**La société Schneider et Cie en Russie de 1856 à 1899**

**L’ère des constructions civiles à vapeur**

**Французская компания Шнейдер и К° в России (1856-1899)**

*Agnès D’Angio-Barros*

p. 459-477

[Résumé](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#resume) [Note de l’éditeur](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ndlr) [Texte](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#text) [Notes](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#notes) [Auteur](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#authors)

**Résumé**

[Français](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#abstract-1308-fr) [Русский язык](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#abstract-1308-ru)

L’entreprise française Schneider et Cie, créée en 1836 et spécialisée dans la métallurgie et les machines à vapeur, fait une première incursion en Russie à l’occasion du rapprochement franco-russe de 1856. Son gérant, Eugène Schneider, est alors vice-président du Corps législatif et un pilier du Second Empire. Schneider et Cie obtient des locomotives de la part de la Grande Société des chemins de fer russes, fondée par les frères Pereire sous le parrainage du duc de Morny, président du Corps législatif, et quelques commandes de la part du ministère russe de la marine. Mais dès 1861, la dynamique s’arrête, parce que la Grande Société n’a pas les moyens de ses ambitions et que le contexte économique russe n’est pas propice.  
L’Exposition universelle de Paris en 1867 donne une nouvelle impulsion, plus forte et plus durable, liée à la multiplication des compagnies ferroviaires. Celles-ci réclament des locomotives et parfois des ponts, mais aussi – grâce au développement d’aciéries Martin et Bessemer au Creusot, l’usine principale de Schneider et Cie – des rails et des bandages en acier, plus résistants que ceux en fer. Schneider se dote même d’un représentant qui, basé à Vienne, s’occupe de l’Autriche et de la Russie. L’Exposition universelle de Vienne en 1873 lui permet de drainer des clients quelques années encore après le début du cycle de dépression économique qui dure jusqu’en 1896. L’année 1878 marque la fin de cette période faste, et aussi de la clientèle ferroviaire.  
Après l’absence de commandes pendant une dizaine d’années, une époque de transition s’ouvre en 1891. L’équipement d’usines métallurgiques prend le relais dans les fabrications civiles, et Schneider entreprend la recherche de marchés liés à l’armement (plaques de blindage, canons). Symbole de cette mutation qui se développera pleinement à partir de 1907, c’est la Société des usines Putilov qui devient son représentant en Russie en 1897. Quant aux aléas de certains chantiers financés par la Banque de Paris et des Pays-Bas ou la Société générale entre 1896 et 1899, ils démontrent à Schneider le besoin de disposer de sa propre banque pour bâtir une politique réaliste et viable dans ce pays.

Основанная в 1836 г. французская компания Шнейдер и Ко впервые обращается к российской экономике в связи с русско-французским сближением 1856 г. В этот период основными интересами предприятия являются металлургия и производство паровых машин.  
Ежен Шнейдер, управляющий компании и вице-президент Законодательного корпуса, во французской истории по праву считается оплотом Второй империи (1852-1870). Среди первых заказов Шнейдер и К° в России можно отметить несколько заказов от Морского министерства, а также изготовление локомотивов для Главного общества российских железных дорог, учрежденного братьями Переир и президентом Законодательного корпуса герцогом Морни. Это активно начавшееся сотрудничество с 1861 г. постепенно снижает обороты, так как Главное общество российских железных дорог не располагает достаточными средствами для реализации задуманных проектов. К тому же, общая экономическая ситуация в стране переживает не самый благоприятный период.  
Всемирная выставка в Париже 1867 г. послужила новым толчком для раз вития отношений с Россией, на этот раз более прочных и продолжительных. В первую очередь это связано с увеличением числа железнодорожныхкомпаний, заинтересованных в производстве локомотивов и строительстве мостов. Немаловажную роль сыграло и развитие главного завода компании - Martin et Bessemer, производящего рельсы и колеса из стали, материала гораздо более прочного, чем железо. Прежде чем вплотную приступить к исполнению зака зов из Австрии и России, Шнейдер и Ко учреждает свое представительство в Вене. Всемирная выставка в Вене в свою очередь позволила компании при влечь к себе новых клиентов, и это в период начала кризиса перепроизводства, который продлится вплоть до 1896 г. Период процветания Шнейдер и К° и ее активное участие в развитии железных дорог будет продолжаться вплоть до 1878 г.  
В течение следующих десяти лет компания не получает заказов, и только в 1891 г. начинается переходный этап в ее деятельности. Автоматизация производства открыла новые перспективы, и Шнейдер и К° интегрируется в рынок по установке оборудования (обшивочных щитков и труб).  
Символом этого нового направления, активно развивающегося с 1907 г., можно назвать Общество Путиловских заводов, ставшим представителем компании в России с 1897 г. Некоторые строительные объекты в 1896-1899 гг. финансировались Банками Парижа и Нидерландов или же банком Сосьете Женераль: сложившиеся на них риски показали всю необходимость учреждения в России собственного банка компании Шнейдер и К° для проведения плодотворного сотрудничества.

**Note de l’éditeur**

AFB : Académie François-Bourdon (Le Creusot) ; SHD : Service historique de la Défense.

**Texte intégral**

* 1 Claude Beaud, « De l’expansion internationale à la multinationale Schneider en Russie (1896-1914)  [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn1)

1En 1985, l’historien économiste Claude Beaud a consacré un article très détaillé sur la société Schneider et Cie en Russie durant les années 1896-1914, période où elle se muait en multinationale et où les commandes portaient sur l’investissement dans des usines métallurgiques et dans l’artillerie[1](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn1). L’une de ses principales sources a été les registres de marchés. Nous les avons à notre tour utilisés pour mettre en lumière l’action de Schneider dans ce pays pour la période 1856-1899, axée essentiellement sur des productions civiles.

2Les registres de marchés se composent de deux ensembles : les répertoires généraux des livres de marchés et les livres de marchés proprement dit. Les premiers, où sont enregistrées les commandes depuis 1838, sont tenus de façon centralisée pour tous les secteurs de production jusqu’en 1913. Ils sont divisés en rubriques, calquées sur la répartition de ces secteurs au sein des ateliers (« Locomotives et tenders », « Ponts », « Tôles », « Rails »). Une rubrique « Représentation » recense les contrats passés avec les représentants à l’étranger (mais pas avec les agents en France). Ces répertoires indiquent pour chaque marché le numéro du livre de marché et de la première page concernée.

3Dans les livres de marchés figurent tous les textes qui ont une valeur juridique. Jusqu’à la fin du XIXe siècle, il s’agit de transcriptions manuscrites, organisées pour une affaire donnée de la manière suivante. Dans le corps du registre, le texte du contrat du marché est inscrit en premier, suivi du cahier des charges et des spécifications : dimensions, description de la structure et de la puissance des machines. Dans la marge laissée libre à gauche sont ajoutés, en tant que de besoin, les échanges de correspondances ou les documents qui modifient le contenu des pièces signées à l’origine : rétrocession à d’autres entreprises, annulation, accusé de réception des factures de Schneider par le client, éclaircissements sur des points du contrat jugés ambigus, aménagement des processus de paiement, correspondances entre le représentant de Schneider et le fondé de pouvoir du client. Avec l’introduction des machines à écrire, les copies manuscrites sont remplacées à la fin du XIXe siècle par les copies carbone des textes dactylographiés ; les mentions marginales disparaissent et les documents qui en faisaient l’objet, eux-mêmes tapés à la machine, sont mis à la suite du marché comme annexes. Ces feuilles sont collées sur les pages des registres, dont l’épaisseur double et dont le nombre augmente considérablement par rapport à la période antérieure. Les contrats jugés à l’époque les plus importants manquent : ils ont dû être mis au coffre séparément ou dans les dossiers thématiques correspondant au suivi de l’affaire.

4Cette source offre des renseignements homogènes sur soixante-quinze ans, tels les dates précises, les objets des contrats et les types de relations établies entre le client et le fournisseur. En revanche, les indications sont aléatoires sur les circonstances de la signature des contrats, le devenir réel de la commande ou les incidents postérieurs qui sont liés à son exécution.

[**I. — Une activité éphémère liée à la conjoncture politique (1856-1861)**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom1n1)

5Schneider frères et Cie est une société en commandite fondée en 1836 par les frères Adolphe et Eugène Schneider, pour racheter et ranimer l’usine métallurgique et mécanique du Creusot (Saône-et-Loire) en l’orientant vers les machines à vapeur. L’un de leurs commanditaires est le banquier négociant François-Alexandre Seillière. C’est d’abord dans la construction fluviale et maritime, pour laquelle ils acquièrent en 1839 des chantiers à Chalon-sur-Saône, qu’ils réussissent le mieux, puis la vente de locomotives décolle en 1846 et passe en tête des productions à partir de 1854. Du côté métallurgique, ils accompagnent le développement ferroviaire avec les rails et, respectivement à partir de 1853 et 1856, avec les ponts et les charpentes. En effet, la société cherche le plus souvent à coupler des commandes de différents types pour donner du travail à tous ses ateliers, y compris auprès des clients étrangers, auxquels elle commence à vendre dès 1841. En août 1845, Eugène Schneider se retrouve seul gérant, en raison du décès accidentel de son frère. Après le coup d’État du 2 décembre 1851, il devient un personnage important du nouveau régime : vice-président du Corps législatif en mars 1852, régent de la Banque de France en janvier 1854. Pour le seconder, il recrute comme directeur du Creusot son neveu Alfred Desseilligny, qui devient bientôt son gendre.

* 2 SHD, 7 Yd 1108, dossier Antoine Virgile Schneider.
* 3 Jean-François Belhoste, « Pourquoi Frédéric Le Play s’intéressa à la question sociale », dans *Auto* [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn3)

6Si la Russie n’est pas encore un client de Schneider et Cie, le pays n’est pas totalement étranger à son gérant, du fait de ses relations familiales et professionnelles. D’un côté, son cousin Virgile Schneider, de vingt-cinq ans plus âgé et mort en 1847, a fait les guerres du Premier Empire. Il a été chargé de la formation et de l’administration intérieure de la 12e demi-brigade d’infanterie provisoire rassemblée en Allemagne et en partance avec la Grande Armée le 24 juin 1812 vers la Russie. Il a soutenu le siège de Dantzig aux côtés de Rapp ; fait prisonnier de guerre à la chute de la ville le 2 janvier 1814, il a été amené en Russie, a épousé une comtesse polonaise en juin, avant sa libération le 1er juillet 1814[2](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn2). Il était chevalier de l’ordre de Sainte-Anne de Russie, ordre honorifique largement distribué après 1815 et récompensant les sujets russes et les étrangers s’étant distingués par leur mérite, leurs vertus et leurs talents et ayant rendu des services à l’État ou au souverain. De l’autre côté, Eugène Schneider connaît bien l’ingénieur des Mines Frédéric Le Play qui est en passe de devenir, comme lui, un pilier du Second Empire. Or Le Play a effectué dans l’empire des tsars trois séjours financés par le prince Anatolij Demidov : en Russie méridionale à la découverte des terrains carbonifères du Donets, en Crimée en 1837 et en Oural en 1844 et 1853. En 1851, il a conduit au Creusot un certain Becker[3](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn3).

[**1. Les conséquences de la guerre de Crimée (1854-1856)**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom2n1)

* 4 René Girault et Marc Ferro, *De la Russie à l’URSS. L’histoire de la Russie de 1850 à nos jours*, Pa [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn4)

7Depuis Pierre le Grand, l’État joue en Russie un rôle dirigeant en matière économique. Il a ainsi contribué à la naissance de la sidérurgie au bois dans l’Oural, qui produit encore 85 % des fers russes vers 1860. Mais une gestion incertaine du reboisement et le manque d’infrastructure ferroviaire, qui l’empêche de se pourvoir en charbon de terre, brident sa reconversion et son développement. La faiblesse de l’équipement ferroviaire en 1850 est due à l’immobilisme dans lequel l’État russe a sombré au XIXe siècle, notamment parce que les dépenses militaires excessives empêchent de dégager des ressources budgétaires suffisantes. Ainsi, malgré l’intérêt que Nicolas Ier manifeste pour les voies ferrées, il faut près de dix ans (1842-1851) pour que la ligne « magistrale » Saint-Pétersbourg/Moscou, dite chemin de fer « Nicolas » (608 verstes ou 648 km), soit réalisée ; lors de son inauguration, la Russie compte au total 1 000 km de voies ferrées[4](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn4).

* 5 Brian Holden Reid, *Atlas des guerres. L’âge industriel. Guerre de Crimée, guerre de Sécession, uni* [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn5)
* 6 Agnès D’Angio, *Schneider et Cie et la naissance de l’ingénierie. Des pratiques internes à l’aventu* [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn6)

8Cette indigence est l’un des facteurs de l’échec de la Russie dans la guerre dite de Crimée, déclenchée le 27 mars 1854 par les Anglais et les Français alliés aux Turcs, pour empêcher le tsar d’imposer sa domination sur l’empire ottoman et d’ouvrir à sa flotte l’accès à la Méditerranée en s’emparant des détroits du Bosphore et des Dardanelles. L’absence de chemin de fer entre la Crimée et Moscou ou Saint-Pétersbourg empêche le prince Menšikov de faire obstacle au débarquement des alliés et limite ses moyens pour la défense de Sébastopol et de l’Alma. D’une manière générale, les Russes perdent parce qu’ils n’ont pas les moyens de faire face à cette guerre « industrielle », la première du genre, où la technologie et l’organisation sont prépondérantes et qui voit le triomphe de la vapeur. En effet, leurs bâtiments à vapeur permettent aux alliés de dominer la mer Noire, de déplacer une armée vers un champ de bataille distant de près de 5 000 km et de transporter les armements sur un arc de cercle balayant 9 500 km, de la mer Noire à la Baltique. Leurs industries produisent des bâtiments de guerre cuirassés, des canonnières à vapeur, des fusées à longue portée et de lourds canons de siège[5](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn5). Schneider participe à l’effort de guerre : Le Creusot fabrique, de moitié avec Petin et Gaudet, les plaques de blindage de douze centimètres boulonnées sur les coques en bois des batteries flottantes sorties des arsenaux entre le 17 avril et le 2 juin 1855, et dont l’attaque du fort de Kinburn, le 17 octobre, prouve l’utilité et la nécessité. Les chantiers de Chalon-sur-Saône fournissent ou commencent à produire une trentaine de machines de diverses puissances pour des canonnières, des batteries flottantes, des vaisseaux de ligne et des frégates[6](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn6).

9Les conférences de la paix durent du 25 février au 30 mars 1856. Derrière elles se profilent des enjeux économiques et financiers. Pendant le conflit, la dette publique russe a crû à grande vitesse, alimentée par la planche à billets et par l’emprunt de sommes considérables sur le marché financier londonien à des prix onéreux. La Russie doit entreprendre des réformes financières et sociales importantes, qui sont impossibles sans le concours des capitaux étrangers ni le secours économique des capitalistes anglais et français. Ceux-ci voient s’ouvrir ainsi un placement avantageux de leurs fonds dans les entreprises russes publiques et privées. Dans ce contexte, l’intérêt des Russes est de mettre les anciens alliés en concurrence sur le plan économique. C’est dans cet esprit que le ministre des Finances russe charge son compatriote, le baron A. Stieglitz, d’une mission spéciale pour engager les capitalistes français à prendre part à la construction des lignes de chemins de fer, à l’exportation des minerais et au développement de l’industrie en Russie. Ce banquier, le plus riche et le plus actif de ses homologues, arrive fin mars- début avril 1856 à Paris et se met en rapport avec le Crédit mobilier. Dans le conseil d’administration de cette banque, créée en 1852 par les frères Émile et Isaac Pereire, siège Auguste de Morny, demi-frère officieux de Napoléon III et président du Corps législatif depuis novembre 1854.

* 7 James Dredge, *Établissements de MM. Schneider et Cie*, Nevers, 1902, p. 112.

10Morny, nommé ambassadeur extraordinaire pour le couronnement du nouveau tsar Nicolas II, arrive en Russie le 31 juillet 1856. Dès le mois d’août, il fait venir à Saint-Pétersbourg Isaac Pereire, accompagné du banquier anglais Francis Baring. Des trois groupes intéressés (un Français, un Anglais et un Germano-belge), le Français est le premier, en la personne de Pereire, à présenter au gouvernement russe un mémoire détaillé sur les conditions auxquelles les capitalistes français consentiraient à prendre part au développement des chemins de fer : garantie par le gouvernement russe du paiement des dividendes des actions d’une société à créer, émission en France de l’emprunt et droit de participation égal à celui du gouvernement russe dans l’exploitation des chemins de fer. Sur le rapport favorable de son ministre des Affaires étrangères, Aleksandr Gorčakov, le tsar approuve l’acte de concession et les statuts de la société à fonder le 11/23 octobre 1856. Celle-ci s’engage à construire en dix ans 4 000 verstes, qui comprendront les lignes Saint-Pétersbourg/Varsovie, Moscou/Théodosia (en Crimée), Koursk (ou Orel)/Libau et Moscou/Nijni-Novgorod. Les frères Pereire créent alors une Grande Société des chemins de fer russes (GSCFR), dont ils sont les véritables animateurs. Dans la foulée, le grand-duc Constantin, qui gère le ministère russe de la Marine, donne toutes ses commandes aux maisons françaises. Schneider obtient ainsi celles d’appareils à moteurs : machines horizontales à hélice de 900 CV pour la corvette *Bajan* et de 1350 CV pour la frégate *Swetlana*, machines horizontales à roues de 1200 CV pour le yacht *Étendard*[7](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn7).

* 8 V. Boutenko, « Un projet d’alliance franco-russe en 1856 », dans *Revue historique*, t. 155, 1927, p [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn8)
* 9 Banque de France, procès-verbaux du Conseil général, 1856.

11Le contrat ferroviaire accordé aux Pereire mécontente de nombreux membres de la haute banque française, dont James de Rothschild, qui appuyait le candidat britannique. Or, à l’automne 1856, une grave crise à la Bourse de Paris altère le crédit de l’État. La Banque de France, voyant son encaisse diminuer, prend diverses mesures, dont l’achat à Londres de grandes quantités d’or. James de Rothschild jouissant d’une position privilégiée en Angleterre, le gouvernement français ne peut se passer du concours de sa maison pour ces opérations. À la mi-novembre 1856, Napoléon III se rapproche donc de l’Angleterre au détriment de l’amélioration des relations avec la Russie[8](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn8). Du 28 août au 6 novembre 1856, Eugène Schneider est absent de toutes les séances hebdomadaires du Conseil général de la Banque de France, où il est d’ordinaire assidu ; ce n’est pas l’intérim de Morny, toujours en Russie, qui le retient, puisque le Corps législatif ne tient pas de session durant cette période. La raison est plutôt à chercher dans le fait que le baron Alphonse de Rothschild, fils de James, est lui aussi régent de la Banque de France depuis le 25 janvier 1855. Schneider, juge et partie (en tant que fournisseur potentiel de la GSCFR), a certainement pratiqué une absence « diplomatique »[9](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn9).

[**2. Les commandes de la Grande Société des chemins de fer russes (1857-1861)**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom2n2)

* 10 *Annuaire des valeurs admises à la cote officielle de la Bourse de Paris*, 1883, p. 964-970.

12Un oukase du 26 janvier 1857 autorise la Grande Société des chemins de fer russes, société anonyme russe siégeant à Saint-Pétersbourg. Son capital se compose de 275 millions de roubles argent réalisables au moyen de l’émission par séries d’actions de 125 roubles, et d’obligations, la première série d’actions comprenant 600 000 actions. Elle doit construire la ligne de Saint-Pétersbourg à Varsovie, avec embranchement de Vilna à la frontière prussienne à Wierzbolovo (1207 verstes ou 1288 km), et la ligne de Moscou à Nijni-Novgorod (410 verstes ou 438 km), ville à la frontière de la Russie occidentale et de la Russie asiatique[10](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn10).

* 11 *La banque Seillière-Demachy. Une dynastie familiale au centre du négoce, de la manufacture et des* [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn11)
* 12 AFB, SS0177, Alfred Desseilligny à Adrien Mazerat (12 mai 1857).

13Le banquier Achille Seillière, fils de François-Alexandre décédé en 1850, figure parmi les premiers actionnaires du Crédit mobilier. Il siège régulièrement dans son conseil d’administration, entre dans la plupart des affaires que celui-ci lance et place une partie des titres correspondants dans sa propre clientèle[11](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn11) ; aussi se retrouve-t-il au conseil d’administration de la Grande Société des chemins de fer russes. Depuis 1853, Eugène Schneider s’est affranchi de la tutelle de la banque Seillière en prenant le contrôle du capital de Schneider et Cie, mais Seillière demeure l’un des principaux bailleurs de fonds de la société. De leur côté, Pereire et Morny, « patron » d’Eugène au Corps législatif et qui a épousé une princesse russe en janvier 1857, mobilisent les plus importantes entreprises mécaniques françaises, vitrines technologiques du moment, J.-F. Cail et Cie, Schneider et Cie, Ernest Gouin et Cie et l’usine de Graffenstaden. Eugène Schneider donne à Desseilligny une consigne très claire : pour ces locomotives russes, Le Creusot doit s’aligner sur les prix anglais, de manière à empêcher que l’affaire ne soit confiée aux Britanniques[12](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn12).

* 13 AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Locomotives, tenders e [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn13)
* 14 AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Tôles de fer et d’acie [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn14)

14Le cahier des charges relatif aux locomotives est signé à Paris par l’ingénieur Zeiller ; on peut supposer qu’il s’agit de l’ingénieur en chef des Ponts et Chaussées Antoine Zeiller, dont l’oncle, Adolphe Bazaine, a effectué une partie de sa carrière en Russie (employé aux fortifications d’Odessa sous le Premier Empire, directeur en chef des voies et communications de 1824 à 1832). Schneider et Cie est l’interlocuteur de la GSCFR pour le compte des quatre entreprises qui agissent conjointement et solidairement. À ce titre, il envoie leur soumission du 15 juin 1857 pour la fourniture de quarante locomotives (vingt-quatre mixtes et seize à marchandises) et des quarante tenders y afférents, signe le 16 juin les contrats correspondants et informe la GSCFR, par lettre du 31 juillet, qu’elles fabriqueront dix locomotives et dix tenders chacune. La coordination technique est plutôt assurée par la société Cail, qui prépare les dessins[13](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn13). En revanche, c’est seul que Schneider et Cie obtient de la Grande Société la commande de 1280 feuilles de tôle destinées à des réservoirs et à des chaudières à vapeur en mars 1859 (après avoir pris connaissance de l’avis inséré dans les journaux de l’État et des dessins déposés au Secrétariat général), et celle de deux locomotives le 31 mars 1861[14](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn14).

* 15 Alain Auclair, *Les ingénieurs et l’équipement de la France. Eugène Flachat (1802-1873),* [Le Creuso [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn15)

15Chez Schneider, le responsable de la fabrication des locomotives, des machines à vapeur, des bateaux et des matériels pour les travaux hydrauliques et les mines est le centralien Ferdinand Mathieu (promotion 1838), directeur des ateliers de constructions au Creusot, qui fabrique les locomotives à vapeur, et à Chalon, qui produit des caisses de tenders. Or, un autre centralien, Jules Flachat (promotion 1851), est présent à Saint-Pétersbourg de 1859 à 1861 pour s’occuper de la construction de la gare et de divers projets industriels. Spécialiste de la construction des chemins de fer, lié aux Pereire depuis 1843-1844 et indirectement à Morny, Jules est le fils aîné d’Eugène Flachat. Celui-ci a dirigé en 1830-1831 les travaux de forage de puits artésiens près d’Odessa, sur la mer Noire ; de 1848 à 1867, il est plusieurs fois président ou vice-président de la Société des ingénieurs civils, dont Eugène Schneider est lui-même membre ; en 1865, il rédigera la nécrologie de François Bourdon, ancien directeur des Schneider aux usines du Creusot de 1837 à 1852 pour la navigation à vapeur[15](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn15).

* 16 R. Girault et M. Ferro, *De la Russie à l’URSS*…, p. 45-46.
* 17 Alphonse Courtois et fils, *Tableaux des cours des principales valeurs*, 2e éd. corr. et aug., Paris [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn17)

16Malgré la création par le tsar d’une Banque d’État en 1860, la réforme financière russe tourne court en 1863. Jusqu’en 1896, le rouble demeure une monnaie faible et l’État russe, n’ayant pas de ressources suffisantes à sa disposition, ne peut pas jouer un rôle d’incitateur économique[16](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn16). Parallèlement, le premier emprunt de la GSCFR est un échec. Alors que le pair (ou taux de remboursement) de son action est fixé à 500 francs, jamais son cours n’atteint ce chiffre, parce que le public français boude la souscription : il s’élève jusqu’à 485 en 1860, et descend jusqu’à 375 francs en 1861. Un oukase du 3 novembre 1861 ramène donc son capital aux proportions plus réalistes de 75 millions de roubles ; cela entraîne un petit redressement du cours, qui reste néanmoins toujours en dessous du pair, jusqu’en 1864, où les actions de cette première émission de la GSCFR ne s’échangent plus[17](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn17). Pour toutes ces raisons, la première vague de commandes russes auprès de Schneider et Cie s’arrête dès 1861.

[**II. — Dix années fastes (1867-1877)**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom1n2)

* 18 AFB, 01I0023-02, Georges Aigoin, secrétaire d’Eugène Schneider, à Henri Schneider (4 juin 1863).

17Si, en 1863, le baron Budberg demande avec succès une lettre d’introduction à Eugène Schneider pour qu’Alekseev, officier du corps des ingénieurs russes, puisse visiter les usines du Creusot[18](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn18), la Russie n’alimente plus le carnet de commandes jusqu’à l’Exposition universelle de Paris, inaugurée le 1er avril 1867. Le même jour, Eugène est officiellement nommé président du Corps législatif et doit recevoir toutes les têtes couronnées qui honorent la manifestation de leur présence ; parmi elles, le tsar Nicolas II, arrivé à Paris le 1er juin. Il est aussi membre du comité d’organisation de l’exposition, dont Frédéric Le Play est le commissaire général. Sa société y présente la classification des fers et des fontes que le laboratoire du Creusot a élaborée les années précédentes, ainsi qu’un modèle des fameuses quinze locomotives vendues le 3 juin 1865 à la compagnie anglaise Great Eastern Railway.

[**1. La prédominance des locomotives (1867-1870)**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom2n3)

* 19 AFB, 0064 Z 0868, Livre de marchés no 12 (1867 - août 1868), p. 41-45.
* 20 AFB, 0064 Z 0867, Livre de marchés no 11 (juin 1867 - septembre 1868), p. 64 et suiv. ; AFB, 187/A [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn20)

18Les locomotives destinées à l’Angleterre font une formidable publicité aux locomotives Schneider, à un moment où commence en Russie la construction de nouvelles lignes ferroviaires dans le prolongement ou en embranchement des voies existantes. Avant même l’achèvement de l’Exposition universelle, la Société du chemin de fer Orel/Vitebsk commande à Schneider quatre-vingt locomotives et quatre-vingt tenders le 9/21 septembre 1867[19](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn19). Orel, située au sud de Moscou et dotée d’une industrie de toiles et de tanneries, est déjà le terminus de la ligne Moscou/Toula/Orel, qui longe la partie sud du gisement de lignite de Toula. Vitebsk est une ville de tanneries et de distilleries. Les spécifications et les plans approuvés pour ces locomotives servent de modèle pour les commandes passées auprès de Schneider par d’autres compagnies, telle la Société du chemin de fer de Šuâ (Schuja) à Ivanovo, cette dernière étant une ville de tissage de cotonnades et de toiles, située sur l’Uvod (Ouvod) au nord-est de Moscou. Le 19 septembre 1867, Garbow, concessionnaire et président du conseil d’administration de cette société, passe avec Schneider et Cie et la Société des chantiers de la Buire un contrat pour quatre locomotives mixtes à quatre roues couplées à six roues et quatre tenders. S’ajoute, pour Schneider, une machine fixe horizontale de 12 CV munie de sa chaudière à houille et la fourniture complète d’un pont en fer de 250 tonnes qui est monté sur l’Uvod sous la surveillance d’un de ses agents[20](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn20).

* 21 Francisé « Guillaume de Lindheim » dans les documents internes de Schneider et Cie. En 1878, son a [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn21)

19Les commandes étant dues à la qualité des productions Schneider et non à des circonstances diplomatiques, elles promettent d’être fort nombreuses. Cette fois, Eugène Schneider et son fils Henri, devenu co-gérant le 27 février 1867, décident de se doter d’un représentant dans cette partie de l’Europe. Le premier représentant de Schneider à l’étranger a été recruté à Milan pour le nord de l’Italie en décembre 1863. Le contrat passé avec Wilhelm von Lindheim[21](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn21) date du 4 novembre 1867 : Lindheim accepte de représenter Schneider et Cie dans le nord de l’Allemagne (Prusse), l’Autriche et la Russie. Ses commissions sont les suivantes : 1 % pour les locomotives, les ponts, les rails et les grandes machines de mer, 2,5 % pour les roues, 5 % pour les machines fixes et les produits d’une valeur moindre, 2 % pour les tôles et fers. Il doit avoir la moitié de la commission pour les affaires présentées par d’autres, pourvu qu’il ne soit pas chargé de les traiter personnellement. Il est fondé de pouvoirs pour signer les contrats sur place.

* 22 Boris V. Anan’ich, « The Russian private banking houses, 1870-1914 », dans *The Journal of Economic* [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr" \l "ftn22)
* 23 AFB, 0064 Z 0868, Livre de marchés no 12, p. 124-133.
* 24 Griazi, dans le bassin du Don, a été créée au sud de Lipeck, et s’est développée autour de sa gare [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn24)
* 25 AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Ponts, tabliers, viadu [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn25)
* 26 AFB, 187/AQ/405, exercice 1869-1870, Appareils en cours de fabrication.

20Après la signature de ce contrat, Schneider obtient la clientèle de Samuil Solomonovič Polâkov. Cet important banquier et brasseur d’affaires russe de Saint-Pétersbourg est l’un des plus éminents magnats ferroviaires de Russie dans les années 1870 et 1880. Son frère Lazar’ possède une banque à Moscou, et son autre frère, Âkov, réside à Taganrog, où il a établi une maison de commerce. Taganrog est un port militaire sur la mer d’Azov, dominé par les pêcheries et un commerce important de blé. Âkov Polâkov possède aussi des mines de charbon, des forêts pour bois de construction et la Compagnie de navigation d’Azov[22](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn22). Logiquement, Samuil Polâkov lance la construction du chemin de fer Koursk/Kharkov/Azov/Taganrog, qui commande à Schneider trente locomotives et trente tenders le 5 juillet 1868, et de nouveau la même quantité le 1er novembre 1868[23](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn23). L’activité de Kharkov est centrée sur les blés, les lainages, les peaux et les poissons frais, celle de Koursk en Ukraine sur les mines de fer et la métallurgie. Polâkov investit également dans le chemin de fer Orel/Elec/Grâzi[24](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn24) qui achète à Schneider et Cie, par un contrat du 8 décembre 1868, trois ponts de trois sagènes (« sažen’ », unité de longueur russe valant un peu plus de trois mètres), un pont de trente sagènes pour la Matyra et un pont de soixante-cinq sagènes pour la Sosna. Les chantiers de Chalon fabriquent aussi un outillage spécifique pour le montage sur place des tabliers métalliques. Selon un contrat du 17/29 octobre 1869, celui-ci doit être assuré par l’ingénieur lieutenant K. M. Okunev, entrepreneur à Saint-Pétersbourg. Le montage est achevé en octobre 1870, mais Polâkov soulève des contestations relativement aux avaries et aux pertes de pièces durant le transport de Cronstadt à pied d’œuvre par suite de la rupture d’un pont sur la Néva, et du chômage des ouvriers de Schneider résultant de ce retard[25](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn25). Schneider est plus heureux avec un pont de huit sažen’ (sagènes), commandé par cette même compagnie en 1869, dont la fabrication commence en février 1870[26](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn26).

* 27 AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Divers » ; AFB, 187/AQ [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn27)

21Autre client important, la ligne Moscou/Smolensk/Brest, en Russie occidentale. Smolensk, ville forte sur le Dniepr, a comme activités le grand commerce, le tabac et les tanneries. Brest, ville de Pologne, sera un grand centre de convergence pour les chemins de fer. Le chemin de fer de Moscou à Smolensk commande trente locomotives et trente tenders le 25 février/9 mars 1869, et, par l’intermédiaire de son fondé de pouvoirs A. Warschawsky, l’outillage complet d’un grand atelier de réparations à Moscou et d’un petit atelier de réparations à Jarzowa. En réalité, le rôle de Schneider est de superviser ces productions, car le contrat du 3 décembre 1869 prévoit qu’il doit fabriquer quelques gros outils, le reste étant fourni par des fabricants étrangers ; il envoie deux de ses monteurs pour l’installation[27](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn27). C’est le seul cas recensé pour la Russie de couplage de commandes pour locomotives et atelier d’outillage. Le 5/17 mai 1870, Warschawsky commande pour le chemin de fer de Brest à Smolensk trente-cinq locomotives et trente-cinq tenders, selon le même cahier des charges que pour la voie Moscou/Smolensk. Enfin, le chemin de fer de Moscou à Brest unifié achètera à Schneider douze locomotives à marchandises, douze tenders et trois locomotives de gare le 17/29 septembre 1872. Warschawsky signe aussi, le 15/27 octobre 1869, un contrat pour cinq locomotives à marchandises et trois locomotives à voyageurs, destinées au chemin de fer de Scopine.

* 28 AFB, 0064 Z 0868, Livre de marchés no 12, p. 41-45.
* 29 AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Allèges, bacs, bateaux [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn29)

22La Russie occidentale et centrale, autour de Moscou et d’Orel, est prédominante dans l’activité de Schneider, mais il fait aussi quelques incursions vers l’est, sur la Volga. Non loin de l’Oural, celle-ci est à la frontière de deux mondes ; sa navigabilité a été améliorée de 1840 à 1860. Le 26 août 1868, la Société de chemin de fer de la Volga au Don achète à Schneider deux locomotives et deux tenders[28](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn28). Et c’est pour la Volga que se manifeste le seul client pour la navigation fluviale à vapeur en Russie, le baron Otto de Mertzenfeld, consul du roi des Pays-Bas à Moscou. Après un remorqueur et un bateau à roues, il commande à Schneider, le 27 juin/7 juillet 1860, une machine à vapeur de 80 CV (chaudière, machines à deux cylindres, arbres de couche avec roues et palettes) à livrer à Cronstadt, pour monter à bord d’une coque qui doit être fabriquée sur les chantiers Francis de Liverpool. C’est John Lennig, agent de Schneider et Cie à Marseille, qui signe le contrat. En 1869, deux nouveaux remorqueurs à roues sont commandés pour lui les 17/29 août et 3/15 octobre ; l’un d’eux est l’*Anna*, dont le retard de livraison entraîne la résiliation de la commande par le client[29](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn29).

23Le 12 août 1869, Schneider et Lindheim signent un contrat additionnel : Lindheim recevra une commission de 3 % sur les affaires de bateaux fluviaux, 2,5 % pour les roues vendues comme rechanges ou séparément, 5 % pour les pièces de rechange autres que les roues. Les commandes de pièces de rechange pour locomotives passées les 24 août et 23 novembre 1868 par les lignes Orel/Vitebsk et Koursk/Kharkov/Azov/Taganrog font en effet penser qu’un marché supplémentaire s’ouvre ; en réalité, seul le chemin de fer de Brest à Smolensk en commandera le 25 juin/7 juillet 1870. Quant aux bateaux fluviaux, on note un seul et dernier contrat après ce changement de périmètre, un remorqueur à roues pour la Néva et ses pièces de rechanges, commandé par Warschawsky en mars 1870.

* 30 J. Dredge, *Établissements de MM. Schneider et Cie*, Nevers, 1902, planche LXIV.

24Au total, à l’issue de l’exposition de 1867, divers chemins de fer russes ont passé commande de 216 locomotives du type 030. On comprend pourquoi, dans le luxueux et volumineux livre publicitaire que l’Américain James Dredge a consacré aux établissements Schneider à l’occasion de l’Exposition universelle de 1900, le type no 67 Schneider de 1867 de locomotives à marchandises à six roues couplées pour divers chemins russes aura les honneurs d’une photographie[30](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn30).

[**2. La diversification des fournitures ferroviaires (1872-1878)**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom2n4)

25La chute de l’Empire le 4 septembre 1870 fait perdre à Eugène Schneider ses fonctions législatives, et le contraint à un exil provisoire en Angleterre. Pour pacifier des ouvriers très marqués par la grève de janvier 1870 et le gouvernement municipal de Jean-Baptiste Dumay de septembre 1870 à mars 1871, il recrute comme directeur du Creusot l’ingénieur des Mines Émile Cheysson. Celui-ci est disciple des théories sociales que Frédéric Le Play a exposées dans un ouvrage phare publié en 1864, *La réforme sociale en France*, et que ses voyages en Russie lui ont largement inspiré. Cheysson part dès 1874, sans avoir pu vraiment les appliquer. Quant à Eugène Schneider, il accepte en 1873 la proposition d’Adolphe Thiers de lancer Le Creusot dans la recherche sur l’acier à canon, et meurt en novembre 1875, laissant Henri seul gérant pour poursuivre ce programme nouveau.

26En Russie, les années 1870-1873 correspondent à la période des « fondateurs », où les créations se multiplient dans la métallurgie et les mines (fondation des premières grandes entreprises du Donets, telles celle de l’Anglais Hughes en 1872). Elle est interrompue par la crise économique de 1873 et le cycle dépressif qui la suit jusqu’au début des années 1890. Néanmoins, l’activité de Schneider se développe dans la continuité de son action ferroviaire antérieure.

27Le 31 octobre 1872, Sergej Vasil’evič Âsinovič, constructeur du chemin de fer de Novotersk (Novotorjock), lui commande six locomotives et six tenders, dont les spécifications sont les mêmes que pour les cinquante locomotives et cinquante tenders réservés par Warschawsky le 27 novembre/9 décembre 1872 pour le chemin de fer de Râžsk (Riajsk) à Vâz’ma (Wiasma). Râžsk, située dans la région de Koursk, fait le commerce de grains, tandis que Wiazma se trouve dans la région de Smolensk. Le 1er/13 juillet 1874, cette ligne commande également dix locomotives et dix tenders, qui sont tous rétrocédés à G. Sigl, un entrepreneur de Vienne (usine de Wiener-Neustadt). Sigl récupère de la même manière dix locomotives et dix tenders sur les trente-neuf commandés le 28 octobre/10 novembre 1874 par Warschawsky pour le chemin de fer d’Orenbourg, ville sise sur l’Oural axée sur les pelleteries, les pierres précieuses et les étoffes. Le chemin de fer de Soumy (ville de la circonscription de Kharkov) est la dernière cliente, avec une commande de dix-sept locomotives et dix-sept tenders par les contrats du 18/30 septembre 1876 et du 17 février 1877.

* 31 AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Rails et accessoires » [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn31)
* 32 Edmond Truffaut, « Ferdinand-Henry Valton, un ingénieur français en Russie dans les années 1870 », [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn32)

28Lors de l’Exposition universelle de Vienne (1er mai - 31 octobre 1873), Schneider et Cie présente la classification des qualités des aciers Schneider réalisée par le laboratoire du Creusot, notamment celles qui servent à la fabrication des rails. Le Creusot possède depuis 1867 des aciéries Bessemer et Martin ; or les rails en acier sont plus résistants que ceux en fer, qui s’usent vite. La Grande Société des chemins de fer russes lui avait commandé, en juin 1868, 300 tonnes de rails en fer puis, le 28 juillet 1872, 6 000 tonnes de rails en acier, dont 666 sont rétrocédées à Brown, Bailey et Dixon Ltd à Sheffield. Désormais, chaque commande de rails passée à Schneider par une compagnie ferroviaire spécifie qu’ils sont en acier. La GSCFR, à laquelle un oukase du 20 juin 1868 a affermé l’exploitation à titre de fermière de la ligne de Saint-Pétersbourg à Moscou, remplace progressivement les rails de la première génération : 3 000 tonnes le 1er décembre 1873, 2 000 tonnes le 18 août 1874, 1 500 tonnes pour la ligne Nicolas le 2/14 août 1875, 1 600 tonnes et 3 000 tonnes pour la ligne de Varsovie les 2/14 et 12/24 août 1875[31](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn31). D’autres clients se manifestent. D’une part, des compagnies déjà citées pour leurs achats de locomotives : le chemin de fer de Râžsk à Vâz’ma pour 26 000 tonnes de rails (27 novembre/9 décembre 1872) et le chemin de fer d’Orenbourg pour 30 000 tonnes (12/24 juillet 1874), dont onze tonnes sont rétrocédées à la société Bochum et trois tonnes à Brown, Bailey et Dixon. D’autre part, deux compagnies de la région de Moscou se montrent intéressées. Le 20-21 mars 1874, Petr Gubonin, conseiller d’État et constructeur de tramways pour les Tramways de Moscou, demande 2 270 tonnes de rails, dont 600 sont rétrocédées aux usines de Ternitz en Autriche, qui doivent y reporter la marque « Creusot T » ; et le 1er/13 août 1875, le chemin de fer Moscou/Jaroslav (ville de filatures de soie et de coton sur la Volga) commande 1000 tonnes de rails. Par la suite, le marché des rails se ferme pour Schneider car, à partir des années 1873-1875, l’usine Putilov, de Saint-Pétersbourg, fabrique des rails phosphoreux par un procédé mis au point en 1873 par le Français Valton, ingénieur civil, directeur des aciéries de Terrenoire, et qui, grâce à du ferro-manganèse à 50 %, recycle les rails en fer déclassés en rails en acier au manganèse[32](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn32).

* 33 AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Bandages, essieux, rou [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn33)

29À l’Exposition universelle de Vienne, Schneider a aussi montré l’une de ses nouvelles productions, les bandages en acier pour entourer les jantes des roues de locomotives. Il attire ainsi momentanément de nouveaux clients. Le 15/27 décembre 1873, le chemin de fer Kozlov/Voronej/Rostov (ligne construite avant 1871) lui commande quatre-vingt tonnes de bandages en acier pour ses wagons. À partir d’un contrat du 26 février/10 mars 1874 pour 3 000 tonnes de rails, le chemin de fer de Kiev à Brest devient un client régulier avec 346 essieux de wagons montés le 21 mai 1874, et surtout plus de 4 000 bandages en acier d’avril 1875 à juin 1878[33](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn33). On relève enfin 500 bandages en acier pour le chemin de fer de Grâzi à Caricyn (20 mai/1er juin 1875) et 72 bandages en acier pour le chemin de fer de Rybinsk à Bologoïe (15 mars 1876). Le spectre géographique s’étend donc : Rostov-sur-Don a des manufactures de tabac, Voronej est spécialisé dans les machines agricoles et les bestiaux. Caricyn, ville au confluent de la Carica et de la Volga, est consacrée à la métallurgie. Rybinsk est un port fluvial du gouvernement de Jaroslav sur la Volga, où se trouvent des fonderies de fer, tandis que Bologoïe est à mi-chemin sur la voie ferrée Moscou/Saint-Pétersbourg.

* 34 AFB, 187/AQ/410, exercice 1874-1875, Appareils en cours de fabrication ; et AFB, 187/AQ/411, exerc [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn34)

30Lors de l’Exposition universelle de Vienne, Schneider et Cie a présenté une section russe ; les « soins spéciaux » qu’il lui a apportés valent à Henri Schneider d’être nommé le 15 mars 1874 chevalier de l’ordre de Saint-Stanislas (2e classe) sur le rapport du ministre des Finances russe. Il n’est pas le seul membre de la famille Schneider actif en Russie à cette époque : le saint-cyrien Gabriel Olivier Charon, un des petits-fils de Virgile Schneider, est officier d’ordonnance auprès du général Chanzy à l’ambassade de France en Russie de 1873 à 1877. Enfin, signalons que les chantiers de Chalon fabriquent des écluses, en cours de livraison durant l’exercice 1875-1876, pour l’aménagement de la Moskova financé par la Société générale[34](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn34), banque autorisée le 4 mai 1864, et dont Eugène Schneider a été l’initiateur, l’un des fondateurs et le premier président, avant de démissionner de cette fonction le 21 mars 1868.

[**III. — L’orientation vers l’équipement d’usines et l’artillerie (1888-1899)**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom1n3)

* 35 R. Girault et M. Ferro, *De la Russie à l’URSS*…, p. 58-61.

31Après 1878, Schneider ne reçoit plus aucune commande de la part des compagnies ferroviaires. C’est que nombre de celles constituées hâtivement vers 1860-1870 connaissent vers 1880 de graves déficits. Entre 1886 et 1902, 66,7 % des lignes passent aux mains de l’État. Vers 1890, le réseau des chemins de fer russe atteint 30 000 km et coordonne correctement les deux capitales aux centres industriels du sud et de l’ouest polonais. L’État se fait également constructeur : de 1892 à 1902, 23 000 km supplémentaires sont réalisés, surtout sur le Transsibérien (1891-1902), dont les fournitures sont réservées aux fabricants russes[35](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn35). Hormis une commande de locomotives en 1914, l’activité ferroviaire de Schneider en Russie devient nulle.

[**1. Charbonnages et équipements d’usines métallurgiques**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom2n5)

* 36 René Girault, *Emprunts russes et investissements français en Russie, 1887-1914*. Paris, 1973, p. 25 [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn36)
* 37 AN, 2484/6 (fonds de la Légion d’honneur), dossier de Légion d’honneur de Paul Schneider, notammen [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn37)

32Face à cette situation, le secteur métallurgique cède en 1891 la première place des investissements français au secteur minier. L’économie russe est alors caractérisée par sa dépendance vis-à-vis de l’étranger pour les approvisionnements en matières premières : en 1889, la Grande-Bretagne vend 102,5 millions de « pouds » de charbon à la Russie, soit un tiers de la production nationale[36](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn36). Les exploitants du Nord et du Pas-de-Calais recherchent des débouchés pour leur houille dans la Baltique, considérée alors comme faisant partie du marché britannique. Pour les représenter à Saint-Pétersbourg, ils choisissent Paul Schneider en 1891. Ce neveu d’Eugène Ier Schneider et cousin de Henri Schneider a fondé la Société lyonnaise des schistes bitumineux dont il est le président. Sa femme est la fille du président du tribunal de Valenciennes, dont la famille a des propriétés importantes dans le Pas-de-Calais et le Nord. Après des séjours prolongés et des voyages multiples, Paul Schneider négocie en 1892 des marchés, à renouveler chaque année, avec l’Amirauté russe, les aciéries du bord de la Néva et la Grande Société des chemins de fer russes. Après une période d’essai en 1892, il obtient, grâce à sa persévérance que, dès 1893, près du tiers de l’approvisionnement de la flotte russe de la Baltique soit fait en charbons français[37](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn37).

* 38 Ville de l’est de la Sibérie, port militaire sur la mer du Japon et l’un des débouchés du Transsib [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn38)

33Les intérêts des charbonnages du nord de la France sont aussi représentés, indirectement, par Virgile Saisset-Schneider, dont la mère était la fille cadette de Virgile Schneider. Cet avocat a été chef de cabinet d’Alfred Desseilligny quand celui-ci était ministre de l’Agriculture et du Commerce dans le second ministère de Broglie (26 novembre 1873 - 21 mai 1874). Préfet de différents départements de 1877 à 1889, notamment du Nord de 1887 à 1889, il est entré en 1889 au Conseil d’État. René Giraud signale que l’ambassadeur de France à Saint-Pétersbourg en 1899, le marquis de Montebello, est l’un de ses cousins, et qu’il entretient par son intermédiaire des rapports avec les Grands Charbonnages du Nord. Quant à Schneider et Cie, il se peut que la commande qu’il reçoit de trois coques de porteurs à clapets de 250 m3 pour la mer Noire en 1897 et de deux coques de porteurs à 300 m3 pour Vladivostok[38](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn38) en 1898 concerne le transport des charbons. Un porteur à clapets est une embarcation servant au chargement ou au déchargement des navires et au transport des matières draguées.

34Schneider n’échappe pas à l’effervescence des Français dans le secteur minier, mais sa participation a un but surtout industriel. De 1888 à 1897, il agrandit et revoit l’agencement des usines du Creusot et modernise les machines et l’outillage, y compris pour la partie électrique, ouverte en 1893. L’essentiel de la production civile des ateliers mécaniques et d’électricité du Creusot est consacré à cet outillage durant cette période et, pour rentabiliser son savoir-faire, Schneider recherche particulièrement des clients pour des commandes similaires. C’est dans cette perspective qu’il faut comprendre ses mésaventures à Volga-Vichera, et son implication partielle dans l’affaire de Makeevka. En outre, dans ces affaires s’agite un certain Bouvard, que nous supposons être l’ancien chef des Aciéries du Creusot de 1863 à 1871 et qui démissionne officiellement de chez Schneider en 1897.

* 39 AFB, 187/AQ/322, Journal de comptabilité, 6 décembre 1894 - 31 décembre 1895.
* 40 AFB, 0064 Z 0990, Répertoire général des livres de marché, no 2, rubrique « Brevets d’invention ».
* 41 *La banque Seillère-Demachy…,* p. 135.
* 42 A. D’Angio, *Schneider et Cie et la naissance de l’ingénierie…,* p. 50.
* 43 AFB, 187/AQ/434, exercice 1898-1899, Appareils en cours de fabrication (Le Creusot). La référence [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn43)

35Bouvard rédige avec Babu un rapport qui détermine Théodore Kleist et le métallurgiste franco-moscovite Jules Goujon à acheter une concession sur les forêts de la Haute Vichera. Les archives Schneider signalent que le 30 juillet 1895, l’usine du Creusot reçoit de la Banque de Paris et des Pays-Bas (Paribas) les frais du voyage à Saint-Pétersbourg de Prévost, à propos d’une « société d’études et affaires russes »[39](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn39). Les 30-31 décembre 1896, Goujon et Kleist cèdent leur concession à un consortium formé par Paribas, Demachy et Seillière et les Petits-Fils de Wendel et Cie[40](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn40). La banque Seillière est l’un des gros actionnaires de Paribas depuis sa création en 1872, et soutient la société de Wendel depuis 1804. En 1894, celle-ci occupe 0,7 % du total des ressources de Demachy et Seillière, part qui ne cessera de croître jusqu’à atteindre 15,3 % en 1911, alors que la part de Schneider décroîtra de 32 % à 1,8 % dans le même temps[41](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn41). Schneider obtient la direction technique des travaux de l’usine à construire à Volga-Vichera et les fournitures correspondantes. Pendant l’exercice 1898-1899 (chez Schneider, il court du 1er mai au 30 avril), les ateliers mécaniques du Creusot fabriquent une grue à vapeur de dix tonnes et divers types de machines Corliss (tandem, compound horizontales ou avec pompes élévatoires). Ces dernières, que Le Creusot produit depuis 1883 avec un type redéfini en interne à la suite de recherches expérimentales, permettent d’installer l’éclairage électrique ; les machines Corliss-Schneider ont obtenu la médaille d’or à l’Exposition universelle de Paris en 1889[42](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn42). Quant aux ateliers d’électricité du Creusot, ils livrent à Volga-Vichera des séries de dynamos, deux dynamos à dix pôles et plusieurs dynamos, dix-sept induits de rechange pour MCH (micro-centrale hydraulique)[43](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr" \l "ftn43).

36En 1893, la Société générale a participé à la création d’une société de droit belge, l’Omnium des industries minières et métallurgiques. Ce trust constitue dans le bassin du Donets une énorme aciérie à Makeevka, destinée à produire des poutrelles en acier Martin. En 1898-1899, les ateliers mécaniques du Creusot fabriquent pour elle un ensemble d’équipements : machines Corliss (avec souffleries, pompe élévatoire verticale ou pompes de compression), machines soufflantes Corliss, séries de cisailles, accessoires pour deux chaudières, chaudières multitubulaires, trains pour tôlerie. Bouvard, cité plus haut, a quitté Schneider en 1897 « pour aller faire les études et construire une aciérie dans le sud de la Russie », probablement Makeevka ; on le retrouvera à sa tête en 1904-1905.

* 44 R. Girault, *Emprunts russes…,* p. 269-270 et 336.

37Tous ces chantiers tournent mal, pour les mêmes raisons : les banquiers ne les ont pas gérés comme des projets industriels mais comme un moyen d’attirer des capitaux par l’intermédiaire d’émissions d’actions. Ils ont établi des plans pharaoniques qui ne tenaient pas compte des réalités du terrain. Ainsi l’usine de Volga-Vichera est implantée dans la vieille région industrielle de l’Oural qui, pour la fabrication de l’acier ou de la fonte, a perdu sa prééminence au profit du jeune Donets ou de la Pologne russe. À la même époque, Schneider essuie une nouvelle déconvenue du fait des banques : en août-septembre 1899, la Compagnie des forges et aciéries de la Marine et d’Homécourt (dite « Saint-Chamond ») et lui mènent des négociations avec le gouvernement impérial pour obtenir la concession du chemin de fer de l’Est-Sibérien (Altaï/Tachkent) ; à Saint-Pétersbourg, l’accord est obtenu, mais ni Paribas, ni la Société générale n’apportent le soutien prévu[44](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn44).

[**2. Timides incursions dans le domaine militaire**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom2n6)

* 45 Honoré Coquet, *Le rôle majeur de Schneider dans l’émergence de la sidérurgie fine et la genèse de* [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn45)

38Heureusement, un nouvel horizon se dessine progressivement pour Schneider depuis une dizaine d’années, celui des commandes liées à l’armement, offensif ou défensif, et ce en partie grâce à un ingénieur russe. Les ingénieurs Floris Osmond et Jean Werth, recrutés par Schneider respectivement au laboratoire le 31 mai 1880 et à la Grande Forge le 20 juillet 1879, reprennent et poursuivent les travaux de Dmitrij Konstantinovič Černov pour développer l’étude structurale des métaux et des alliages. Ce directeur de l’aciérie d’Obukov, créée en 1863 et spécialisée dans la fabrication de canons, a découvert vers 1868 l’existence de la température critique, en dessous de laquelle l’acier ne durcit plus quelles que soient la rapidité de la trempe et l’élévation de la température. Son mémoire de 1868 est connu en France depuis 1876. Osmond et Werth élaborent la méthode des trempes et des recuits, qui durcit l’acier tout en lui conservant sa souplesse. En 1888, Werth met au point l’acier au nickel pour plaques de blindage, qui prouve ses qualités lors du concours d’Annapolis en 1890[45](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn45).

* 46 Frère aîné du célèbre compositeur russe Nikolaï Andreïevitch, il avait fait l’École des cadets rus [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn46)
* 47 AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubriques « Blindages et Boulons [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn47)
* 48 J. Dredge, *Établissements de MM. Schneider et Cie …,* p. 82.

39Le 7 mai 1891, le gouvernement russe commande donc à Schneider des plaques de cuirasse en acier pour le cuirassé *Georgy Pobiedonostsev*, en construction dans les chantiers de la Société russe de navigation à vapeur et de commerce à Sébastopol. Le 11 juillet, il signe, par l’intermédiaire de l’amiral Rimsky-Korsakov[46](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn46), attaché naval à l’ambassade de Russie à Paris, un contrat complémentaire pour leur transport maritime par Anvers et par bateaux à vapeur, après que l’ingénieur de la Marine russe chargé du contrôle aura prononcé la recette[47](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn47). Il commande également, le 12 mai 1893, les plaques de traverses du cuirassé *Trois Saints*, qui doivent être en acier cémenté. Or Henri Schneider vient juste d’acheter à la Bethleem Steel Co la licence du procédé Harvey de cémentation, et Le Creusot dépose dès juin un procédé de cémentation au gaz grâce auquel la trempe rend la face d’impact très dure[48](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn48). Un atelier dédié à la cémentation des plaques de blindage est mis en service du Creusot en 1895, mais les Russes ne figureront pas parmi ses clients.

* 49 AFB, 187/AQ/424, exercice 1888-1889, Constructions en cours de fabrication (Chalon). La passerelle [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn49)
* 50 R. Girault, *Emprunts russes…,* p. 230-231.
* 51 « Six pouces » (152,4 mm) concerne le diamètre intérieur de la bouche à feu (du tube). « TR » sign [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn51)
* 52 AFB, 0064 Z 0990, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubriques « Canons et affûts » et [(...)](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn52)

40En dehors de la commande d’une passerelle système Pfund pour le Génie russe vers 1888[49](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn49), on relève aussi une soumission infructueuse, auprès du gouvernement tsariste à la fin de décembre 1891, de la part des représentants de Schneider et de Cail à Saint-Pétersbourg[50](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn50). Toutefois, comme des programmes russes d’armement sont en préparation, même s’ils se concrétisent après 1896 seulement, Schneider estime nécessaire de recruter un représentant permanent à Saint-Pétersbourg. L’exercice se révèle délicat : les inventaires mentionnent Djuliani pour l’exercice 1895-1896 et Rudnicki durant les exercices 1897-1898 et 1898-1899. Lindheim meurt sans doute en 1899, car l’inventaire de l’exercice 1898-1899 cite « les héritiers de Guillaume de Lindheim » à Vienne. C’est la fin d’une époque pour l’activité de Schneider en Russie, d’autant qu’un nouvel interlocuteur se profile. Quand Schneider rachète aux Forges et chantiers de la Méditerranée leurs ateliers d’artillerie du Havre en 1897, il récupère le traité que cette société a signé le 21 janvier 1897 avec le gouvernement impérial russe pour la fourniture de dix canons de six pouces TR de quarante-cinq calibres[51](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn51). Et, le 19 mars 1897, il signe un contrat de représentation avec la Société des usines Putilov à Saint-Pétersbourg. Ce contrat, qui ne figure pas dans les livres de marchés, est précisé par un nouveau traité du 27 décembre 1898 et un avenant du 16 février 1899, pour la recherche en Russie de fourniture du nouveau matériel de campagne et de montagne[52](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn52). Conséquence directe ou non, le général Dragomirov vient en France en août 1899 pour passer une commande de canons à Schneider et à Saint-Chamond.

[**IV. — Conclusion**](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#tocfrom1n4)

* 53 2684 locomotives et 2192 tenders. Voir J. Dredge, *Établissements de MM. Schneider et Cie …,* p. 118

41En 1900, les visiteurs de l’Exposition universelle de Paris découvrent le pont Alexandre III. La moitié des structures métalliques de cet ouvrage dédié à l’alliance franco-russe a été fabriquée par les chantiers de Chalon, qui ont assuré également son montage. Or nous avons vu le rôle important que les expositions universelles de 1867 et de 1873 ont joué dans l’impulsion des commandes ferroviaires russes auprès de Schneider et Cie. Au total, entre 1856 et 1877, mais en réalité sur une période concentrée de onze ans (1856 et surtout 1867-1877), Schneider a fabriqué pour la Russie 367 locomotives (dont 354 de 1868 à 1875) et 361 tenders, soit 13,67 % et 16,46 % de toutes les commandes similaires qu’il a reçues entre 1838 et 1900[53](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#ftn53).

42Hormis en 1856, où l’opportunité des commandes était uniquement liée aux circonstances diplomatiques, la société Schneider a une trajectoire assez indépendante des aléas de la politique française en Russie, et constituée de nombreux faux départs. Ses actions les plus durables, elle les doit à ses propres initiatives et non aux projets de certaines banques auxquels elle décide de participer et qui se révèlent surdimensionnés ou mal ciblés. L’usine de Volga-Vichera, la ligne Altaï/Tachkent et d’autres affaires prouvent à Eugène II Schneider, co-gérant en 1893 et gérant unique à partir de 1898, que sa société a besoin de disposer de sa propre banque, c’est-à-dire d’une certaine marge de manœuvre financière, pour affronter en Russie le secteur de l’artillerie, prometteur mais dévoreur de crédits d’investissement. Marchés de l’artillerie et des plaques de blindage sur lesquels la société Schneider s’est imposée dans les années 1880 en s’inspirant des travaux d’un métallurgiste russe, fait qui rappelle qu’elle n’a pas seulement exporté son savoir-faire, mais qu’elle a aussi été inspirée par la Russie.

**Notes**

[1](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn1) Claude Beaud, « De l’expansion internationale à la multinationale Schneider en Russie (1896-1914) », dans *Histoire, économie, société*, 1985, no 4, p. 575-602.

[2](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn2) SHD, 7 Yd 1108, dossier Antoine Virgile Schneider.

[3](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn3) Jean-François Belhoste, « Pourquoi Frédéric Le Play s’intéressa à la question sociale », dans *Autour de l’industrie : histoire et patrimoine. Mélanges offerts à Denis Woronoff*, Paris, 2004, p. 10, 17 et 20-21.

[4](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn4) René Girault et Marc Ferro, *De la Russie à l’URSS. L’histoire de la Russie de 1850 à nos jours*, Paris, 1983, p. 17-19.

[5](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr" \l "bodyftn5) Brian Holden Reid, *Atlas des guerres. L’âge industriel. Guerre de Crimée, guerre de Sécession, unité allemande. 1854-1871*, Paris, 2001, p. 38 et 58-59.

[6](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn6) Agnès D’Angio, *Schneider et Cie et la naissance de l’ingénierie. Des pratiques internes à l’aventure internationale, 1836-1949*, Paris, 2000, p. 44-45.

[7](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn7) James Dredge, *Établissements de MM. Schneider et Cie*, Nevers, 1902, p. 112.

[8](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn8) V. Boutenko, « Un projet d’alliance franco-russe en 1856 », dans *Revue historique*, t. 155, 1927, p. 280, 295, 299-303 et 318-319.

[9](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn9) Banque de France, procès-verbaux du Conseil général, 1856.

[10](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn10) *Annuaire des valeurs admises à la cote officielle de la Bourse de Paris*, 1883, p. 964-970.

[11](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn11) *La banque Seillière-Demachy. Une dynastie familiale au centre du négoce, de la manufacture et des arts, 1798-1998*, dir. Raymond Dartevelle, Paris, 1999, p. 128.

[12](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn12) AFB, SS0177, Alfred Desseilligny à Adrien Mazerat (12 mai 1857).

[13](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn13) AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Locomotives, tenders et accessoires. Voitures » – pour les années 1857-1877, les commandes de locomotives à vapeur sont recensées dans ce registre ; et AFB, 0064 Z 0861, Livre de marchés no 6 (juillet 1856 - janvier 1858), p. 265-278 et p. 287-290.

[14](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn14) AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Tôles de fer et d’acier, disques » ; AFB, 0064 Z 0862, Livre de marchés no 7 (août 1857 - 1er juillet 1859), p. 345 et suiv. ; AFB, 0064 Z 0863, Livre de marchés no 8 (juillet 1859 - mars 1861), p. 326-338.

[15](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn15) Alain Auclair, *Les ingénieurs et l’équipement de la France. Eugène Flachat (1802-1873),* [Le Creusot], 1999, p. 32-33, 49, 95, 188, 190 et 213.

[16](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn16) R. Girault et M. Ferro, *De la Russie à l’URSS*…, p. 45-46.

[17](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn17) Alphonse Courtois et fils, *Tableaux des cours des principales valeurs*, 2e éd. corr. et aug., Paris, 1873.

[18](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn18) AFB, 01I0023-02, Georges Aigoin, secrétaire d’Eugène Schneider, à Henri Schneider (4 juin 1863).

[19](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn19) AFB, 0064 Z 0868, Livre de marchés no 12 (1867 - août 1868), p. 41-45.

[20](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn20) AFB, 0064 Z 0867, Livre de marchés no 11 (juin 1867 - septembre 1868), p. 64 et suiv. ; AFB, 187/AQ/403, exercice 1867-1868, Appareils en cours de fabrication ; AFB, 187/AQ/404, exercice 1868-1869, Appareils en cours de livraison.

[21](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn21) Francisé « Guillaume de Lindheim » dans les documents internes de Schneider et Cie. En 1878, son adresse en Russie est chez M. Félix Friedlander à Saint-Pétersbourg (Schneider et Cie, *Catalogue des objets exposés*, Paris, 1878, p. 77).

[22](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr" \l "bodyftn22) Boris V. Anan’ich, « The Russian private banking houses, 1870-1914 », dans *The Journal of Economic History*, 1988, 1988, p. 402.

[23](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn23) AFB, 0064 Z 0868, Livre de marchés no 12, p. 124-133.

[24](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn24) Griazi, dans le bassin du Don, a été créée au sud de Lipeck, et s’est développée autour de sa gare ferroviaire, ouverte en 1868 en relation avec les lignes de chemin de fer Voronej/Kozlov, Orlov/Grâzi et Grâzi/Caricyn.

[25](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn25) AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Ponts, tabliers, viaducs, charpentes » ; AFB, 187/AQ/404, exercice 1868-1869, Appareils en cours de fabrication ; AFB, 187/AQ/405 et 406, exercices 1869-1871, Appareils en cours de livraison.

[26](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn26) AFB, 187/AQ/405, exercice 1869-1870, Appareils en cours de fabrication.

[27](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn27) AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Divers » ; AFB, 187/AQ/406, exercice 1870-1871, Appareils en cours de livraison.

[28](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn28) AFB, 0064 Z 0868, Livre de marchés no 12, p. 41-45.

[29](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn29) AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Allèges, bacs, bateaux portes, chalands, pontons bigues, radeaux ».

[30](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn30) J. Dredge, *Établissements de MM. Schneider et Cie*, Nevers, 1902, planche LXIV.

[31](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn31) AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Rails et accessoires ». Pour les années 1857-1877, les commandes de rails sont recensées dans ce registre. Cette référence n’est donc pas répétée ensuite.

[32](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn32) Edmond Truffaut, « Ferdinand-Henry Valton, un ingénieur français en Russie dans les années 1870 », dans *Autour de l’industrie : histoire et patrimoine…,* p. 230-234 et 237-239.

[33](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn33) AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubrique « Bandages, essieux, roues, voitures ».

[34](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn34) AFB, 187/AQ/410, exercice 1874-1875, Appareils en cours de fabrication ; et AFB, 187/AQ/411, exercice 1875-1876, Appareils en cours de livraison.

[35](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn35) R. Girault et M. Ferro, *De la Russie à l’URSS*…, p. 58-61.

[36](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn36) René Girault, *Emprunts russes et investissements français en Russie, 1887-1914*. Paris, 1973, p. 252.

[37](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn37) AN, 2484/6 (fonds de la Légion d’honneur), dossier de Légion d’honneur de Paul Schneider, notamment la lettre de P. Arbel, commissaire rapporteur à l’Exposition de Chicago, à Camille Krantz, commissaire général de cette exposition, [1895].

[38](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn38) Ville de l’est de la Sibérie, port militaire sur la mer du Japon et l’un des débouchés du Transsibérien sur le Pacifique.

[39](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn39) AFB, 187/AQ/322, Journal de comptabilité, 6 décembre 1894 - 31 décembre 1895.

[40](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn40) AFB, 0064 Z 0990, Répertoire général des livres de marché, no 2, rubrique « Brevets d’invention ».

[41](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn41) *La banque Seillère-Demachy…,* p. 135.

[42](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn42) A. D’Angio, *Schneider et Cie et la naissance de l’ingénierie…,* p. 50.

[43](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn43) AFB, 187/AQ/434, exercice 1898-1899, Appareils en cours de fabrication (Le Creusot). La référence vaut aussi pour les fournitures de Makeevka, fabriquées durant les mêmes exercices.

[44](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn44) R. Girault, *Emprunts russes…,* p. 269-270 et 336.

[45](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn45) Honoré Coquet, *Le rôle majeur de Schneider dans l’émergence de la sidérurgie fine et la genèse de la recherche-développement (1873-1894). Des savoir-faire à la réflexion technologique. Innovations et retombées économiques au Creusot pendant la Grande Dépression*, DEA en histoire des techniques, 1996, p. 149-150.

[46](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn46) Frère aîné du célèbre compositeur russe Nikolaï Andreïevitch, il avait fait l’École des cadets russes de la marine de 1856 à 1862, et un tour du monde de 1862 à 1865.

[47](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn47) AFB, 0064 Z 0989, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubriques « Blindages et Boulons à vis et blindages avec accessoires » et « Transports » ; et 0064 Z 08906, Livre de marchés no 50 (août-septembre 1891), p. 43 et suiv.

[48](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn48) J. Dredge, *Établissements de MM. Schneider et Cie …,* p. 82.

[49](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn49) AFB, 187/AQ/424, exercice 1888-1889, Constructions en cours de fabrication (Chalon). La passerelle Pfund permet le passage de fantassins en deux files et de chevaux isolés.

[50](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn50) R. Girault, *Emprunts russes…,* p. 230-231.

[51](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn51) « Six pouces » (152,4 mm) concerne le diamètre intérieur de la bouche à feu (du tube). « TR » signifie à tir rapide (muni d’un frein ramenant le tube en position de tir sur l’affût). « Quarante-cinq calibres » désigne la longueur de la bouche à feu, soit quarante-cinq fois six pouces : 270 pouces ou 6,86 mètres. Vu la taille, il s’agit probablement d’une pièce de côte, ou placée sur un navire de guerre. En effet, la Marine russe utilisait ce type de pièce pour ses croiseurs cuirassés.

[52](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn52) AFB, 0064 Z 0990, Répertoire général des livres de marché, no 1, rubriques « Canons et affûts » et « Représentation ».

[53](https://books.openedition.org/enc/1308?lang=fr#bodyftn53) 2684 locomotives et 2192 tenders. Voir J. Dredge, *Établissements de MM. Schneider et Cie …,* p. 118.

**Auteur**

[*Agnès D’Angio-Barros*](https://books.openedition.org/author?name=d%E2%80%99angio-barros+agnes)

Service des archives des ministères de l’Économie et du Budget