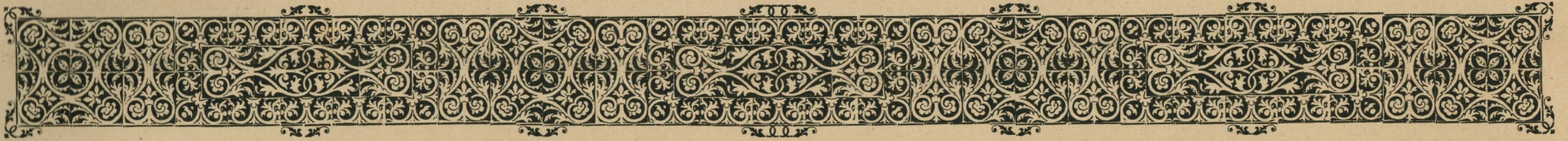




ROZEF. EDITEUR. BRUXELLES.

LITH. AD. MERTENS. BRUXELLES.

ROYAUME DE BELGIQUE — XIX^e SIÈCLE
 CHARIOT DE 'RENAIX — VOITURE ROYALE (Léopold I^{ER} 1830)



CHAPITRE XV



LA voie comprend actuellement des rails fixés sur des traverses ou des longrines en bois ou en fer, noyées dans un lit de ballast; ce ballast est une couche de gravier, de cailloux ou de pierrailles reposant sur la plate-forme des terrassements. Il y a pourtant des rails, comme le rail Barlow, posés directement sur le ballast.

Les voitures et les locomotives ayant augmenté de poids, il a fallu accroître en proportion la

dimension des rails. Aujourd'hui on les fait bien souvent en acier pour qu'ils offrent plus de résistance.

On n'est arrivé que graduellement à ces dispositions. Les premiers rails employés à Newcastle à la fin du XVIII^e siècle étaient des ornières en bois. Le rail en bois s'usant trop vite, on le recouvrit d'une bande de fer. Puis le bois fut supprimé et l'on eut des ornières en fonte, plates avec un seul rebord à l'intérieur.

Jessop eut l'idée admirable de supprimer le rebord du rail et de le mettre à la roue. Les rails ne furent plus qu'une simple barre de fer, car le fer remplaça bientôt la fonte trop cassante. Les progrès de la science de la résistance des matériaux firent comprendre l'avantage d'évider le profil des rails et d'en reporter la matière vers le haut et vers le bas. On obtint ainsi le rail à champignons, fixé sur les traverses au moyen de coussinets en fonte. Puis on remplaça le champignon inférieur par un patin qui pouvait se poser directement sur les traverses. Le rail Vignole fut trouvé.

Les essieux des wagons de chemins de fer doivent être paral-

lèles et les roues être fixées à ces essieux qui tournent, avec elles, dans des coussinets. De là la difficulté de faire passer les trains dans les courbes où ils ne peuvent avancer sans un certain glissement d'une des files de roues, sinon des deux, sur les rails.

Il existe actuellement des wagons de toutes les façons, ouverts et fermés, pour transporter tous les produits imaginables, hommes, malades, chevaux, bétail, gibier, beurre, lait, pétrole, naphte, charbon, viande, bière, que sais-je?

On sait à quel point sont confortables nos wagons de voyageurs. Ils ne le sont devenus que par degrés. On voit encore aujourd'hui des wagons sur lesquels on charge des grandes voitures amenées à proximité par des chevaux et dites tapissières. Les chaises de poste et les diligences voyageaient de cette façon à l'origine des chemins de fer.

La route se faisait partie avec des chevaux, partie à la vapeur. Une grue soulevait la diligence, — dont on ôtait les roues, — et la déposait avec tout son monde sur un wagon.

A l'arrivée, une autre grue la reprenait, les roues étaient remises, on réattelait des chevaux et on repartait.

Ce système prêtait à la plaisanterie. Il y a dans une pièce de Duvert et Lauzanne, *Ce que femme veut...*, représentée pour la première fois en 1847, un récit de voyage — devenu célèbre — que fait un voyageur indigné de ce mode de transport. Je me ferais un crime de ne pas la transcrire. C'est toujours une partie curieuse de l'histoire des grandes

inventions que les critiques qu'elles soulevèrent. Et celle-ci est si plaisante! Un nommé Champignel — représenté par Arnal — raconte son aventure.

CHAMPIGNEL

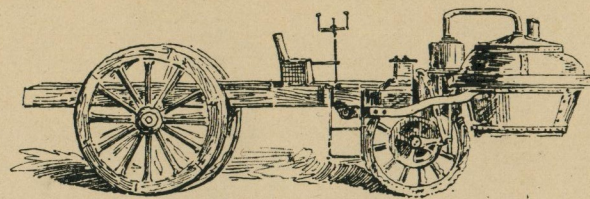
Les chemins de fer ont supprimé les voleurs de grande route : les voyageurs ont changé de désagrément. Car, ma chère amie, une fois qu'on se confie à la mansuétude par actions, on abdique sa condition de citoyen; on se croit une personne, on devient une chose... on s'embarque comme un homme, on voyage, comme un article.

ROSETTE

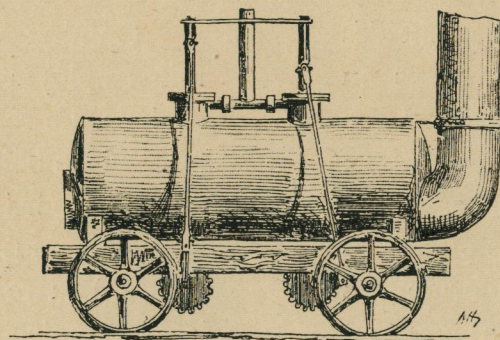
S'il est possible!

CHAMPIGNEL

D'abord, en arrivant à l'embarcadère, après avoir fait enregistrer mon bagage, je croyais avoir une minute à moi!... parce que j'aurais été bien aise... enfin j'aurais voulu avoir une minute à moi! mais il paraît que j'étais en retard, le train allait partir, je n'ai que le temps de me jeter dans un wagon, j'entends tousser la locomotive, et nous voilà partis. — Après une heure de glissade le train s'arrête. — Je veux descendre, crier-je à pleine voix. — « On ne descend pas, » me répond une casquette sous laquelle, je crois, il y avait un employé. — « Vous descendrez à Montereau, on ne s'arrête ici que pour renouveler l'eau de la chaudière » — « Mais, monsieur, répondis-je, bien que mon motif diffère essentiellement de celui de la chaudière!... je demande à fouler le sol... qui ne m'a point vu naître!... » Bah! il était déjà loin; la machine nous entraîne de nouveau dans toute l'ardeur de sa pituite. Obligé d'attendre Montereau!



VOITURE A VAPEUR DE CUGNOT (1770).



MACHINE LOCOMOTIVE A VAPEUR DE BLENKINSOP (1811).

une heure de chemin, soixante minutes, soixante siècles !... Pour tromper mon martyr, je me blottis dans un coin... et dire comment cela se fit, je n'en sais rien, mais je m'endormis. Combien de temps Morphée secoua-t-il sur moi ses bienfaisants pavots? je l'ignore... Tout à coup! . Haoup... je me sens réveillé par une secousse imprimée au wagon, — ô bonheur! m'écriai-je. Nous voilà à Montereau. — Oui, monsieur, me dit un de mes voisins. — Cocher, je veux descendre! j'ai affaire! — A Joigny, monsieur!

ROSETTE

Comment, à Joigny?

CHAMPIGNEL

Oui, ma chère, le convoi avait stationné pendant mon sommeil; il repartait!... et nous n'étions qu'à moitié chemin.

ROSETTE

Ah! mon Dieu, mon Dieu!

CHAMPIGNEL

Je voulais descendre plus que jamais! A chaque kilomètre, dès que j'apercevais un cantonnier je tendais vers lui mes bras suppliants, je criais d'une voix déchirante : conducteur!... oh! conducteur!... arrêtez!... pas un ne m'a répondu!... Enfin, après deux heures d'une torture dont l'Inquisition elle-même n'a pas laissé d'exemple, la ville de Joigny s'arrêta devant nous.

ROSETTE

Il était temps!

CHAMPIGNEL (avec une douloureuse confusion)

Non, Rosette, il n'était plus temps! — Voilà l'agrément dont j'ai joui en chemin de fer... Je regrette ces relais.

Il y a loin de tout cela à nos bonnes voitures si douces d'aujourd'hui, à nos sleeping-cars, et à ces trains américains qui vont en sept jours de New-York à San-Francisco, et où il y a des cuisines, un restaurant, et des voitures dont les sièges se transforment en lits pour la nuit, sans parler de ce qui avait tant manqué à Champignel.

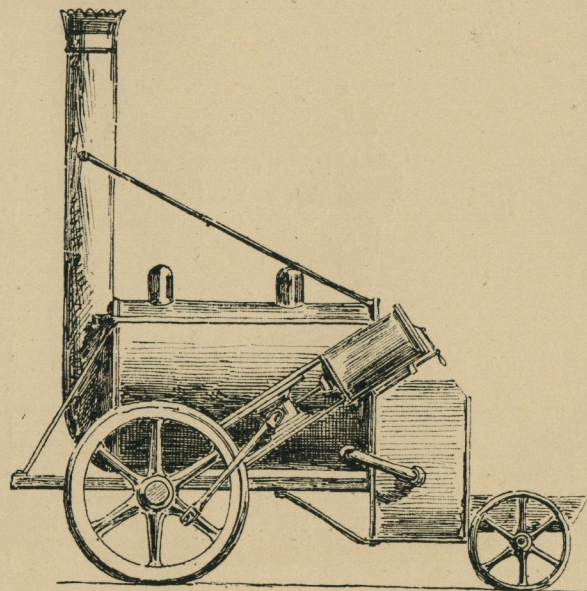
L'ancien courrier portant les dépêches sur son cheval ou dans sa charrette a été remplacé par le wagon-poste, bureau ambulante où des employés font en route le triage des lettres, et qui est maintenant muni d'un appareil accrochant à chaque station de la ligne, sans s'y arrêter le paquet de dépêches qu'elle a à expédier.

J'abrège aussi l'histoire de la locomotive; je passe sur l'invention de la machine à vapeur, sur Salomon de Caux et Denis Papin et sur les voitures à vapeur qui précédèrent la locomotive. En 1773 Nicolas-Joseph Cugnot exécuta à Bruxelles un *cabriot* qui n'était mû que par le feu et la vapeur d'eau. Le duc de Choiseul, ministre de la guerre en France, le chargea de faire construire une grande voiture d'après les mêmes principes. Elle commença par renverser un mur qui se trouva sur son passage, ce qui dégoûta de l'invention.

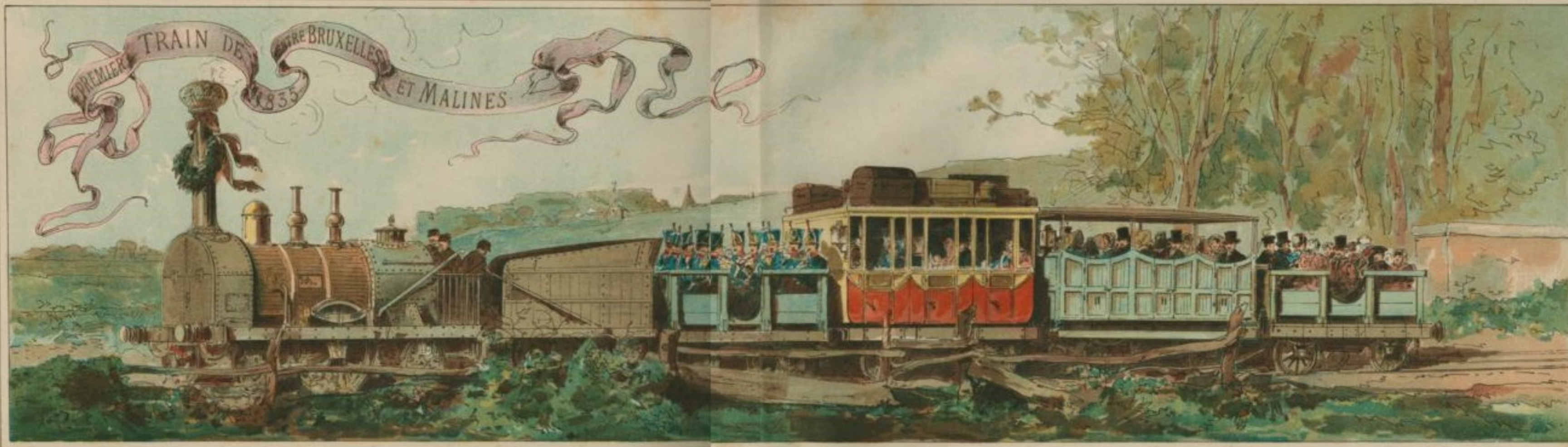
Les essais d'Olivier Evans à Philadelphie en 1786 et ceux de Robison en 1795 n'eurent guère plus de succès. Ce ne fut qu'en 1802 que Trevithick et Vivian dans les Cornouailles produisirent une voiture à vapeur à haute pression qui réussit mieux.

En 1811 Blenkinsop fit courir une voiture sur une voie composée d'un rail ordinaire et d'une crémaillère.

En 1814 Stephenson fit marcher une voiture à vapeur sur des



« THE ROCKET » DE ROBERT STEPHENSON



rails unis. Sa locomotive *The Rocket* obtint le prix au concours de 1829.

En 1813 Brunton avait remplacé les roues motrices par des béquilles. Blockett étudia l'adhérence des roues aux rails et en 1814 Stephenson imagina d'utiliser toute l'adhérence en réunissant les roues par une chaîne sans fin.

Hackworth remplaça la chaîne par des bielles d'accouplement.

En 1827, Marc Seguin, ingénieur du chemin de fer de Saint-Etienne à Lyon, inventa la chaudière tubulaire qui multipliait les surfaces de contact de l'eau avec le foyer et augmentait la production de vapeur.

Stephenson conduisit dans la cheminée, pour augmenter le tirage et l'activité du foyer, la vapeur qui avait agi dans les cylindres.

La voiture de Cugnot était une sorte de fardier à trois roues qui devait servir au transport des canons. La roue de devant était motrice et pivotante. La machine, qui existe encore au Conservatoire des arts et métiers à Paris, devait faire quatre kilomètres à l'heure.

Grâce aux dispositions indiquées ci-dessus et à leurs perfectionnements, la locomotive devint la machine élégante qu'elle est aujourd'hui.

Il existe différentes variétés de locomotives qui répondent à des exigences différentes : des machines à marchandises qui ne fournissent qu'une vitesse modérée mais une puissance de traction plus considérable que les machines à voyageurs faites pour remorquer plus rapidement des trains plus légers; les machines de rampes sont plus

lourdes encore que les machines à marchandises et présentent une adhérence plus considérable.

Il y a entre ces machines des différences analogues à celles qui existent entre les chevaux de gros trait, les chevaux de trait rapide, les chevaux de selle, les chevaux de course. Les machines de montagnes doivent être très puissantes pour franchir les rampes et se mouvoir facilement dans les courbes.

Des machines sans tender, portant elles-mêmes leur provision d'eau et de charbon, servent aux manœuvres des gares et aux petits trajets.

Sur les chemins de fer à voie étroite circulent encore de petites locomotives dont la forme varie à l'infini; il serait impossible d'énumérer toutes les machines en usage aujourd'hui, depuis les locomotives minuscules employées sur les voies portatives qu'on place et déplace à volonté, jusqu'aux machines monstres semblables à la locomotive du *Cinquantenaire*, dont le fac-simile figurait sur le char colossal qui terminait le Cortège.

Un fait qui montre les perfectionnements apportés à la construction des locomotives : depuis l'origine des chemins de fer la quantité de combustible brûlée pour transporter une tonne à un kilomètre, a été réduite dans la proportion de 14 à 1.

Le cheval-vapeur, d'après De Harme, équivaut à soixante-quinze kilogrammètres, c'est-à-dire à soixante-quinze fois la force nécessaire pour élever, en une seconde, un poids d'un kilogramme à un mètre de hauteur.

La force du cheval vivant est évaluée à quarante-cinq kilogrammètres seulement.



GEORGES STEPHENSON

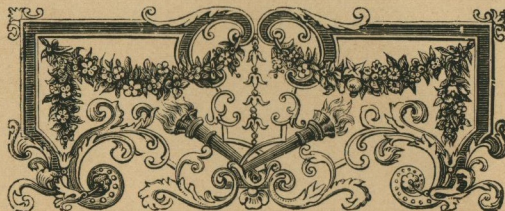
Cependant, le cheval vivant ne peut travailler que pendant huit heures sur vingt-quatre.

Il faut donc plus de cinq chevaux vivants pour accomplir le même travail qu'un cheval-vapeur.

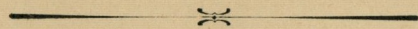
Les locomotives en usage aujourd'hui développent un travail

constant de deux cents à trois cents chevaux-vapeur; c'est-à-dire que chacune d'elles accomplit le travail de onze cents à seize cents chevaux vivants!

C'est plus que n'en occupèrent, pendant longtemps, toutes les voitures publiques de France et d'Angleterre.



CINQUANTENAIRE DES CHEMINS DE FER BELGES



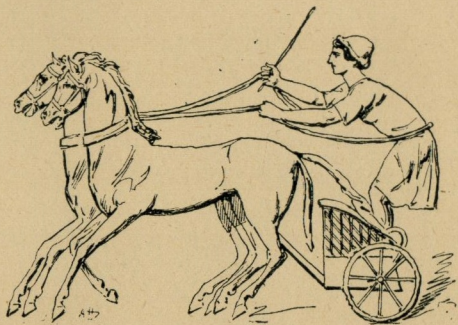
CORTÈGE HISTORIQUE

DES

MOYENS DE TRANSPORT

Dessins et Aquarelles de A. HEINS. — Texte par EDMOND CATTIER

1835



1885

BRUXELLES

LIBRAIRIE UNIVERSELLE DE V^{VE} J. ROZEZ

81, Rue de la Madeleine, 81

1886

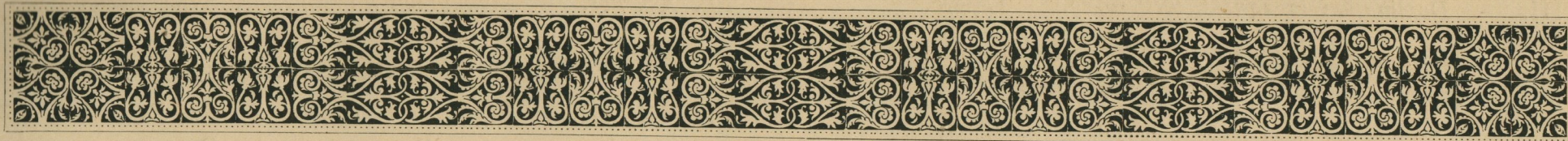


TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE

- PL. I. — Frontispice. — *Bourse des métaux et des charbons.*
- PL. II. — *Temps primitifs.* — Sonneurs de conques. — Radeau.
- PL. III. — *Temps primitifs.* — Traîneau. — Chevaux porteurs.
- PL. IV. — *Temps primitifs.* — Chariot nervien avec escorte.
- PL. V. — *Sous Charlemagne, IX^e siècle.* — Litière avec escorte.
— Joueurs de buccine.
- PL. VI. — *Sous Charlemagne, IX^e siècle.* — Char princier.
- PL. VII. — *Époque des Croisades, XI^e siècle.* — Sonneurs de lituus.
— Char de guerre.
- PL. VIII. — *Époque des Croisades, XI^e siècle.* — Civière. — Porteurs.
— Mulets chargés.
- PL. IX. — *Époque communale, XIII^e siècle.* — Voiture de voyage
des dames nobles. — Sonneurs de bazuin.
- PL. X. — *Époque communale, XIII^e siècle.* — Équipage de chasse
et porteurs.
- PL. XI. — *Époque communale, XIII^e siècle.* — Chariot de trans-
port de guerre et cavaliers.
- PL. XII. — *Époque communale, XIII^e siècle.* — Voiture de dames.
- PL. XIII. — *Règne de la maison de Bourgogne, XV^e siècle.* —
Voiture de voyage avec escorte.
- PL. XIV. — *Règne de la maison de Bourgogne, XV^e siècle.* —
Litière de châtelaine.
- PL. XV. — *Domination espagnole, XVI^e siècle.* — Char branlant.
- PL. XVI. — *Domination espagnole, XVI^e siècle.* — Tambours et
fifres de la Hanse.
- PL. XVII. — *Domination espagnole, XVI^e siècle.* — Barge faisant
le service sur le canal de Bruges à Gand.

- PL. XVIII. — *Domination espagnole, XVI^e siècle.* — Litière.
- PL. XIX. — *Domination espagnole, XVI^e siècle.* — Bannières de la Hanse et des villes Hanséatiques.
- PL. XX. — *Domination espagnole, XVI^e siècle.* — Char de la musique des marchands.
- PL. XXI. — *Domination espagnole, XVI^e siècle.* — Chariots de transport de la Hanse.
- PL. XXII. — *Règne des archiducs Albert et Isabelle, XVII^e siècle.* — Voiture Rubens et escorte.
- PL. XXIII. — *Règne des archiducs Albert et Isabelle, XVII^e siècle.* Voiture anversoise. — Patache.
- PL. XXIV. — *Règne des archiducs Albert et Isabelle, XVII^e siècle.* Diligence avec son escorte.
- PL. XXV. — *Domination autrichienne, XVIII^e siècle.* — Voiture de voyage. — Fliguettes et Chaise à porteurs.
- PL. XXVI. — *Domination autrichienne, XVIII^e siècle.* — Musique. — Anes porteurs. — Chaise de poste.

- PL. XXVII. — *Domination autrichienne, XVIII^e siècle.* — Chaise à porteurs. — Tombereaux de gros roulage. — Vinaigrette. — coupé de voyage.
- PL. XXVIII. — *Règne de Guillaume I^{er} des Pays-Bas, XIX^e siècle.* — Poste royale des Pays-Bas. — Cabriolet. — Chariot des vins. — Chariot de houille.
- PL. XXIX. — *Règne de Guillaume I^{er} des Pays-Bas, XIX^e siècle.* Coupé de poste. — Diligence des messageries royales des Pays-Bas (J.-B. Van Gend et C^{ie}, 1827). — Voiture de voyage.
- PL. XXX. — *Règne de Guillaume I^{er} des Pays-Bas, XIX^e siècle.* — Musique de postillons. — Voiture de poste. — Voiture de voyage.
- PL. XXXI. — *Royaume de Belgique, XIX^e siècle.* — Chariot de Renaix. — Voiture royale (Léopold I^{er}, 1830).
- PL. XXXII et XXXIII. — *Royaume de Belgique, XIX^e siècle.* — Premier train de 1835 entre Bruxelles et Malines.
- PL. XXXIV. — Cartels des ministres des chemins de fer (1835-1885).
- PL. XXXV et XXXVI. — Char de l'apothéose des chemins de fer.

