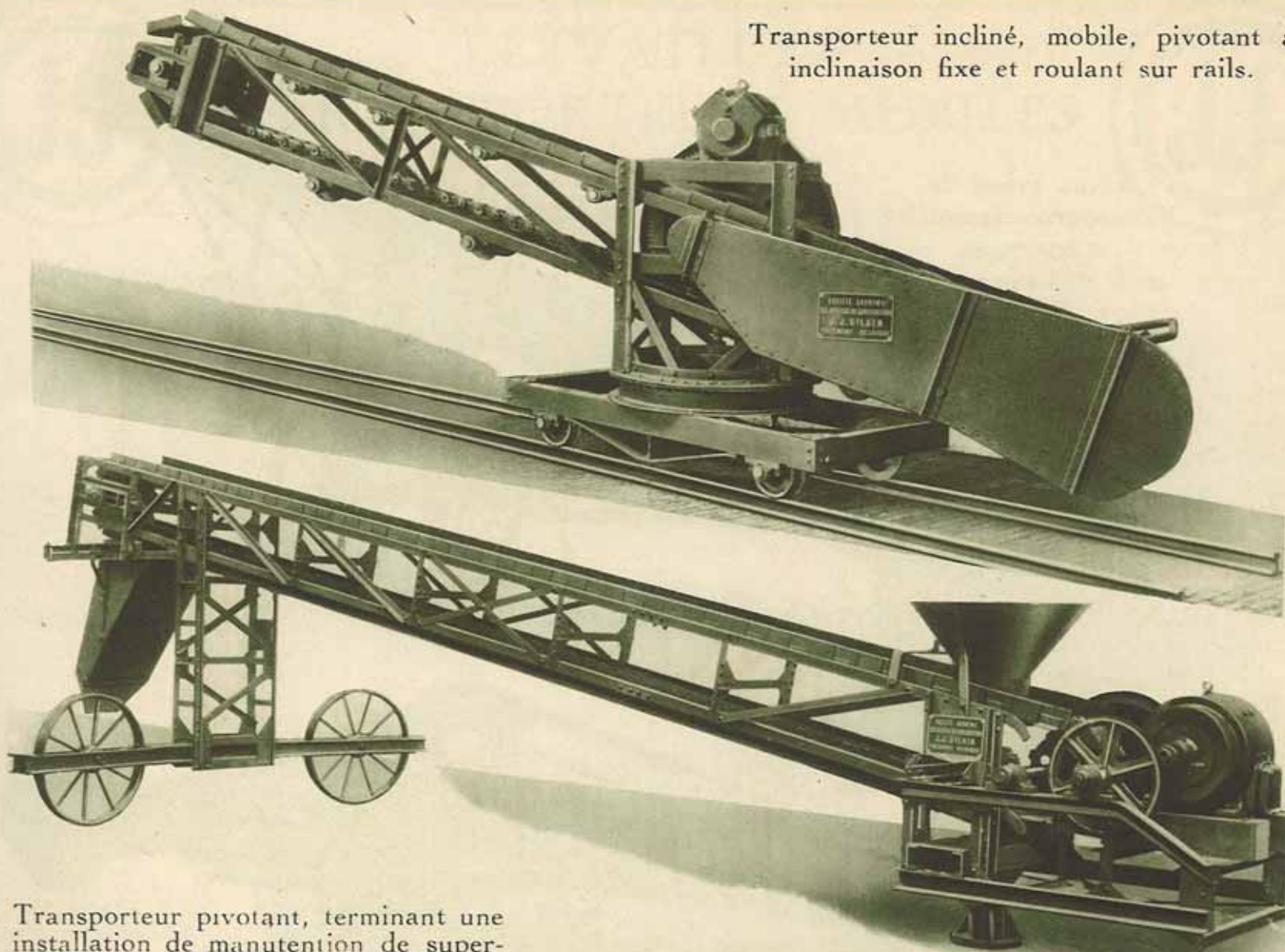
Installation pour la vidange d'un  
bateau à grains, avec remplissage  
et pesage automatique des sacs,  
et mise à quai de ceux-ci par un  
gerbeur pivotant et à inclinaison  
variable.







Transporteur incliné, mobile, pivotant à  
inclinaison fixe et roulant sur rails.

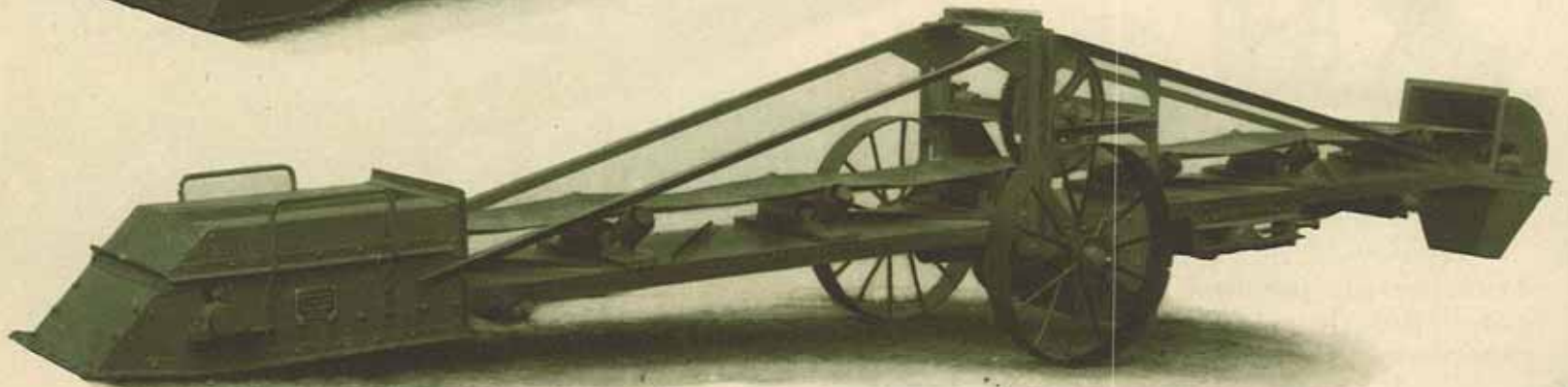


Transporteur pivotant, terminant une  
installation de manutention de super-  
phosphate. Alimentation des rapeuses.





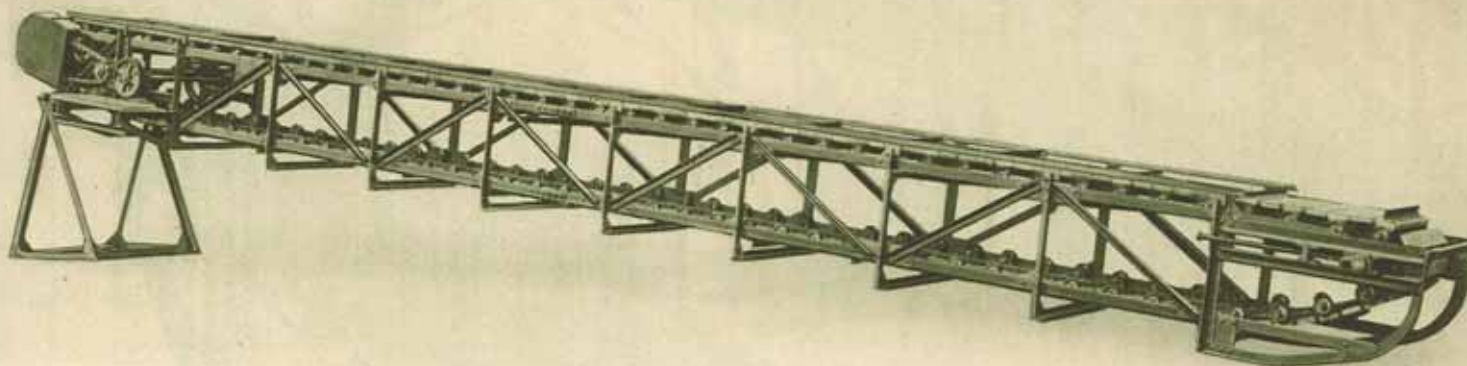
Deux types de  
Transporteurs mobiles  
à courroies,  
et à inclinaison fixe.



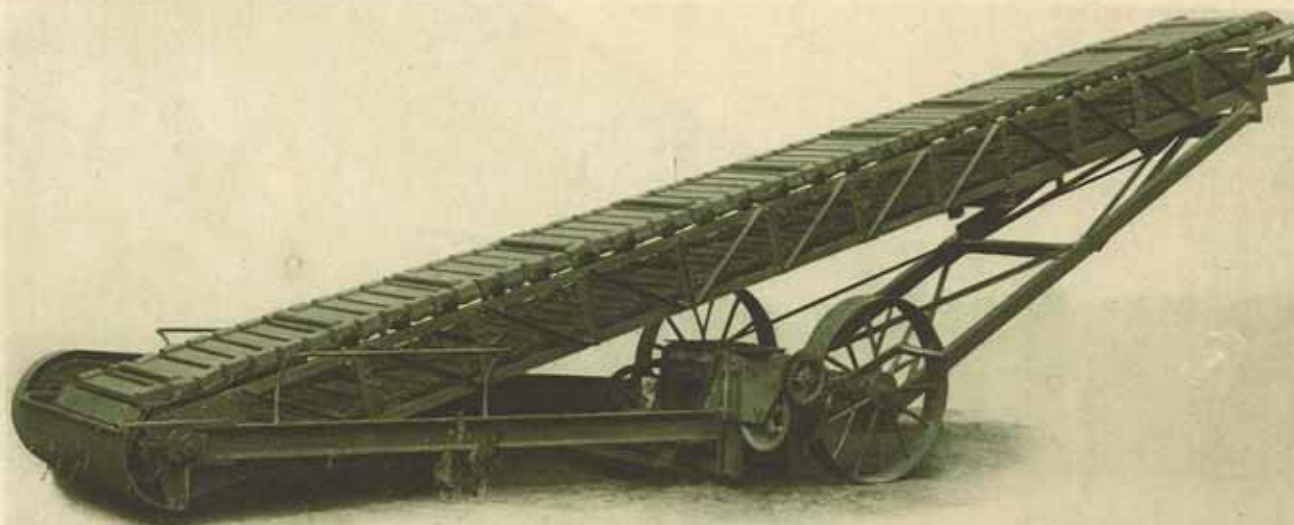




# ÉLÉVATEURS ET TRANSPORTEURS MOBILES A COLIS

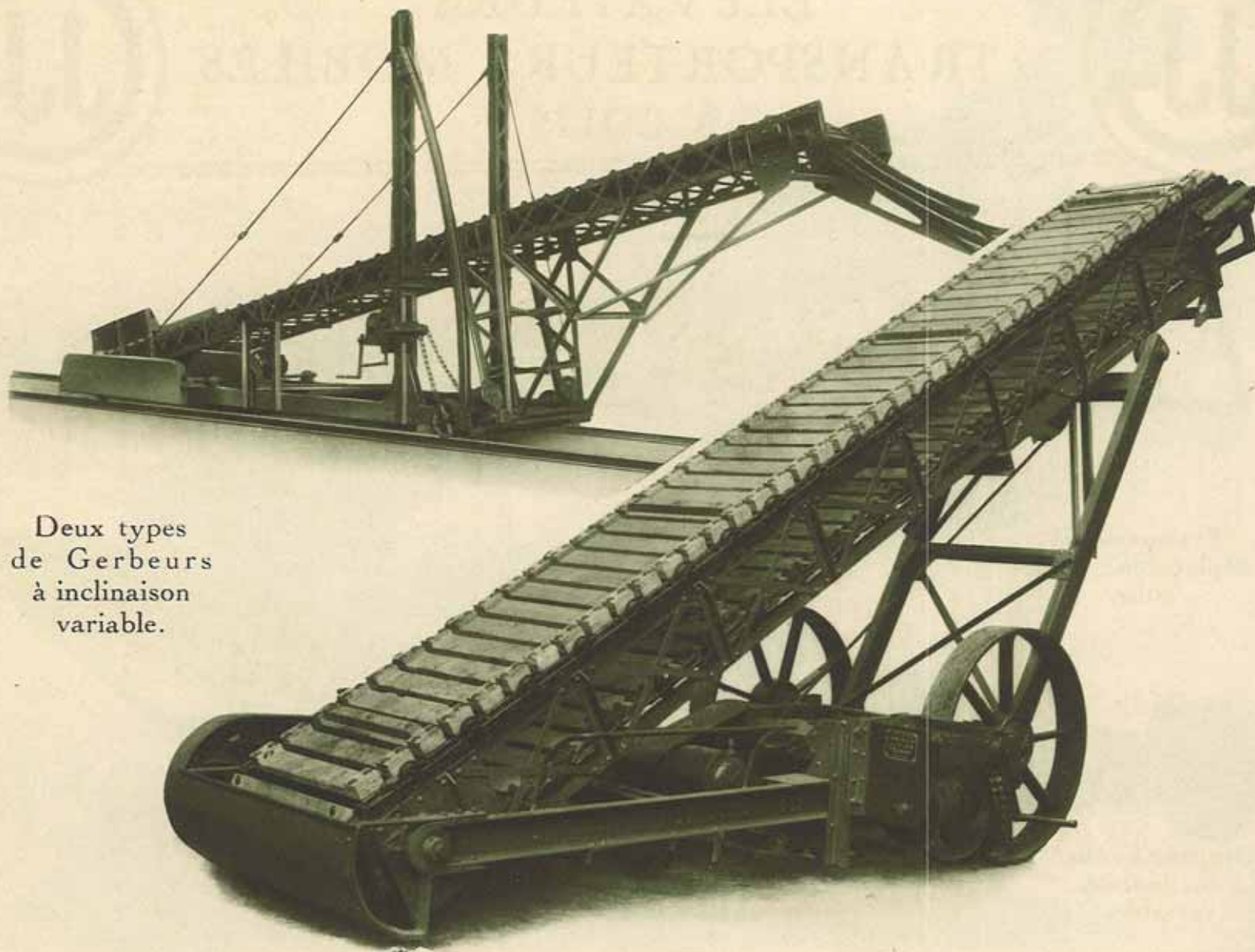


Transporteur  
déplaçable pour  
colis.



Gerbeur à colis  
à inclinaison  
variable.





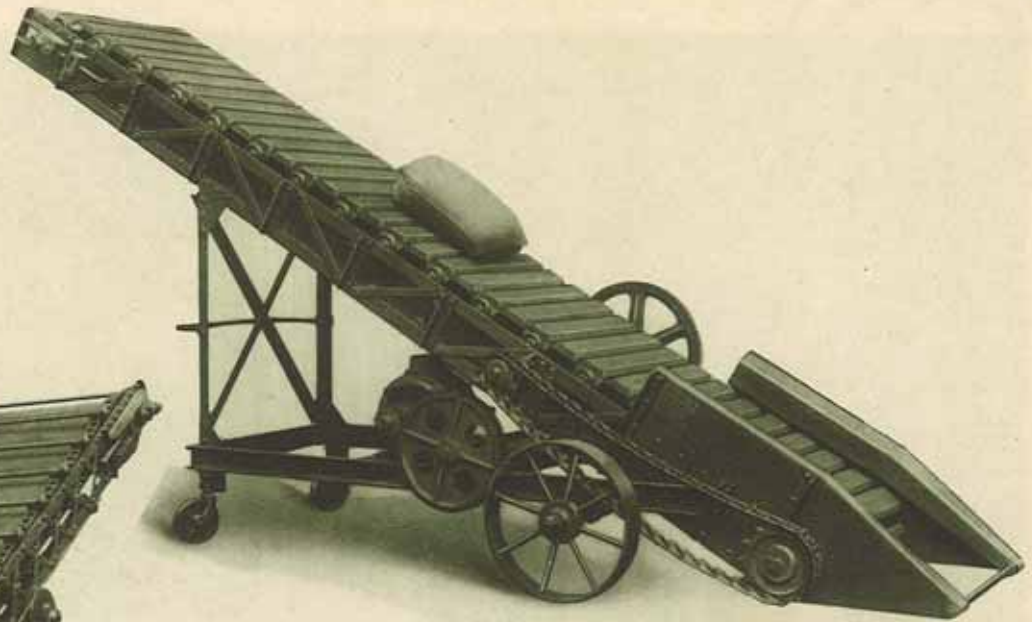
Deux types  
de Gerbeurs  
à inclinaison  
variable.





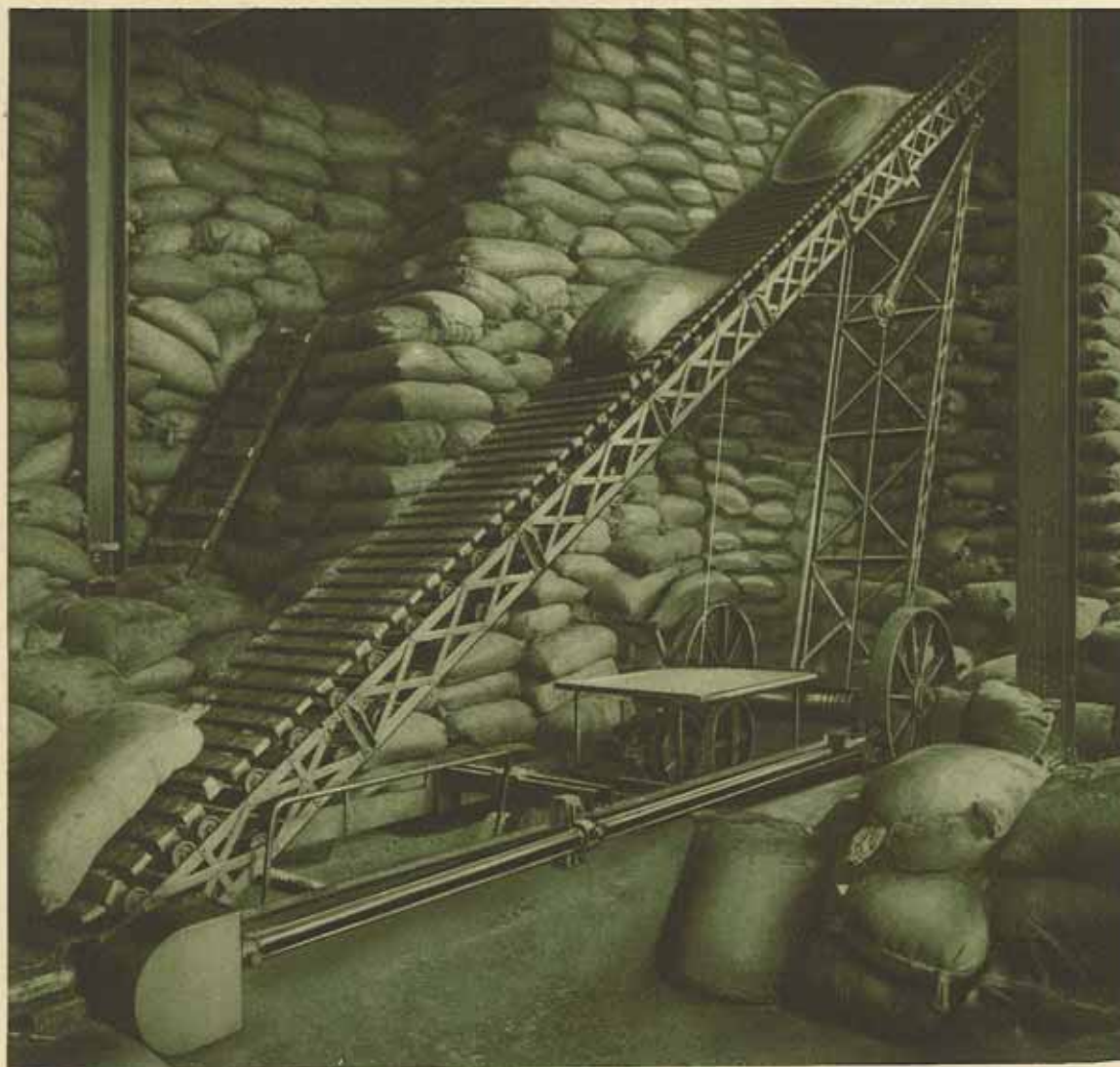


Gerbeur à sacs  
à inclinaison variable.



Gerbeur à sacs  
à inclinaison fixe.





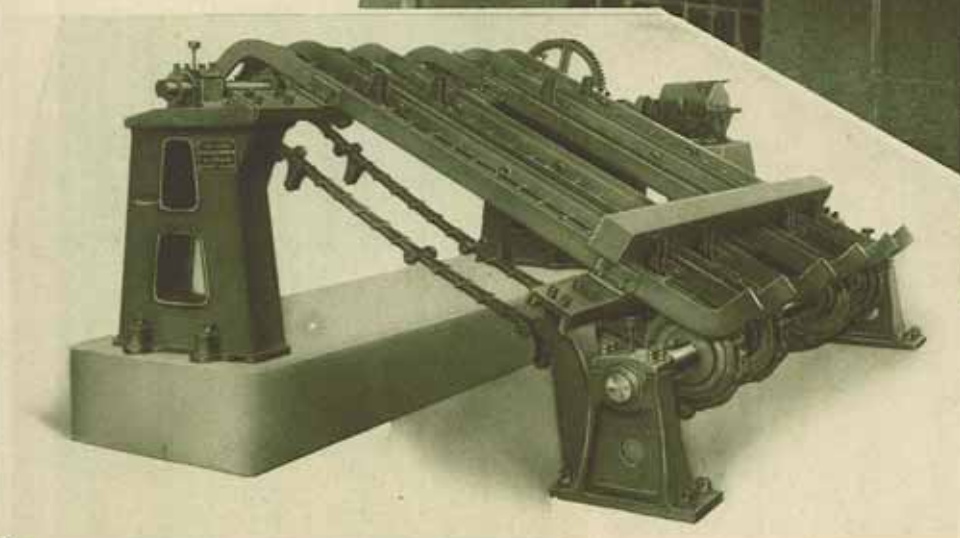
Gerbeur à sacs  
à inclinaison variable.







# RIPEURS ET TRAINAGES DE WAGONNETS

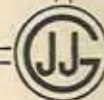
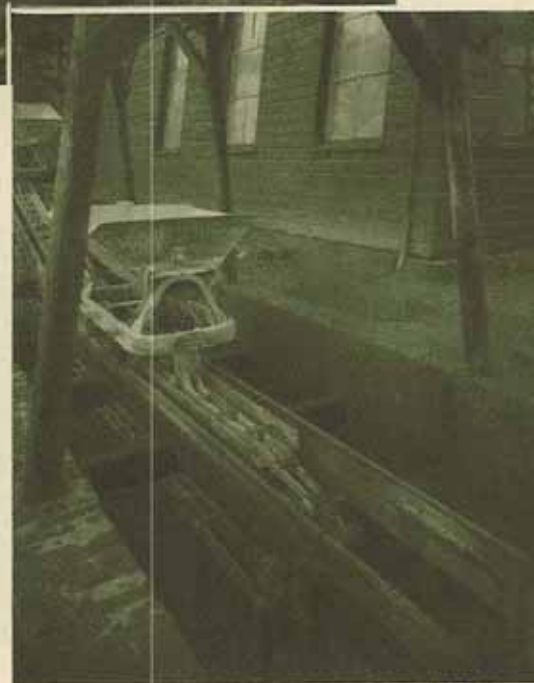


Ripeur-Releveur  
pour circuit monorail  
par gravité.

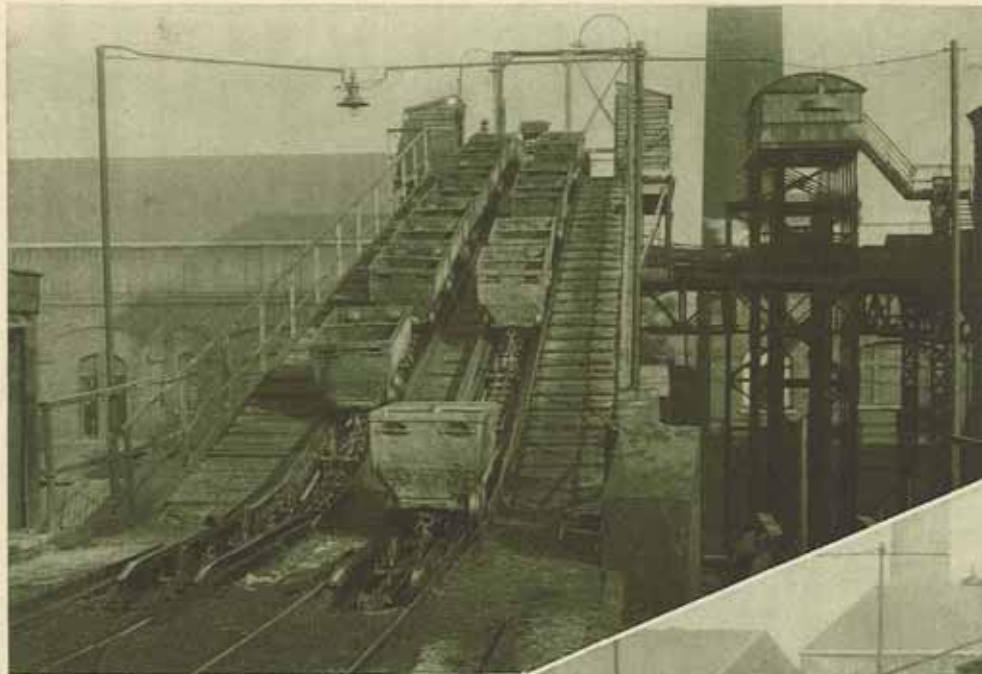




Trainage  
de wagonnets  
sur  
plan incliné  
réalisé au moyen  
d'une chaîne  
système « Gray ».

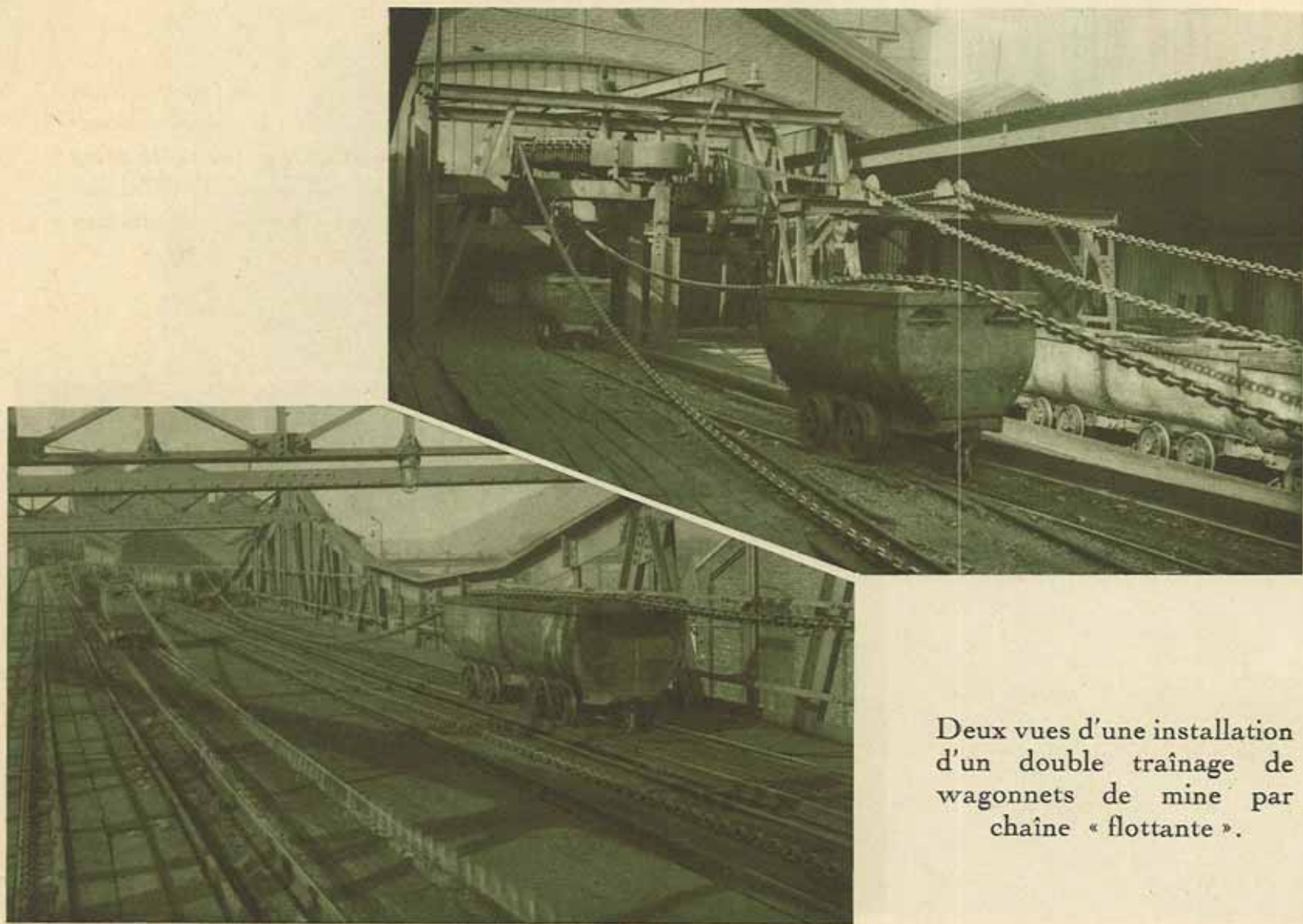






Deux vues d'une installation  
de double trainage méca-  
nique de wagonnets de mine  
sur plan incliné. Réalisation  
faite au moyen de chaînes  
système « Gray ».

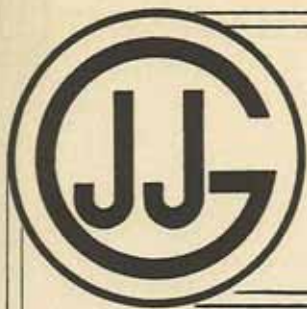




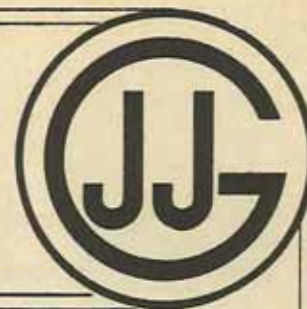
Deux vues d'une installation  
d'un double traînage de  
wagonnets de mine par  
chaîne « flottante ».



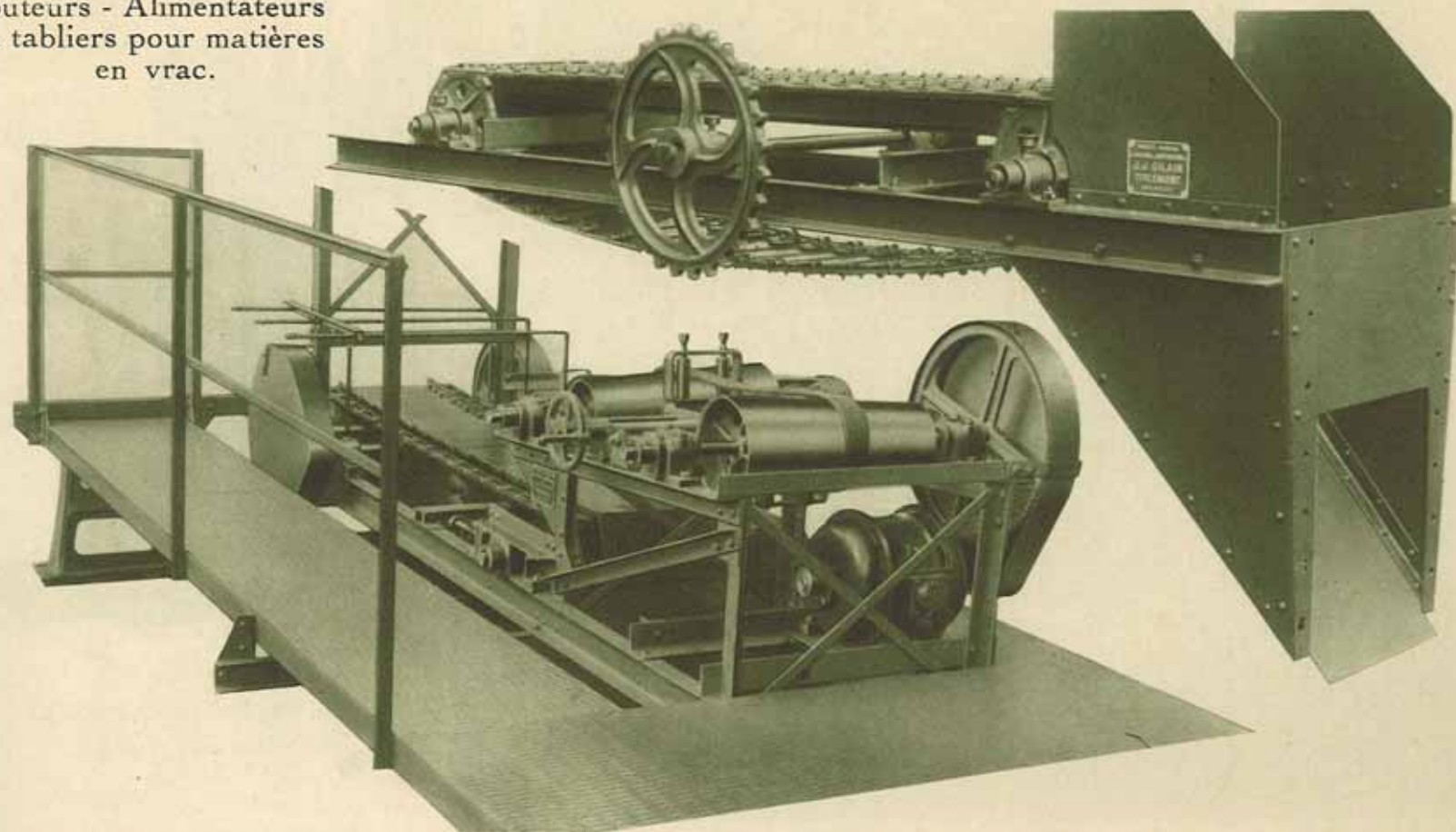


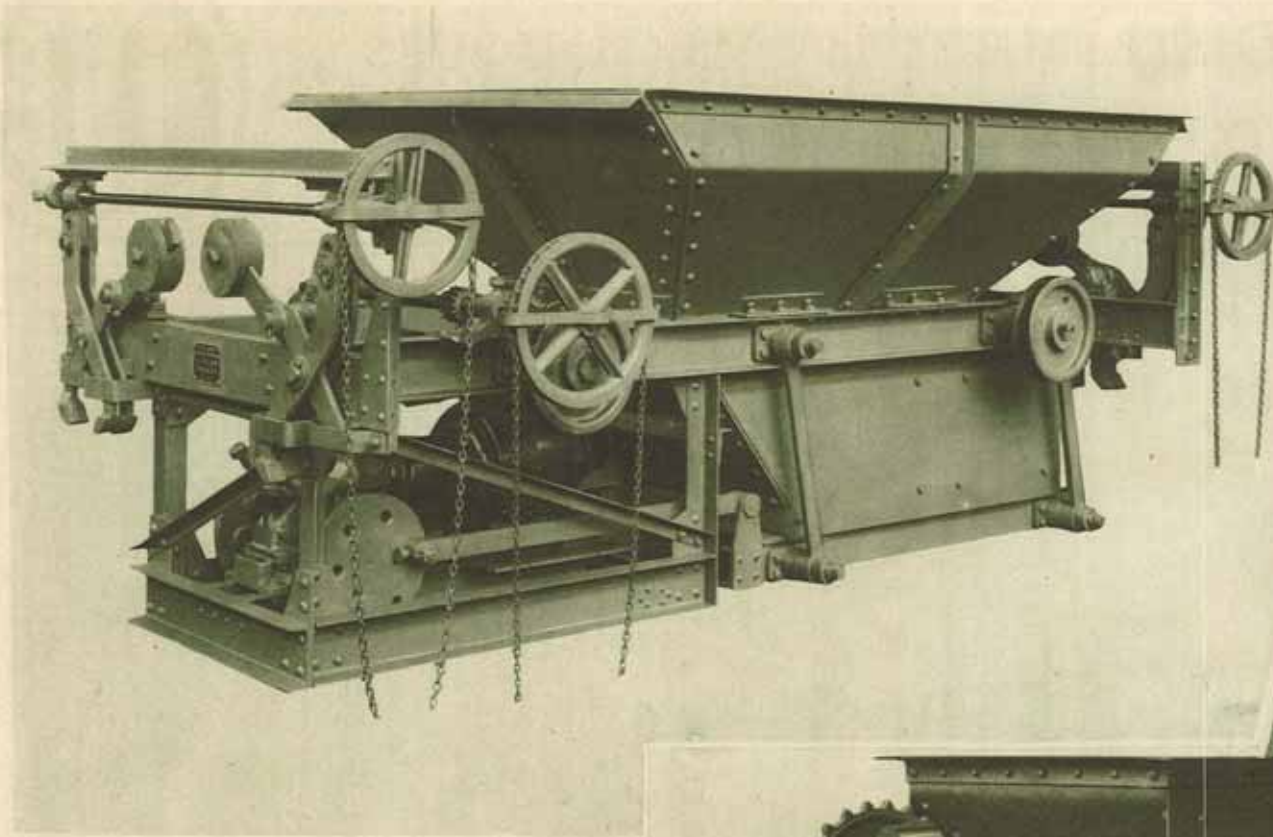


# DISTRIBUTEURS MÉCANIQUES POUR MATIÈRES EN VRAC



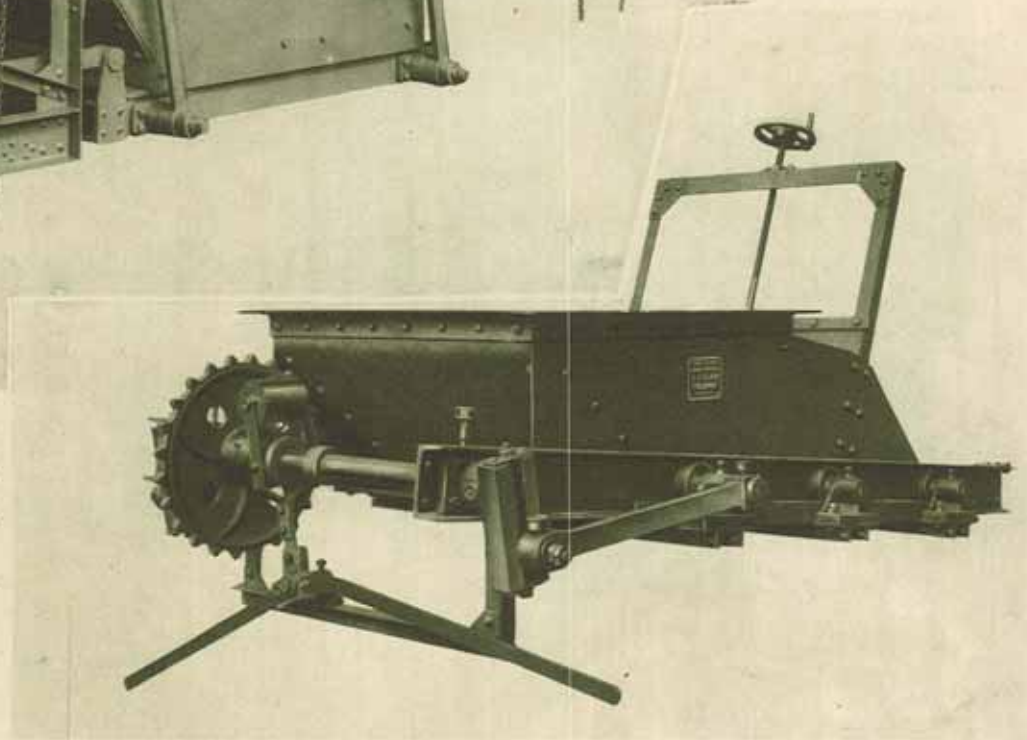
Deux types de Distributeurs - Alimentateurs à tabliers pour matières en vrac.





*En haut :* Distributeur déplaçable  
à sôle mobile à course réglable.

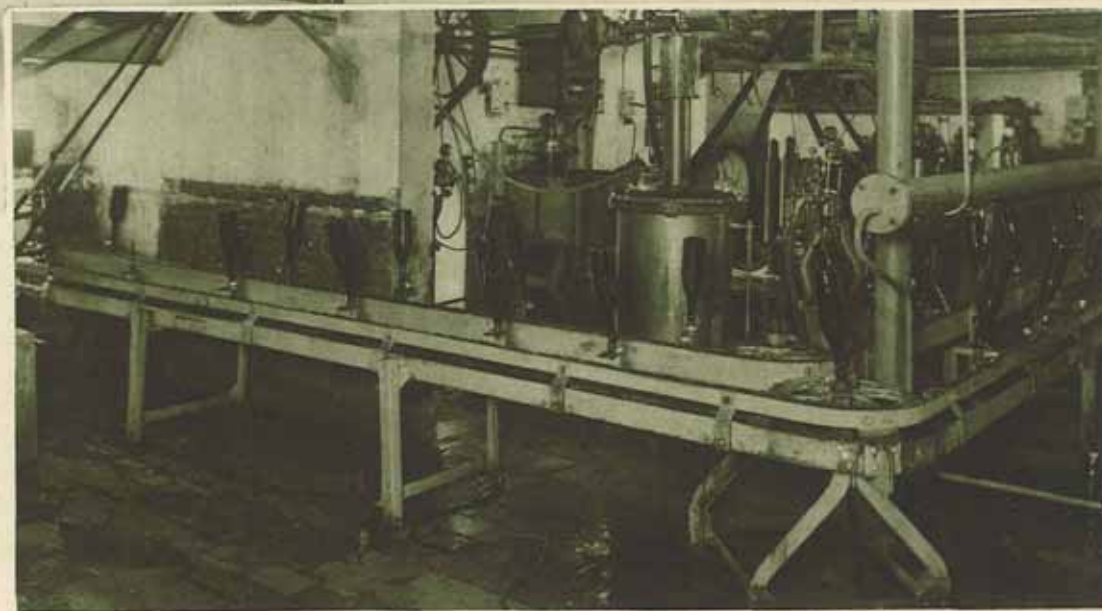
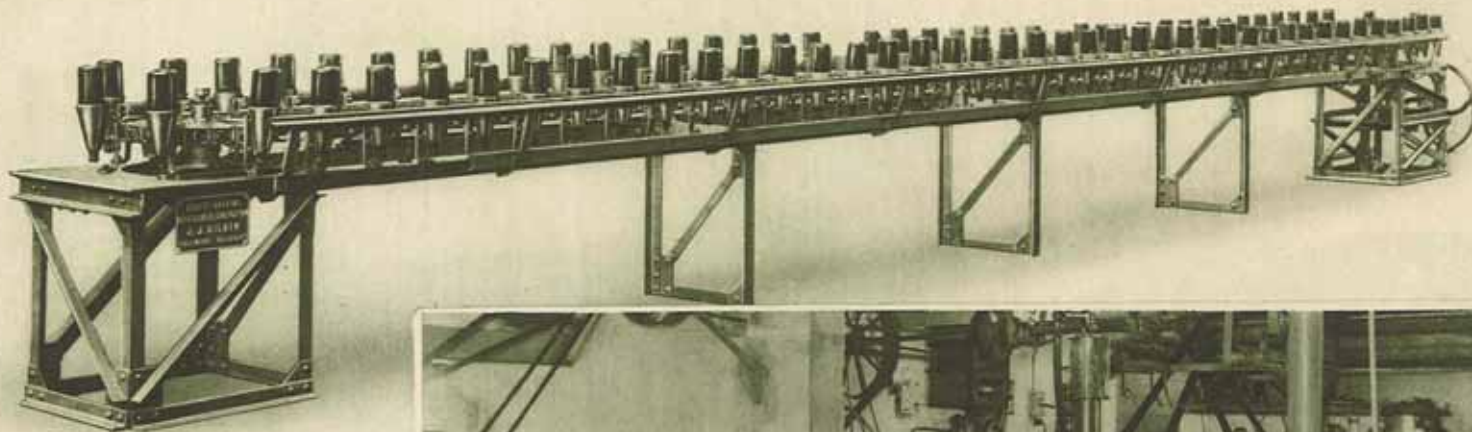
*En bas :* Distributeur fixe à sôle  
mobile à course réglable.







# APPAREILS SPÉCIAUX

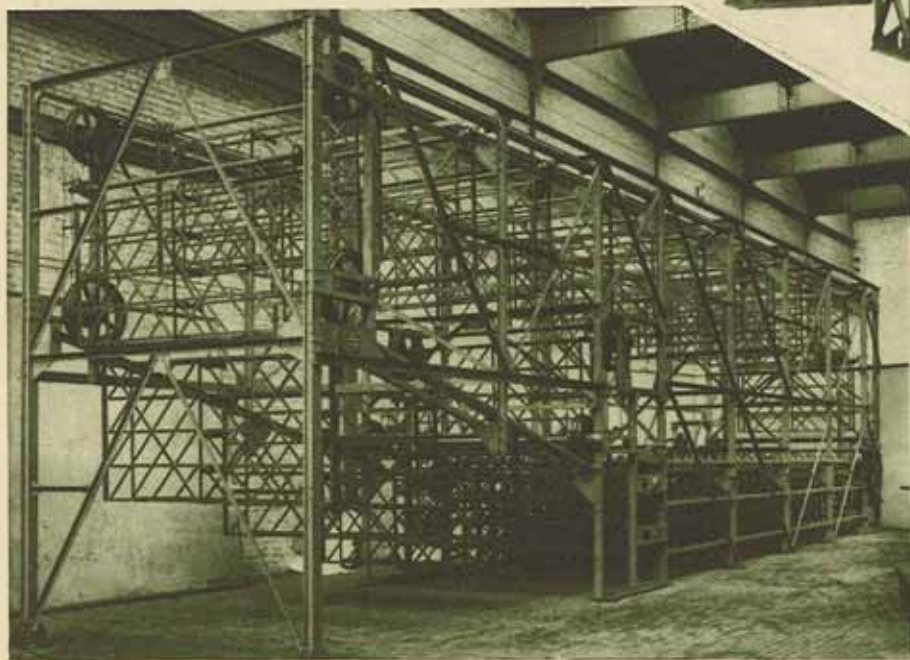
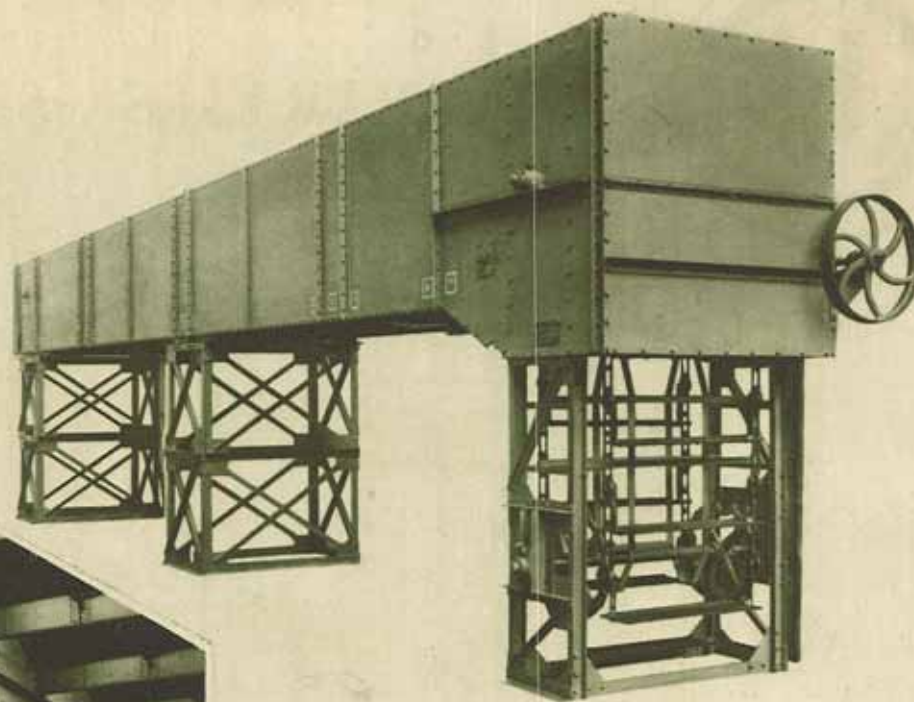


Deux types de  
Transporteurs-Egoutteurs  
pour bouteilles.





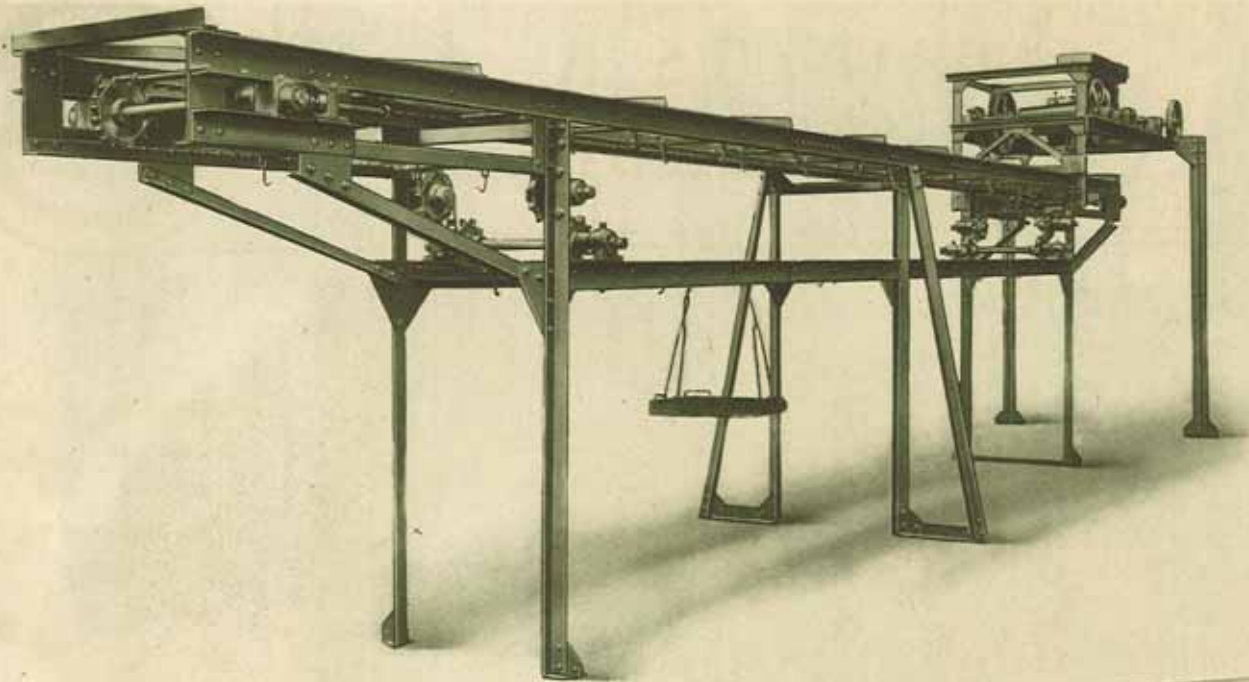
Séchoir mécanique.



Appareil de lavage  
à la trempe pour récipients.







Appareil automatique.  
pour la cuisson  
des sardines  
par trempage.

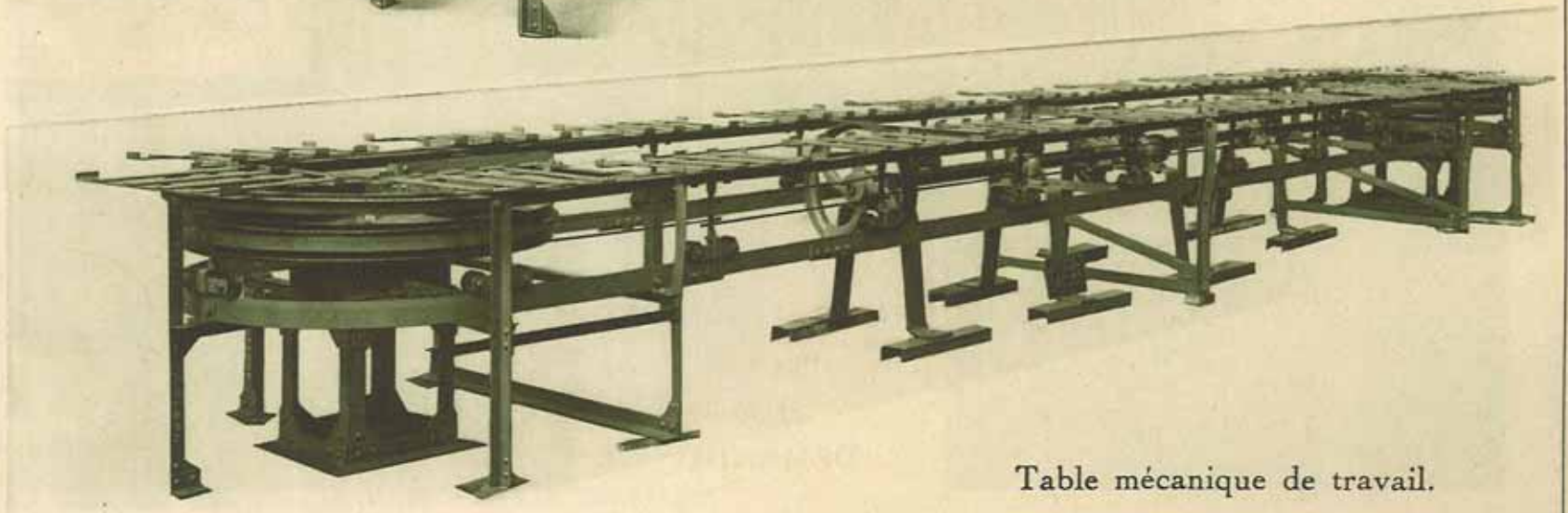


Table mécanique de travail.





## APPAREILS A CHAINE CABLÉE



Translateur  
à dénivellation  
type  
« Chaîne Câblée »  
à bacs à  
déchargement  
automatique.



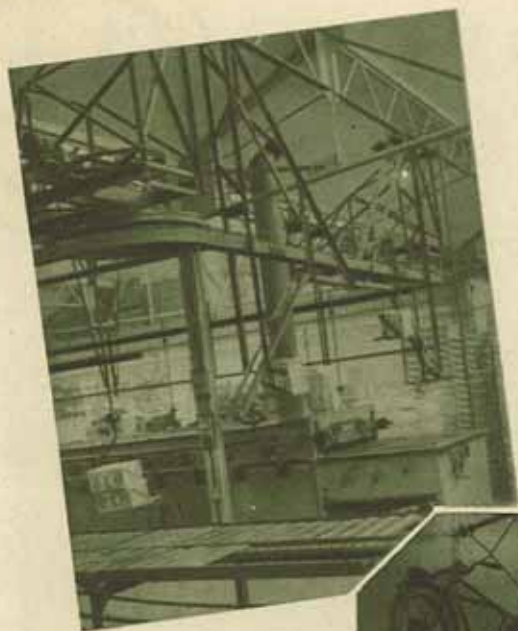
Installation faite,  
pour  
une usine de  
parachèvement  
mécanique  
en série.



CATALOGUE  
SPÉCIAL  
SUR  
DEMANDE



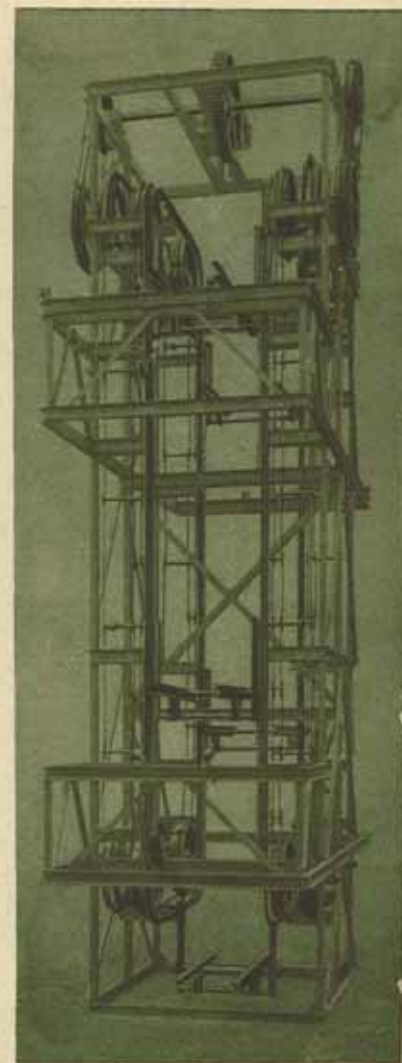




Translateurs à plateaux avec évitement d'obstacles, système « Chaîne Câblée ».

Translateurs à plateaux avec évitement d'obstacles, système « Chaîne Câblée ».

Manutention de motocyclettes en cours de montage, système « Chaîne Câblée »

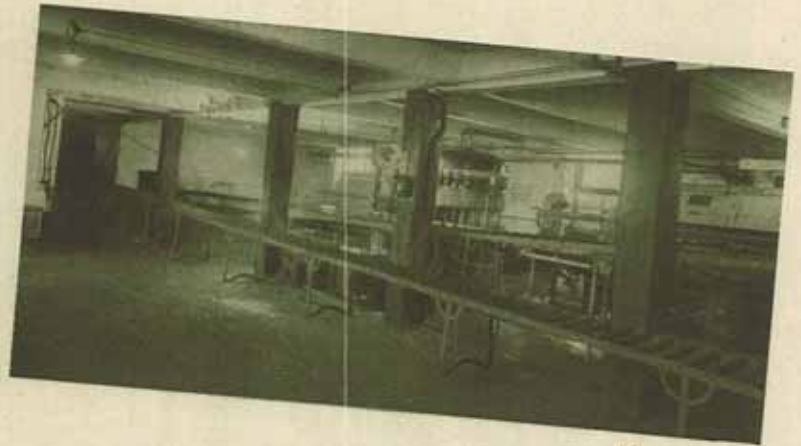
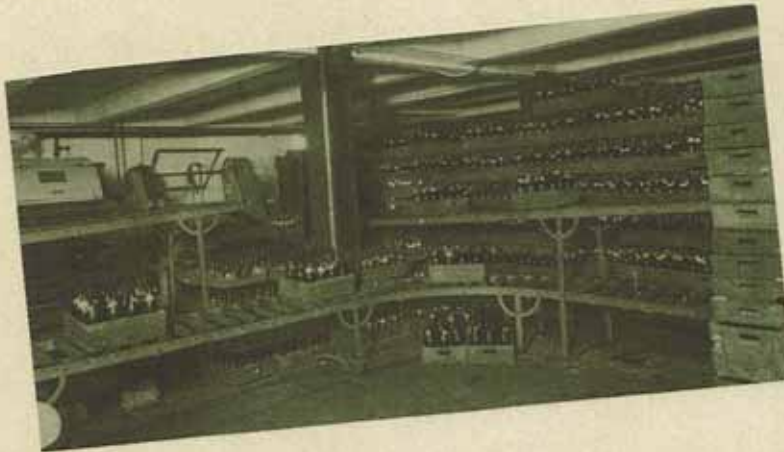


Elévateur vertical à balancelles, système « Chaîne Câblée ».





# TRANSPORTEURS PAR « GRAVITÉ »



Manutention  
de « Bacs » de  
bouteilles dans  
une brasserie.

Transporteur  
par « Gravité »  
reliant  
une presse  
à emboutir  
à la cisaille  
d'ébarbage.

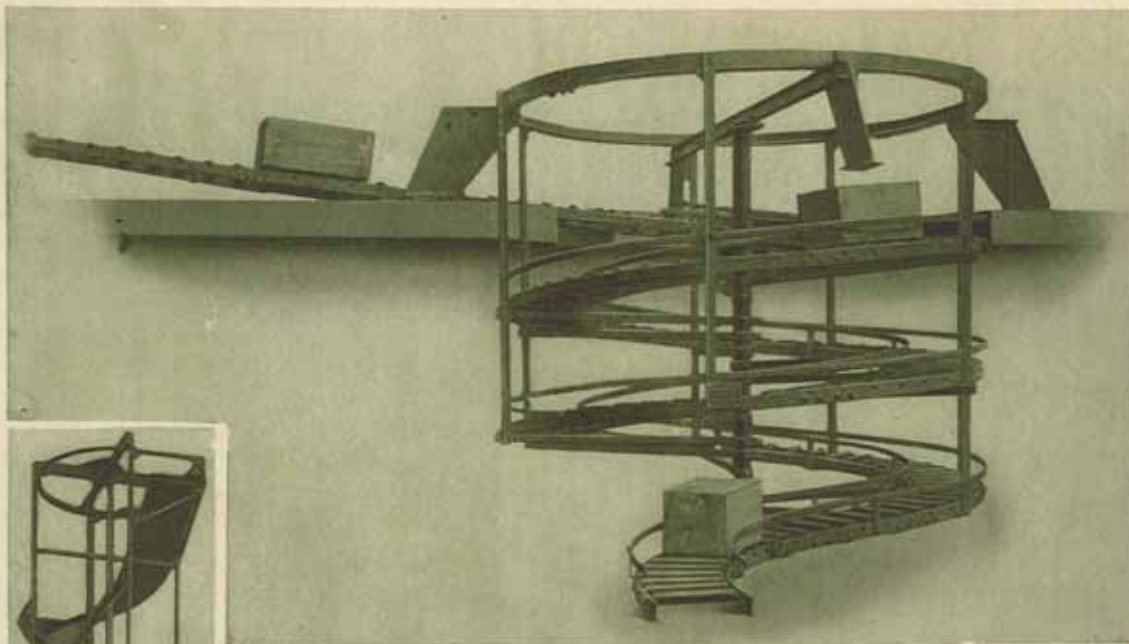


Transporteur  
par « Gravité »  
dans la  
bouteillerie  
d'une  
brasserie.

Transporteur  
par « Gravité »  
pour fûts  
pesant jusqu'à  
350 kg.







Descente en spirale par « Gravité ».  
Installation suspendue au plancher  
de l'étage supérieur.



Chute en tôle,  
en spirale,  
pour caisses.



Chute en tôle,  
en spirale,  
mobile  
et orientable.



Chute en tôle,  
partie droite et  
partie spirale,  
pour caisses  
ou sacs.

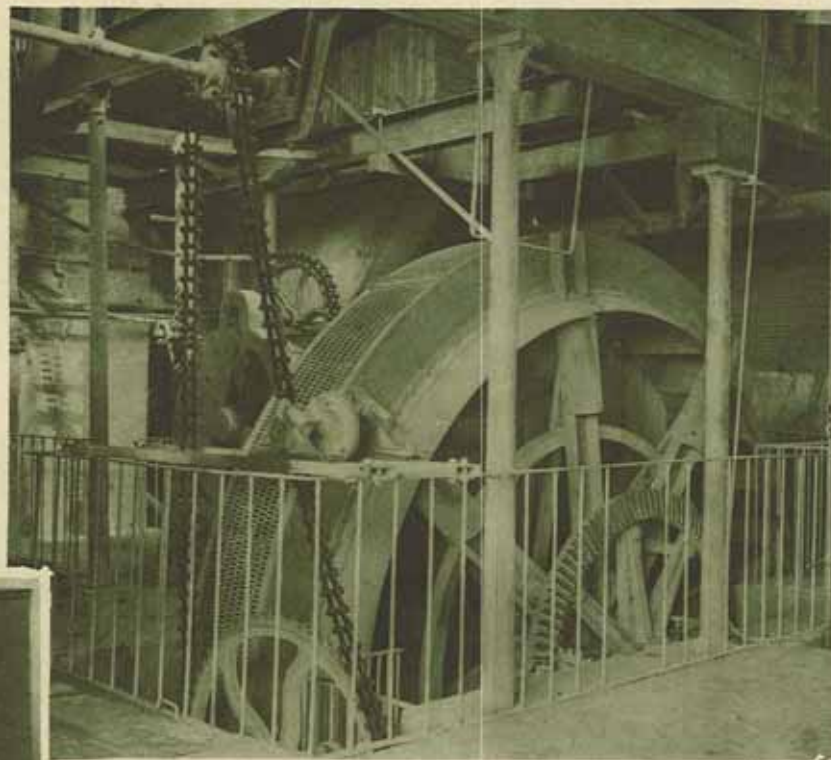
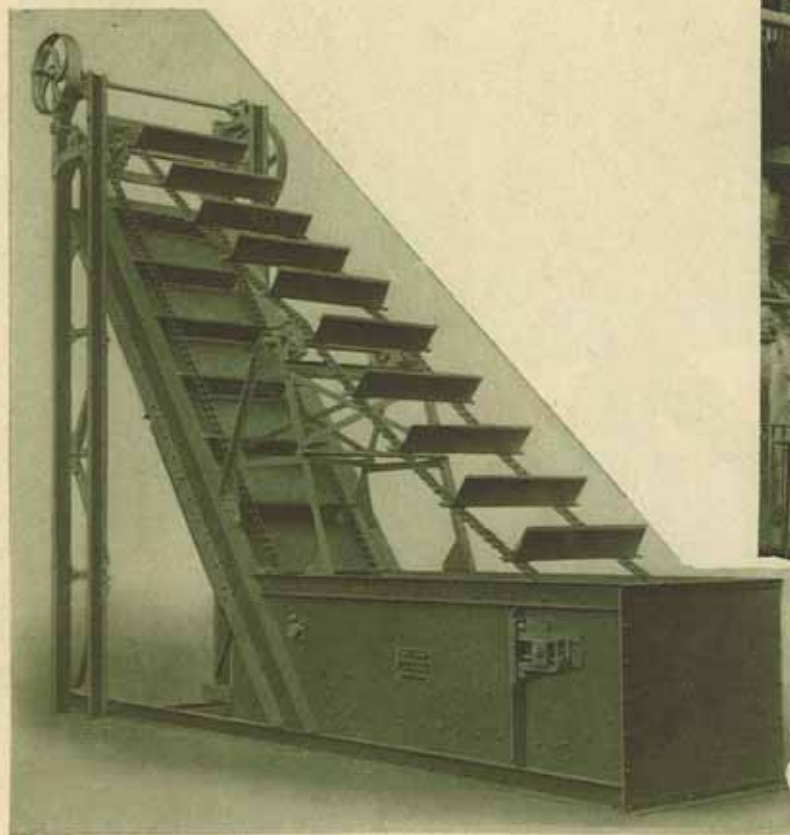




LES MANUTENTIONS  
DANS LES SUCRERIES ET LES  
RAFFINERIES DE SUCRE



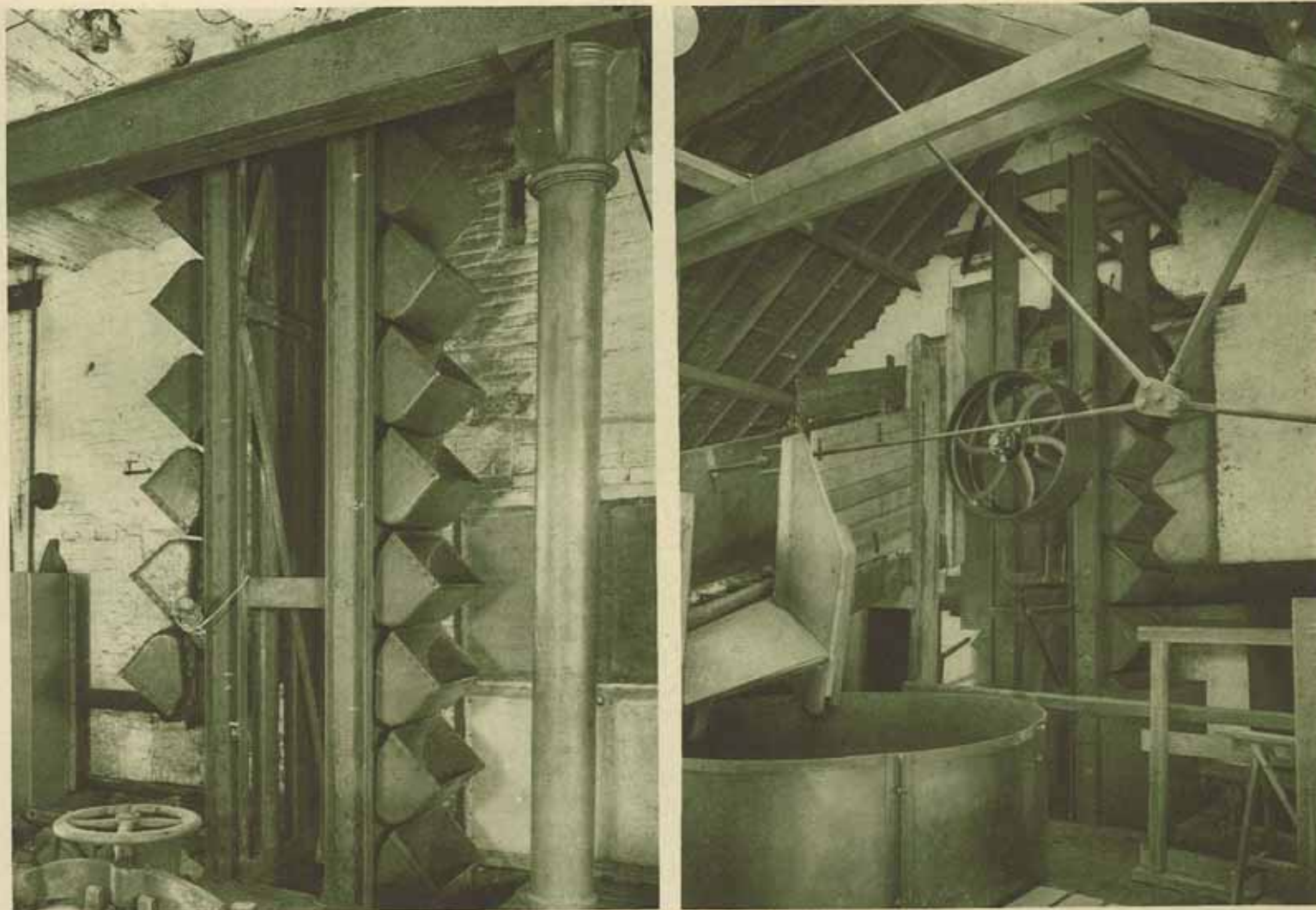
Ramasse radicelles.



Roue élévatrice à betteraves.

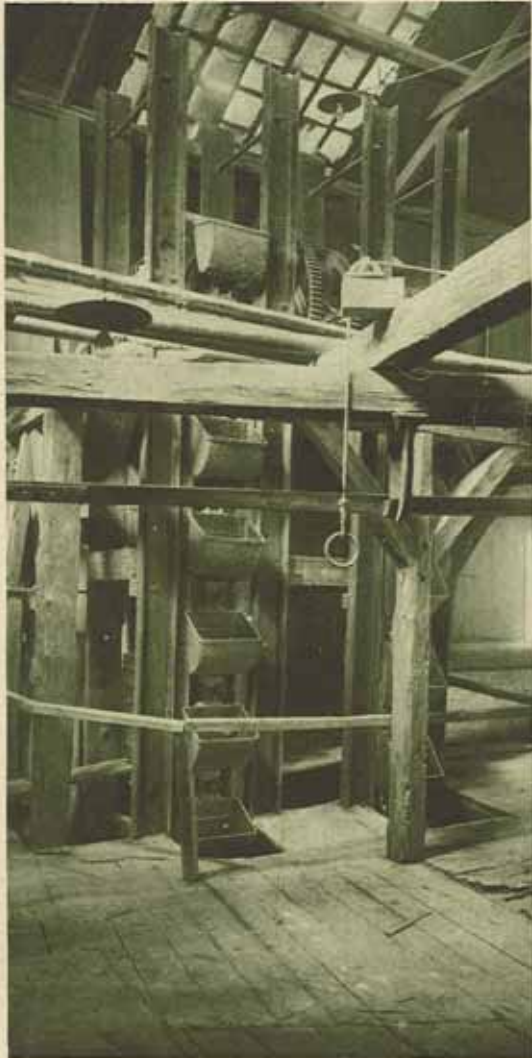






Deux élévateurs verticaux pour betteraves.





Elévateur à betteraves.



Transporteur à betteraves.





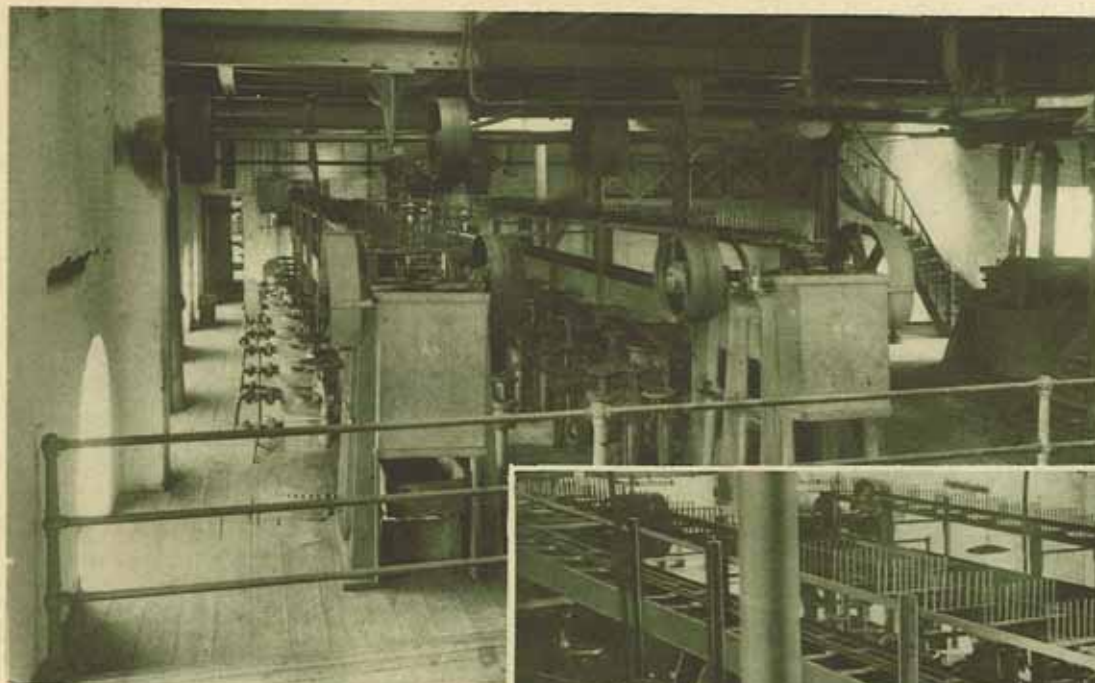


Transporteur à rateau  
pour cossettes.

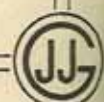
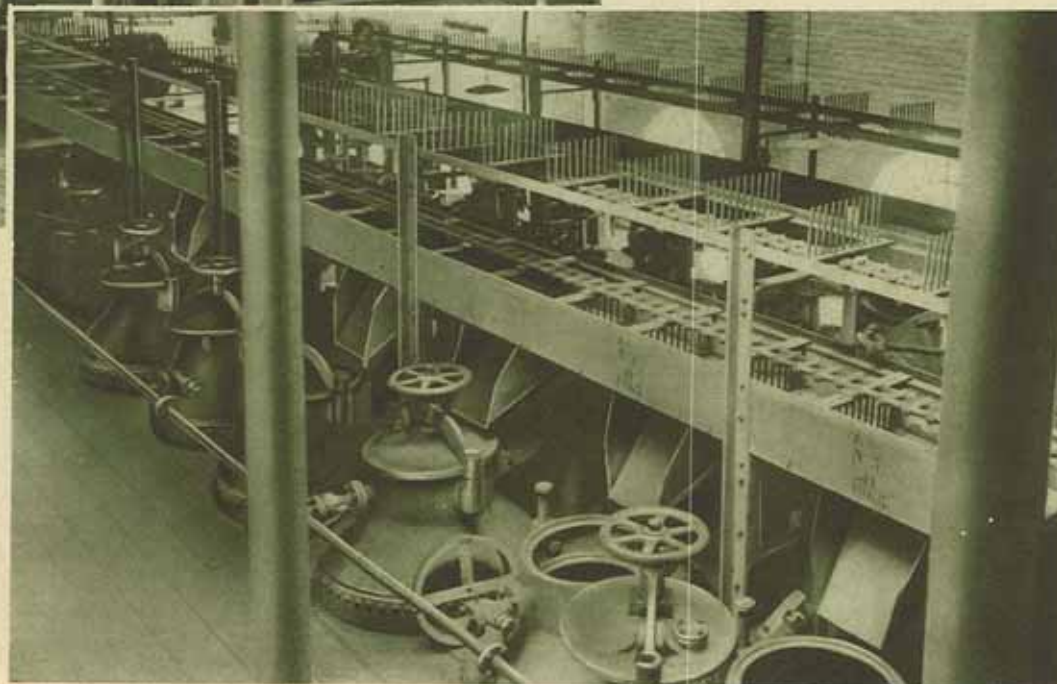


Transporteur à courroie  
pour cossettes.

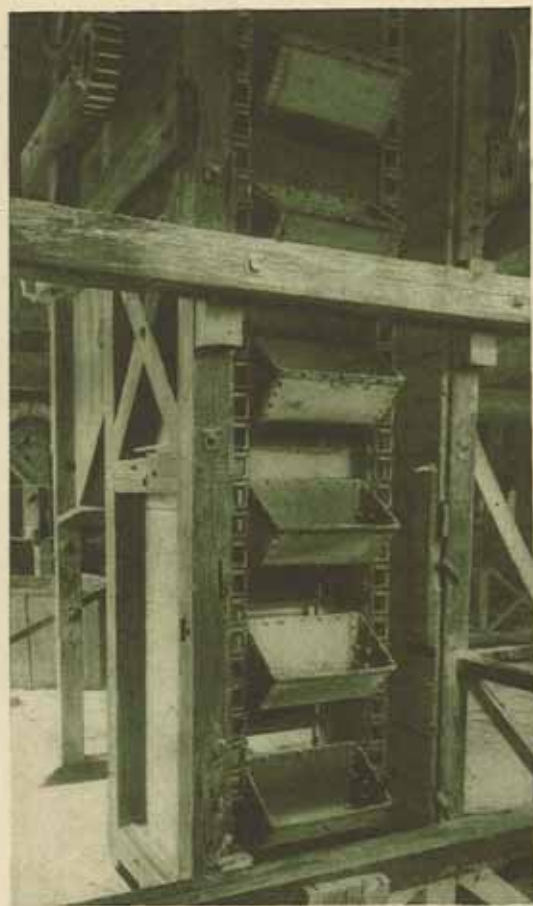




Deux installations  
de Transporteurs à rateaux  
pour cossettes.







Elévateur vertical  
à pulpes pressées.

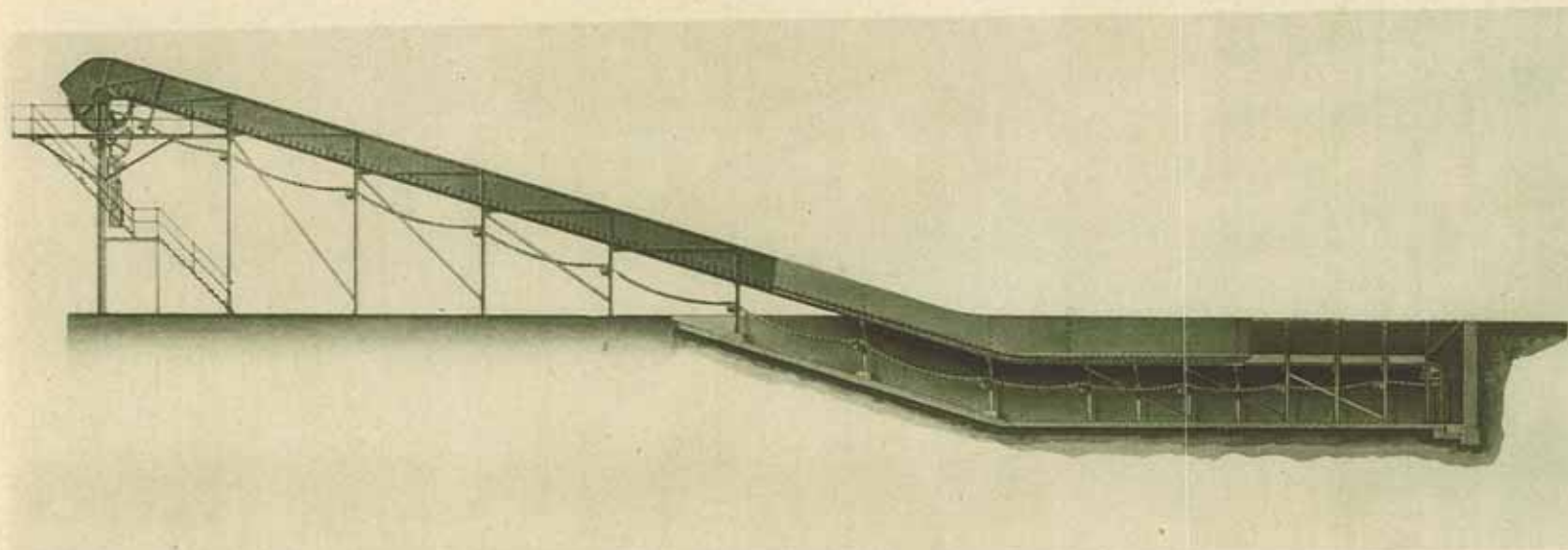


Elévateur incliné type « Drague »  
pour pulpes humides.

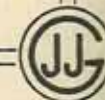


Elévateur vertical  
à pulpes pressées  
pour le chargement  
des wagons.

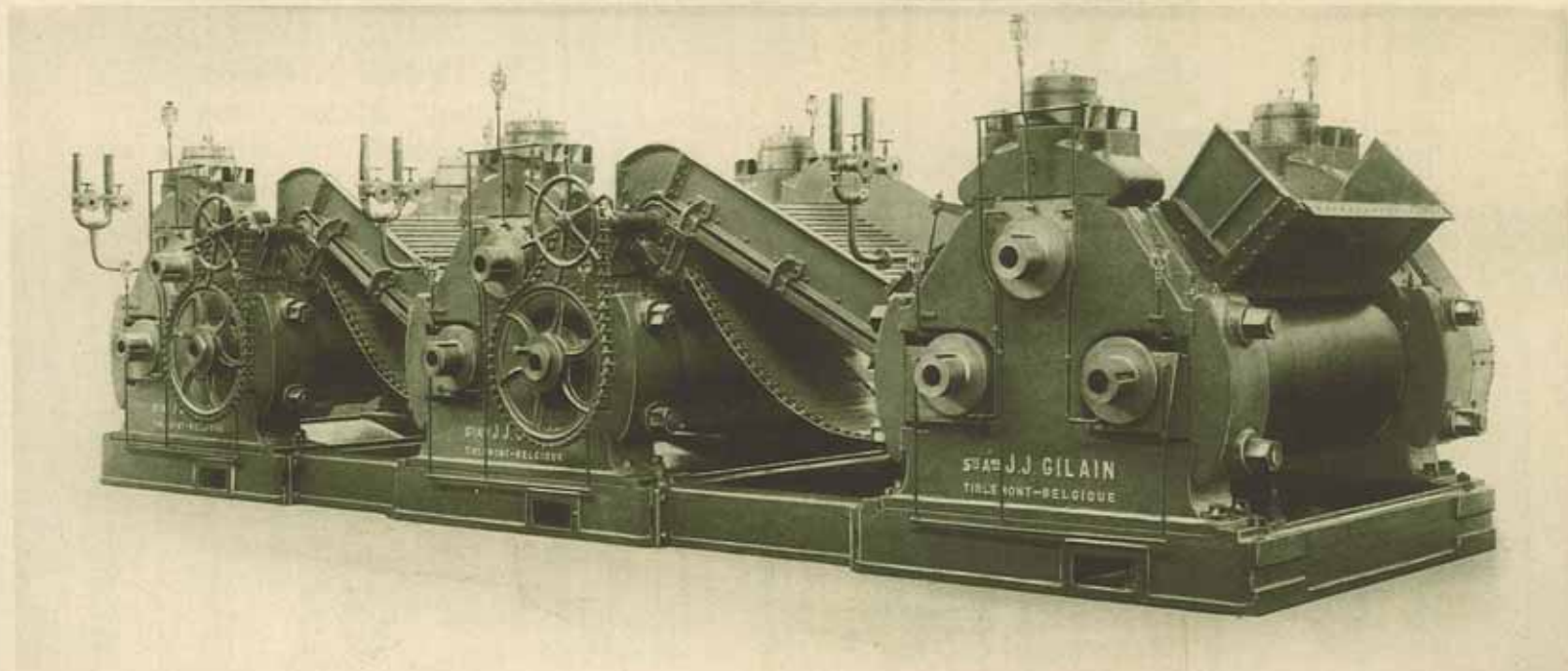
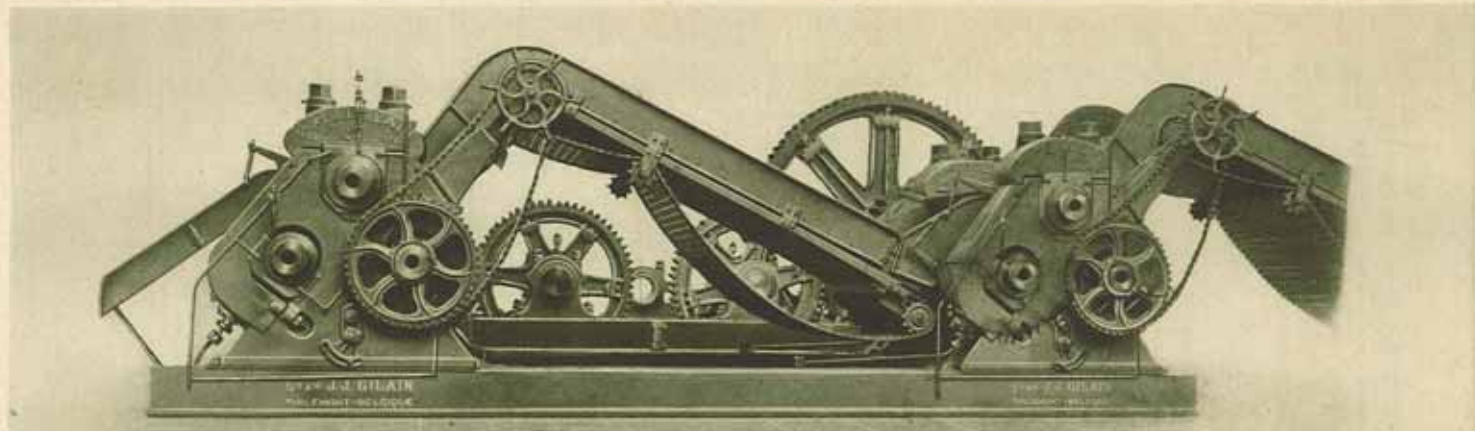




Conducteur (Transporteur) de canne à sucre.

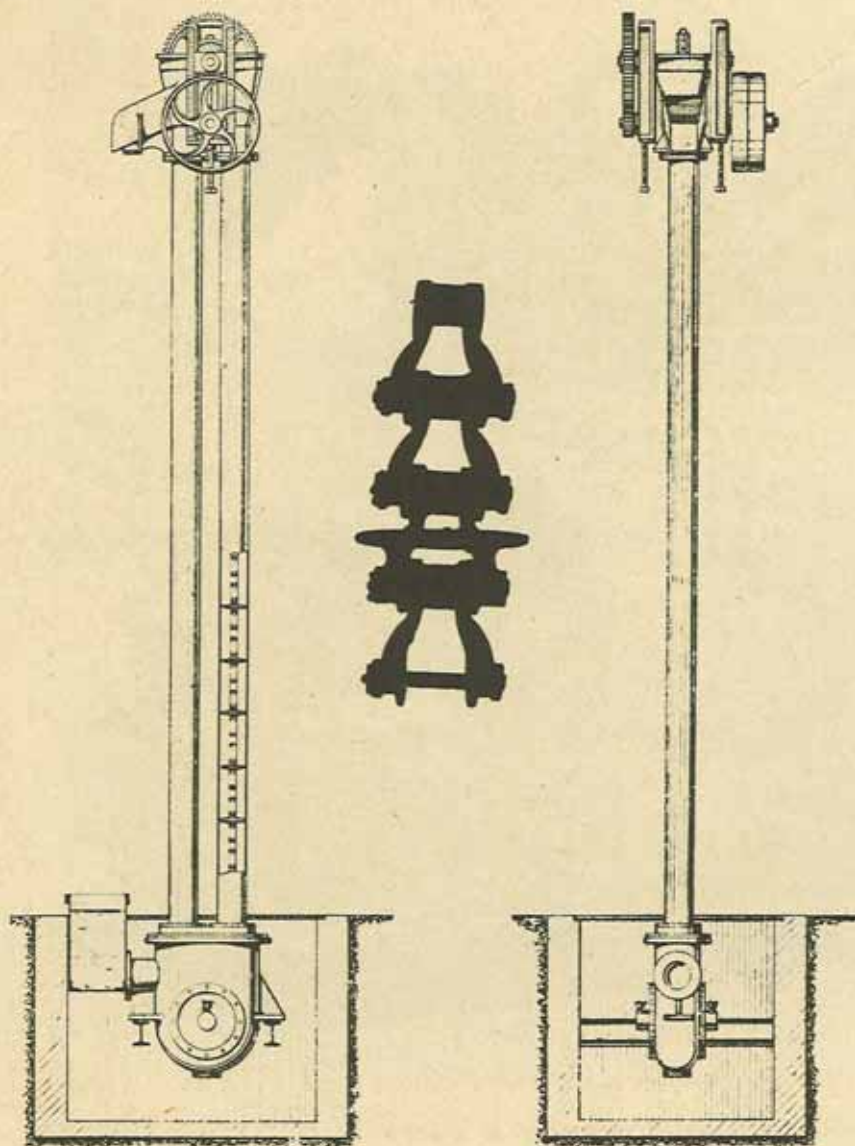






Transporteurs intermédiaires pour canne à sucre  
reliant les différents Moulins d'un « Tandem » et d'un « Trio ».



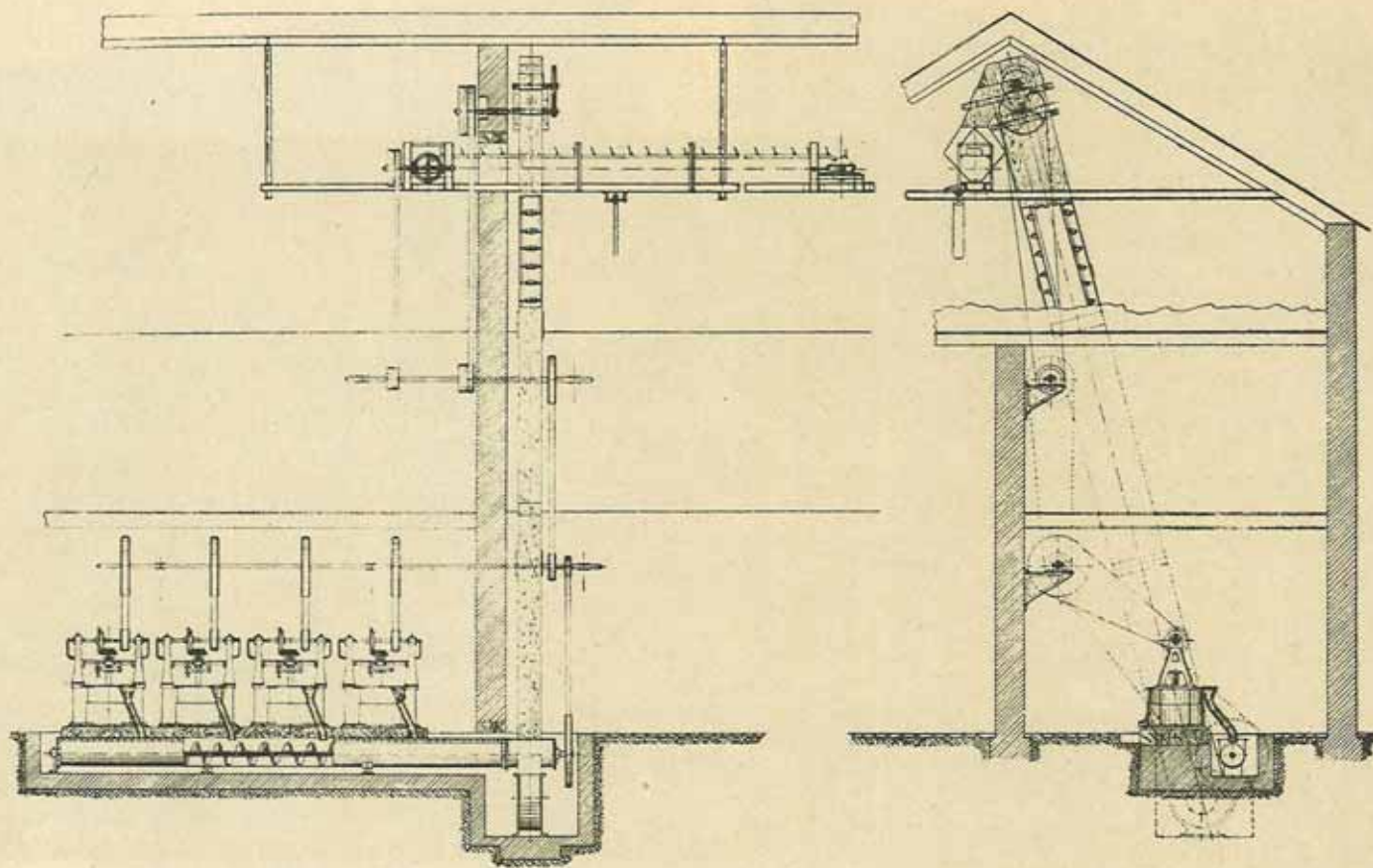


Pompe à chaîne  
pour Masse cuite.

Cette pompe est équipée au  
moyen d'une chaîne système  
« Ley » avec maillons spéciaux  
à plateaux, dont on voit un élé-  
ment au centre de la gravure.

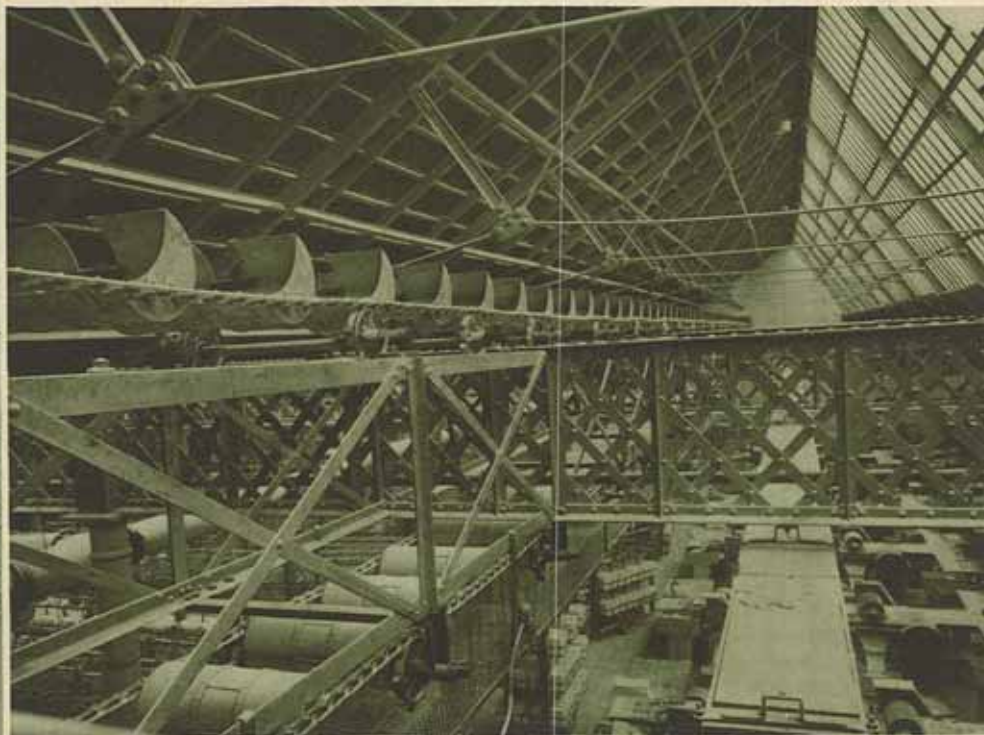
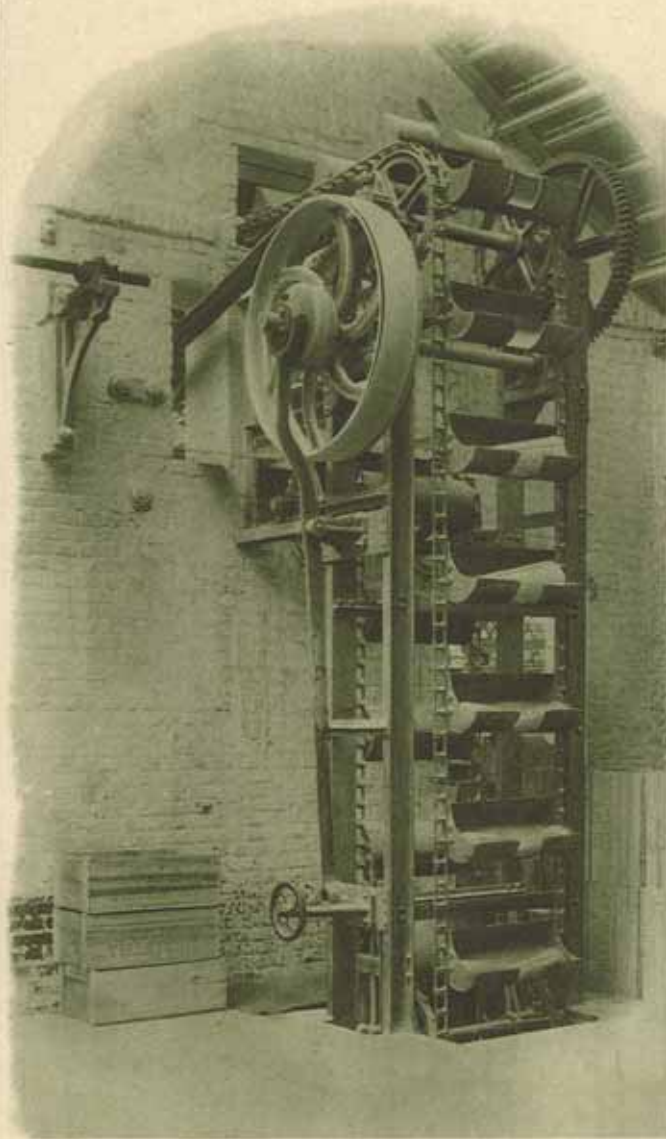






Installation d'un transporteur à hélice  
avec élévateur et entraîneur à sucre.

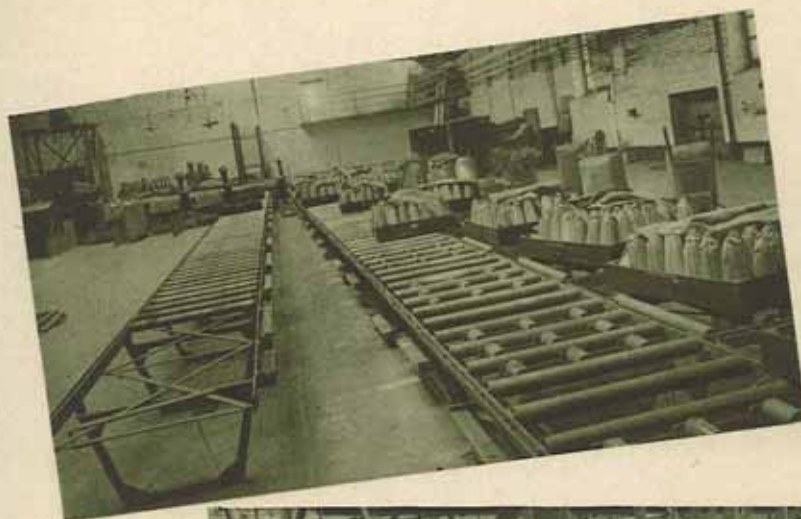




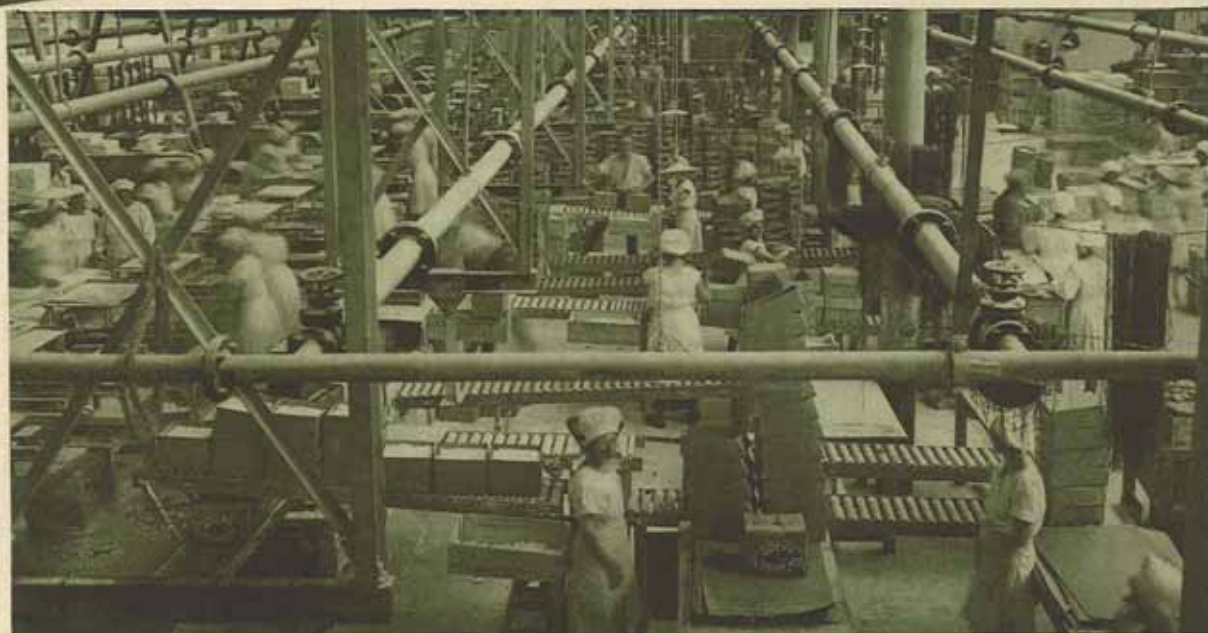
Installation d'un Elévateur-Transporteur  
pour pains de sucre.





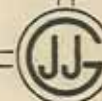


Manutention  
par  
« Gravité »  
de bacs  
de pains  
de sucre  
pour  
la mise  
en ballots.



Manutention  
mécanique  
de paquets  
de sucre  
et par  
« Gravité »  
de caisses  
de déchets.

Manutention par « Gravité »  
de paquets de sucre, dans une Raffinerie.



## TABLE DES MATIÈRES

---

	Page
Vues extérieures de nos deux usines. . . . .	4
La Manutention Mécanique dans le commerce et l'industrie . . . . .	5
Instructions relatives aux demandes de devis . . . . .	8
CHAPITRE 1. — Elévateurs verticaux et inclinés pour matières en vrac . . . . .	9
CHAPITRE 2. — Transporteurs à tabliers, à nochères, à raclettes, à courroies, — Chariots verseurs. . . . .	19
CHAPITRE 3. — Vis transporteuses . . . . .	29
CHAPITRE 4. — Elévateurs à colis (Caisses, Bacs, Fûts, Sacs, etc., etc.) . . . . .	31
CHAPITRE 5. — Transporteurs à colis (Caisses, Bacs, Fûts, Sacs, etc., etc.) . . . . .	47
CHAPITRE 6. — Appareils continus de déchargement . . . . .	52
CHAPITRE 7. — Elévateurs et Transporteurs mobiles à matières en vrac. . . . .	55
CHAPITRE 8. — Elévateurs ou Transporteurs mobiles à colis. . . . .	59
CHAPITRE 9. — Ripeurs et Traînages de wagonnets . . . . .	63
CHAPITRE 10. — Distributeurs mécaniques pour matières en vrac. . . . .	67
CHAPITRE 11. — Appareils spéciaux . . . . .	69
CHAPITRE 12. — Appareils à « Chaîne Câblée ». . . . .	72
CHAPITRE 13. — Transporteurs par « Gravité » . . . . .	74
CHAPITRE 14. — Les Manutentions dans les Sucreries et les Raffineries de Sucre . . . . .	76
Table des Matières. . . . .	88





LEP. IMP. CH. BULGAR. (P. VI.)  
75. RUE TERRE-NEUVE, BRUX.