



HAL
open science

De Ferry à Le Play : deux exemples de collaboration des ingénieurs d'État français et des entrepreneurs miniers russes dans l'Oural (première moitié du XIXe siècle)

Irina Gouzévitch, Dmitri Gouzévitch

► To cite this version:

Irina Gouzévitch, Dmitri Gouzévitch. De Ferry à Le Play : deux exemples de collaboration des ingénieurs d'État français et des entrepreneurs miniers russes dans l'Oural (première moitié du XIXe siècle). *Revue de la Maison Française d'Oxford*, 2003, Centre and periphery revisited. The structures of European science, 1750-1914, 1 (2), pp.117-146. hal-01896089

HAL Id: hal-01896089

<https://hal.science/hal-01896089>

Submitted on 16 Oct 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

***DE FERRY À LE PLAY : DEUX EXEMPLES DE
COLLABORATION DES INGÉNIEURS D'ÉTAT
FRANÇAIS ET DES ENTREPRENEURS
MINIERS RUSSES DANS L'OURAL
(PREMIÈRE MOITIÉ DU XIX^e SIÈCLE)***

Irina Gouzévitch and Dmitri Gouzévitch

L'histoire des collaborations franco-russes en matière d'ingénierie est aujourd'hui un domaine assez bien exploré. Cependant, même au regard des périodes les mieux étudiées, – et telle est incontestablement la première moitié du XIX^e siècle – , il existe encore des épisodes qui, sans être complètement inédits, sont connus de manière si fragmentaire et éclatée qu'ils échappent à l'analyse d'ensemble. L'aventure russe de Claude-Joseph Ferry et Frédéric Le Play est justement une histoire de ce genre que nous nous proposons de restituer. Outre l'intérêt purement factuel, puisqu'il s'agit là de compléter les biographiques des deux ingénieurs français par ailleurs assez bien connus, d'autres motifs nous ont incité à tenter cet examen en parallèle. L'un d'eux est d'ordre historiographique car comprendre pourquoi, de part et d'autre, certains sujets sont restés en marge des études magistrales, aide l'historien à mieux lire les documents disponibles et à décider plus judicieusement des pistes à suivre. De ce point de vue, les cas confrontés de Ferry et de Le Play illustrent parfaitement le rôle que peut jouer l'idéologie dans le choix et l'interprétation des sujets d'étude. Ces exemples mettent également en évidence d'autres difficultés qui obstruent la progression de la recherche, et telles sont, outre l'insuffisance et la disparité des sources, la langue des documents, leur éparpillement géographique et les problèmes d'accès. Enfin, l'étude en question s'inscrit dans une problématique plurielle intéressante à la fois les histoires des sciences et des techniques des pays concernés, une histoire des échanges interculturels commune à la Russie et à la France mais aussi celle, beaucoup plus envahissante, de la circulation des idées et du rôle médiateur que joue dans ce processus la mobilité des hommes de sciences. Revisitée dans ce contexte, la problématique du « centre et périphérie » y trouve également son compte dans la mesure où les exemples analysés fournissent une matière originale pour approfondir cette réflexion.

HISTORIOGRAPHIE : ÉTAT DES LIEUX

Signalons d'emblée l'aspect paradoxal de cette affaire. Le peu de choses que l'on sache sur le volet russe des deux ingénieurs provient d'une poignée de sources, russes de préférence pour Ferry et françaises par excellence pour Le Play. Il se trouve aussi que la renommée française de l'un et de l'autre s'est répercutée différemment dans l'historiographie russe. Le séjour dans l'Oural de Ferry y est assez bien connu grâce aux travaux de P. Virginskij¹. Quant à Le Play, malgré l'envergure de l'homme et l'impact qu'ont eu ses voyages en Russie sur l'élaboration de certaines théories et méthodes pionnières, l'historiographie russe a tendance à l'ignorer, tandis que les spécialistes français se donnent beaucoup de peine pour se renseigner au-delà de ce qu'apprennent ses mémoires et sa correspondance². Pourquoi ?

Bien qu'ayant exercé en Russie à trente ans de distance, Ferry et Le Play ont ceci en commun qu'ils ont tous deux travaillé pour le compte des Demidov, richissimes propriétaires des mines et des forges installées dans l'Oural aux temps de Pierre I^{er}. Cette triple particularité – le domaine, le statut privé de l'employeur et l'extrême éloignement du lieu d'action des centres politiques et administratifs de l'Empire – les distingue de quelques dizaines d'autres ingénieurs français employés durant cette période au service de la Couronne et impliqués, pour la plupart, soit dans l'enseignement spécialisé soit dans la conduite des travaux publics sur le territoire européen du pays. La même particularité explique le peu d'information dont on dispose sur leur parcours russe. En effet, à la différence des archives des administrations d'État, celles des entreprises privées n'ont pas été transmises massivement dans les lieux de conservation centraux à l'époque soviétique. La famille Demidov dont les membres déjà au XIX^e siècle vivaient principalement à l'étranger, s'est dispersée à travers le monde, et les archives de leurs entreprises ont subi le même sort. Des frontières régionales qui à ce jour rendent difficilement accessibles les travaux des historiens locaux (et ceci n'est que trop vrai pour l'Oural) sont autant d'obstacles qui continuent à peser en défaveur de l'étude approfondie d'un sujet tel que le nôtre.

¹ V.S. VIRGINSKIJ, "Gorno-metallurgičeskoe proizvodstvo Francii vo vtoroj polovine XVIII veka", *Trudy In-ta istorii estestvozn. i tehniki*, T. 20, 1959, pp. 153–383; *Idem*, "Byvšij komissar Konventa na službe u zavodčika Demidova : Iz istorii franco-russkikh naučno-tehničeskikh svâzej", *Učenyje zapiski Moskovskogo gos. pedagogič. in-ta im. V.I. Lenina*, T. CII, 1957, pp. 211–233; *Idem*, "Izučenie tehničeskogo opyta francuzskih učenyh-âkobincev na Urale v načale 19 v.", *Vestnik istorii mirovoj kul'tury*, T. 1(7), 1958, pp. 102–111.

² Ainsi, les deux ingénieurs sont communément ignorés par S.G. Strumilin dans sa fondamentale *Istorija černoj metallurgii v SSSR* (T. I, Moskva, Izd-vo Akademii Nauk SSSR, 1954, 532 p.).

L'enjeu idéologique sera vite compris si on se rappelle l'extrême susceptibilité de l'historiographie soviétique quant au profil sociopolitique des étrangers admissibles au panthéon de la gloire nationale³. Soumise à l'épreuve du temps, cette sélectivité s'est avérée une vraie pierre d'achoppement pour l'étude de leur action sur le sol russe. Les difficultés sont essentiellement d'ordre interprétatif étant donné que les ingénieurs français œuvrant en Russie dans la première moitié du XIX^e siècle comptaient dans leurs rangs les représentants des principaux courants politiques français souvent farouchement opposés les uns aux autres. Et qui plus est, ces royalistes, républicains et bonapartistes y coexistaient sans trop d'encombres, unis par leur destin d'expatriés et par leur identité nationale, linguistique et culturelle commune. Certains ont réussi en Russie une belle carrière, ayant accédé aux échelons supérieurs du pouvoir. Or, la réussite auprès de l'État impérial a valu généralement aux individus concernés l'image grotesque et simpliste de cyniques avides qui pillaient la Russie tout en freinant son développement⁴. Cette tendance xénophobe a laissé un héritage lourd, une masse énorme d'ouvrages historiques où tout était inversé voire mythologisé.

Si, sur ce fonds généralement malveillant, Ferry a échappé à la proscription, deux facteurs y ont concouru : son républicanisme intransigeant et l'échec de sa mission auprès du « fabricant Démidov »⁵. La

³ Cette problématique a été analysée dans notre article : I. GOUZÉVITCH, « La commémoration scientifique dans un état totalitaire ou « la Russie est la patrie des éléphants » in Phina G. ABIR-AM (éd.), *La mise en mémoire de la science : Pour une ethnographie historique des commémoratifs*, Amsterdam, Éd. des Archives contemporaines, 1998, pp. 143–158.

⁴ Citons, à titre d'exemple, le cas de Maurice Destrem, polytechnicien et ingénieur des ponts et chaussées français ayant terminé sa longue carrière au service russe comme ingénieur-général des voies de communication, taxé de rétrograde et de saboteur pour avoir prôné l'avantage économique des voies navigables par rapport aux chemins de fer naissants. Ce cas, ainsi que d'autres, du même genre, sont analysés dans notre ouvrage : D. GUZEVIĆ (GOUZEVITCH), I. GUZEVIĆ, *Petr Petrovič Bazan (Bazaine) : 1786–1838*, SPb., Nauka, 1995, 240 p.

⁵ L'autre heureux élu fut Gaspard Monge (qui n'avait d'ailleurs jamais mis le pied sur le sol russe) que seuls lient à la Russie deux ouvrages parus en version russe en 1804 : *Avis aux ouvriers en fer sur la fabrication de l'acier publié par ordre du Comité de Salut public* signé par Vandermonde, Monge et Berthollet (publié par l'académicien Severgin dans le *Journal technologique*) et *Description de l'art de fabriquer les canons* (envoyée en 1805 à toutes les directions des mines en qualité d'instruction). Voir : A.N. BOGOLUBOV, *Gaspard Monž : 1746–1818*, Moskva, Nauka, 1978, p. 181 ; Gaspard MONGE, *Description de l'art de fabriquer les canons*, Paris, Imprimerie du Comité de Salut Public, An 2, 231 p., LX pl. ; A. PUŠKIN, «Primečanie na lit'e Artillerijskih orudij», *Nevskij zritel'* (SPb.), Č. 5, n° 2, 3, 1821, pp. 75–92, 185–206. ; L.V. ZIL'BERMINEC, *Voznikovenie tehničeskogo žurnala v Rossii 1825–1830 : Diss. ... kand. ped. nauk*, Leningrad, Leningr. gos. bibliotečnyj in-t, 1947, p. 11. Les deux histoires ont été tirées de l'oubli par P. Virginskij, l'un des pères-fondateurs de

méconnaissance en Russie de l'œuvre de Le Play ne serait-elle pas attribuable au fait que ce brillant ingénieur, économiste, observateur de la vie ouvrière et fondateur de la sociologie empirique (qui fit, sous le Second Empire, une belle carrière de conseiller d'État, de sénateur et d'homme de confiance de Napoléon III) est également connu en France comme adversaire du socialisme, défenseur de l'ordre patriarcal fondé sur le principe de cellules familiales et promoteur du mouvement patronal d'inspiration catholique taxé plus tard de « paternalisme » ?⁶

Malheureusement, – et ceci est plus difficile à expliquer – la vague de « redécouvertes » historiographiques de l'époque post-soviétique qui ont rendu à l'histoire des relations franco-russes la plupart de ses protagonistes méconnus ou maltraités, semble toujours épargner nos deux hommes. Il se peut que dans la marée haute des écrits russes des dernières années leur tour ne soit pas encore venu, ou que leurs histoires se soient noyées dans la masse des sujets attrayants se trouvant plus à la portée. Le problème des sources paraît en effet entraver à ce jour cette recherche. Quelques chercheurs français venant de la sociologie (A. Savoye) et de l'histoire industrielle (J.-F. Belhoste et Ch. Claer) l'ont toutefois engagée à l'égard de Le Play et ont fait des découvertes intéressantes⁷. Ainsi, les deux derniers ont, d'une part, inscrit ses voyages dans l'Oural dans le contexte d'un mouvement plus ample intégrant des techniciens et des métallurgistes français ayant exercé dans cette contrée pour le compte des diverses administrations minières et forestières, locales et centrales, domaniales et privées.⁸ D'autre part, ils ont analysé l'activité de Le Play, gestionnaire au

l'histoire des techniques soviétique née dans la Russie stalinienne de l'après-guerre. Ce choix trouve son explication dans les titres mêmes qu'il a donné à ses articles consacrés à ces deux ingénieurs : "L'ex-commissaire de la Convention au service du fabricant Démidov", "L'étude de l'expérience technique des savants-jacobins français dans l'Oural", "L'ouvrage du savant-jacobin", "La littérature technique de la défense de la république jacobine", etc. Voir : V.S. VIRGINSKIJ, *op. cit.*, 1957, 1958, 1959. La logique voudrait qu'au moins tous les Républicains ayant exercé en Russie soient traités avec la même révérence. Il n'en est guère ainsi. Au cas où l'ancien Jacobin n'était pas enclin à afficher son passé révolutionnaire, il avait toutes les chances d'être classé dans le rang des saboteurs. C'est exactement ce qui est arrivé à Étienne-François de Sénovert, élève de Monge et ami de Marat, économiste renommé de l'époque de la Révolution. Ingénieur militaire français, général-major du service russe et premier directeur de l'Institut du Corps des voies de communication, il était présenté dans les sources soviétiques comme marchand de tabac et ultra-réactionnaire.

⁶ *Grand Larousse encyclopédique*, T. 6, Paris, Librairie Larousse, 1962, p. 694.

⁷ Nous remercions ces trois chercheurs de nous avoir mis sur la piste de cette recherche ; sans leur enthousiasme passionné qu'ils ont su nous transmettre, ce travail n'aurait probablement pas eu lieu.

⁸ Voir, par exemple : J.-F. BELHOSTE, "The Circulation of French Engineers in the European Iron and Steel Industry, from Jars to Le Play: Mid-Eighteenth Century to Mid-Nineteenth century" = "La circulation des savants et des ingénieurs français dans la sidérurgie européenne, de Jars à Le Play: mi-XVIII^e–mi-XXIX^e siècles", in *Mobilité du capital humain et*

service de Démidov, en s'appuyant sur le rapport inédit de l'ingénieur conservé dans les archives de Schaffhausen, en Suisse. Quant à Antoine Savoye, il a tenté une reconstitution minutieuse des trois séjours russes de Le Play à partir d'une mosaïque de sources primaires et secondaires disponibles en France, en analysant en filigrane l'impact qu'ont eu ces séjours sur la mise en route de la science sociale⁹. Tous ces travaux prônent qu'il est extrêmement important de comprendre en quoi le parcours intellectuel et les détours de carrière de ces deux hommes si différents sont en lien avec ce qu'ils ont cherché, réalisé et vécu en Russie. En attendant qu'une recherche de grande ampleur s'engage en profondeur, essayons d'interroger les faits disponibles.

L'OURAL : LIEU D'ACCUEIL, OU LE CENTRE DANS LA PÉRIPHÉRIE

L'endroit qui sert en Russie de lieu d'accueil à nos deux ingénieurs est une région très spécifique tant du point de vue de sa localisation géographique que de sa place dans l'histoire économique de l'Empire¹⁰. Le nom « Oural » désigne généralement un immense territoire situé entre les plaines Est-Européenne et Ouest-Sibérienne, dominé par une chaîne de montagnes qui s'étend à 2 000 km du Nord au Sud, entre l'océan glacial Arctique et la mer Caspienne, et qu'on considère traditionnellement comme une ligne de partage naturelle séparant l'Europe de l'Asie. Son extrême richesse en matières premières (fer, cuivre, or, platine, etc.) a attiré vers l'Oural l'attention du gouvernement russe qui, à partir du XVIII^e siècle, a lancé la conquête industrielle massive de cette région métallifère en investissant dans les installations minières et dans la construction des fonderies et des forges dont il a ensuite cédé la plus grande part de la gestion aux particuliers. Le fonctionnement en parallèle des deux groupes d'entreprises rivales, domaniales et privées, a constitué sur le long terme l'une des plus grandes originalités de l'Oural. L'essor industriel rapide lui

industrialisation régionale en Europe : entrepreneurs, techniciens et main d'œuvre spécialisée : XVI^e–XIX^e siècles = Mobility of Human Resources and Regional Industrialisation in Europe: Entrepreneurs, Technicians and Skilled Workers: 16th to 20th centuries : Colloque de la Sorbonne, 27–28 novembre 1998, Paris, 1998, pp. [5–6].

⁹ Antoine SAVOYE, *Frédéric Le Play : à la découverte de la Russie : 1837–1853*, Paris, 1995, 17 p. Texte dactylographié ; archives I.D.G.

¹⁰ Pour la description de l'Oural, voir : “Ural” in *Bol'shaâ sovetskaâ ênciklopediâ*, t. 27, Moskva, Sovetskaâ ênciklopediâ, 1977, pp. 56–60 ; “Ural” et “Ural'skaâ oblast” “ in *Bol'shaâ ênciklopediâ*, T. 19, SPb., Prosvešenie, 1896, pp. 22–29 ; Roger PORTAL, *L'Oural au XVIII^e siècle : Etude d'histoire économique et sociale*, Paris, Institut d'Études slaves, (*Coll. historique de l'Institut d'Études slaves*, XIV), 1950, 434 p.

étant de ce fait assuré, de multiples intérêts militaires, commerciaux et économiques concourent pour qu'il devienne au fil du XVIII^e siècle l'un des centres métallurgiques les plus puissants de l'Empire. Ainsi, vers les années 1760, l'époque de sa plus grande prospérité, le rectangle industriel ouralien qui dénombre une bonne centaine d'entreprises et embrasse trois grandes provinces (Perm, Ekaterinbourg et Orenbourg), occupe une superficie supérieure à la moitié de celle de la France. L'industrie ouralienne a quelques autres spécificités qui la rendent unique dans le contexte économique russe. Sans être la seule zone de production métallurgique, l'Oural se distingue des régions industrielles de la Russie européenne tant par la haute concentration de ses usines sur un espace confiné que par leur taille (très peu de petites entreprises) et leur puissance (minimum 15 000 pouds pour une petite usine ouralienne comparés à moins de 10 000 pouds pour la plupart de petits établissements de la zone européenne). Ajoutons le problème des équipements qui, en dehors de l'Oural, manifestent encore largement des formes anciennes, artisanales, de production. C'est pourtant en matière de commercialisation de ses produits que l'industrie ouralienne fait figure de vraie championne. Car à la différence de ses concurrents russes européens qui vendent essentiellement localement, « son marché coïncide avec la Russie tout entière » en assurant en même temps une grande partie des exportations de fer, à savoir deux tiers de sa production de l'époque. Outre les capitaux investis et l'équipement de pointe, de multiples privilèges accordés par l'État ont grandement contribué à cette réussite spectaculaire qui a fait de l'Oural l'un des principaux fournisseurs de fer en Europe. Un autre facteur décisif doit toutefois être rappelé : le bien-être des entreprises métallurgiques de l'Oural n'a-t-il pas été fondé principalement sur l'usage de la main d'œuvre asservie et donc fort peu coûteuse ? Dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, la condition de ces ouvriers serfs a provoqué une série d'émeutes populaires qui, bien qu'écrasées, marquent une coupure profonde dans l'évolution industrielle et sociale de l'Oural. Opéré rapidement sur les bases anciennes, le redressement s'avère illusoire. Selon l'expression de R. Portal : « *L'industrie ouralienne connaît [...] à l'extrême fin du siècle une euphorie qui masque son retard fondamental et que les guerres européennes prolongeront pendant 20 ans* »¹¹. Cette dimension est à prendre en considération lorsqu'on étudie la collaboration des ingénieurs français et des propriétaires des mines et des forges russes.

¹¹ Roger PORTAL, *op. cit.*, p. 390.

LES DÉMIDOV¹²

L’octroi, en 1702, du privilège d’exploitation de l’usine domaniale Nev’janskij à Nikita Démidov, commerçant en fer de Tula, a posé les fondements de la montée en puissance de cette dynastie d’entrepreneurs fortunés qui, pendant deux siècles suivants, ont fait foi et loi dans l’industrie métallurgique de l’Empire russe¹³. Cependant, du premier Démidov, entrepreneur autodidacte, à deux de ses multiples descendants du XIX^e siècle qui sont concernés par notre sujet, un siècle s’est écoulé durant lequel il s’est passé bien des choses.

L’énorme capital des pionniers, bien que fractionné par des héritages successifs¹⁴, a laissé à Nicolas Démidov (1773–1828), futur employeur de Ferry, et à son fils Anatole (1812–1870), futur employeur de Le Play, une tranche encore suffisamment considérable pour maintenir leur statut dominant dans l’industrie métallurgique ouralienne. Anoblis par les oukases impériaux de 1720 et 1725¹⁵, les premiers Démidov ont de surcroît assuré à leur progéniture un statut social très haut placé ce qui, fortune et éducation aidant, a transformé Nicolas et Anatole en véritables aristocrates au train de vie luxueux et raffiné. Leurs parcours ont également dévié des chemins tracés par les prédécesseurs. Hommes de culture européenne,

¹² Pour l’histoire de la famille Démidov, voir : “Demidovy” in *Russkij biografičeskij slovar’*, Moskva, Aspekt Press, 1996, p. 209 ; “Demidovy” in *Bol’shaâ enciklopediâ*, T. 8, SPb, Prosvešenie, 1896, pp. 313–315 ; I.N. ŪRKIN, *Demidovy – učenyje, inženery, organizatory nauki i proizvodstva: Opyt naukovedčeskoj prosopografii*, Moskva, Nauka, 2001, 333 p. ; S.D. MARTYNOV, “Demidovy”, *S.-Peterburgskaâ panorama*, n° 9, 1993, pp. 11–13 ; A.S. ČERKASOVA (éd.), *Demidovskij vremennik : Istoričeskij al’mannah*, Ekaterinburg, Demidovskij in-t, 1994, 394 p. ; M.N. KARAVAEV, A.I. EFIMOV, “Prokofij Demidov – naturalist XVIII veka”, *Priroda*, n° 2, 1983, pp. 96–101 ; E.V. KARPOVA, “Skul’pturnye portrety Demidovyh” in *Demidovskij vremennik : Istoričeskij al’mannah*, kn. I, Ekaterinburg : Demidovskij in-t, 1994, pp. 99–147.

¹³ L’oukase royal qui décide de cette transaction date du 4 mars 1702 : installé dans l’Oural et nanti de privilèges exceptionnels (subventions financières de l’État, droit d’acheter les paysans et celui d’utiliser la main d’œuvre des villages de l’État vivant des forêts, complaisance tacite à l’égard de la débauche de la main d’œuvre aux concurrents et de l’emploi des serfs fugitifs, etc.), Nikita Demidov et son fils Akinfij deviennent, vers la fin du règne, les principaux fournisseurs des munitions de guerre et de fer pour la Couronne et donc les plus puissants maîtres de forges en Russie. Voir : Roger PORTAL, *op. cit.*, p. 33.

¹⁴ En 1762, les usines de la famille Démidov étaient en nombre de 28. A titre de comparaison : l’ensemble des entreprises ouraliennes travaillant le fer et le cuivre s’élève, à la même période, à 97. Selon les estimations générales, le capital d’Akinfij Nikitovič investi en bâtiments, forêts et hommes (et reparti par la suite à parts égales entre ses trois héritiers) était estimé en 1754 à environ 3 à 4 millions de roubles. Voir : Roger PORTAL, *op. cit.*, p. 157, 158, 169–174.

¹⁵ Le premier anoblissant Nikita Démidov et ses fils, le second confirmant le caractère héréditaire de ce titre. Voir : Roger PORTAL, *op. cit.*, p. 48.

collectionneurs et mécènes, grands amateurs des arts et des sciences, auteurs des œuvres charitables en Russie et en Italie, le père et le fils ont, chacun à sa façon, payé leur tribut à l'esprit des Lumières sans se désintéresser pour autant de la conduite de leurs affaires. Cependant, un changement de fond est survenu dans leur façon de gérer leurs entreprises, façon typique de ceux qu'A. Savoye a appelé « les propriétaires absenteïstes », car vivant la plupart du temps très loin de l'Oural¹⁶. Ayant finalement choisi Florence comme leur lieu de résidence, ces Demidov ont pris l'habitude de gérer leurs domaines industriels à distance, à l'aide des administrateurs locaux et des experts invités. C'est dans ce cadre qu'entre en scène Claude-Joseph Ferry...

LE COMMISSAIRE DE LA CONVENTION AU SERVICE DE L'INDUSTRIEL ARISTOCRATE

Ferry a vécu une très longue vie¹⁷. Né en 1756 à Raon-aux-Bois, il survivra à l'Ancien régime, à la Révolution, à l'Empire et à deux

¹⁶ Antoine SAVOYE, *op. cit.*, p. 3.

¹⁷ L'étude critique des sources relatives à l'œuvre de Ferry a été réalisée à l'occasion de la recherche portant sur les activités des ingénieurs métallurgistes français dans l'Oural menée en coopération avec J.-F. Belhoste et Ch. Claer. Ses premiers résultats ont été exposés au séminaire hebdomadaire animé par Denis Woronoff à l'Université de Paris I, le 16 juin 1997. Voir : Irina GOUZÉVITCH, *Claude-Joseph Ferry et son aventure russe*, Paris, 1997, 12 p. Texte dactylographié de communication pour le séminaire ; archives I.D.G. Pour établir la notice biographique de Ferry, nous nous sommes appuyés avant tout, sur les archives : en France : École Polytechnique, archives, Carton VI-1-b.2, dos. : Ferry, professeur d'Analyse : 1794-1798, 11 doc., 11 f. ; Carton VI-1-b.1, dos. : 1813 à 1830, 2 doc., 2 f. ; en Russie : RGADA, F. 1267 : Fond Demidovyh, op. 3, 1806, 30.06, d. 143 : *Donesenie direktora zavodov M.D. Danilova N.N. Demidovu <...>*, 11 f. ; 1807, d. 171 : *Perepiska N. N. Demidova s zavodskim prikazčikom Abramom Šeptaevim o nagraždenii Šeptaeva otrezom barhata za pomoš' professoru <Ferri> v ego rabote po usoveršenstvovaniû oborudovaniû zavodov*, 32 f. ; Op. 7, 1805, d. 820 : *Predpisanîâ N. N. Demidova Peterburgskoj kontore* ; 1805-06, d. 886 : *Otčety o rashode deneg na proezd iz Pariža v Peterburg i iz Peterburga v Nižnij Tagil naznačennogo Demidovym na dolžnost' direktora zavodov M. D. Danilova i francuzskogo inženera Ferri*, 6 f. ; 1805-09, d. 887 : *Perepiska i rasčety Peterburgskoj kontory s inženerom Ferri*, 32 f. ; Op. 17, 1815, 07.02, d. 276, 1 f. Pour la littérature sur Ferry, voir aussi : V.S. VIRGINSKIJ, *Žizn' i deatël' nost' russkih mehanikov Čerepanovyh*, Moskva, Izd-vo AN SSSR, 1956, pp. 232-233, 240, 256-257, 315 ; "Ferry, Claude-Joseph" in *Dictionnaire historique et biographique de la Révolution et de l'Empire 1789-1815*, rédigé par le D^r Robinet, Paris, [s.d.], p. 794 ; CH-E, "Ferry, Claude-Joseph" in *Nouvelle biographie générale depuis les temps les plus reculés jusqu'à 1850-60 <...>*, Publiée par MM. Firmin Didot frères sous la direction de M. Le D^r Holfer, T. 17, col. 566-567 (Repr. : Copenhague, Rosenkilde et Bagger, 1965) ; St. LE TOURNEUR, "Ferry (Claude-Joseph)" in *DBF*, Paris, 1975, T. 13, col. 1169-1170 ; "Sobranie, posvâsennoe istorii nauki i tehniki Francii", *Voprosy istorii estestvoznaniâ i tehniki*, vyp. 10, 1960, pp. 179-180 ; M. FROESCHLÉ, "A propos du calendrier républicain Romme et l'Astronomie", *Annales Historiques de la Révolution Française*, n° 2, 1996, pp. 303-317 ; A. BLANCHARD, *Les ingénieurs du "Roy" de Louis XIV*

restaurations pour ne quitter ce monde qu'au déclin de la Monarchie de Juillet. Il a fait ses études à l'École militaire de Paris, puis auprès de D'Alembert et, finalement, à l'École du génie de Mézières¹⁸. Son parcours se rapproche de celui de Monge, d'autant plus que pendant longtemps Ferry était dans l'ornière de ce dernier : d'abord à l'École de Mézières (1784), puis à la Convention, enfin à l'École centrale des travaux publics (1794).

Entre-temps, vient dans la carrière de Ferry une période de grande action industrielle. Au début de 1794, la République française assaillie de tous les côtés ressent un besoin aigu en armes. Le Comité de Salut public fixe donc comme tâche primordiale de promouvoir la fabrication accélérée et élargie des pièces d'artillerie et de réaménager à ces fins une grande partie des hauts fourneaux destinés dorénavant à fabriquer la fonte pour le coulage de canons. Les forges qui, de ce fait, restent sans charge sont, à leur tour, transformées en tourneries ou liquidées, et leurs équipements et main d'œuvre réquisitionnés. Le territoire qui abritait ces usines était réparti en quatre arrondissements placés chacun sous contrôle d'un "représentant du peuple" nanti de pouvoirs extraordinaires dans le district de son ressort. L'un des quatre commissaires nommés (avec Gilbert Romme, Etienne Deydier et Noël Lapointe), Ferry est placé à la tête du secteur regroupant les départements de Cher-et-Indre. Les forges d'Oberto à Vierzon attirent

a Louis XVI : *Étude du corps des fortifications*, Montpellier, Un-té Paul-Valéry (Montpellier III), 1979, pp. 198, 203 ; *L'École d'application de l'artillerie et du génie de Metz : 1802–1870 : Enseignement et recherches : Actes de la journée d'étude du 2 novembre 1995*, organisée par Bruno Belhoste <...> et Antoine Picon, [S. l.], Musée des Plans-Reliefs, 1996, p. 73 ; A. FOURCY, *Histoire de l'École Polytechnique*, Introd. J. Dhombres, Paris, Belin, 1987, pp. 91, 126, 156, 274, 318, 332, annex. p. 163 ; FERRY, "Memento des architectes et ingénieurs, des entrepreneurs, toiseurs, vérificateurs, et des personnes qui font bâtir ; Par C. J. Toussaint, architecte, etc. : Analyse par M. Ferry, ancien professeur à l'École Polytechnique et à l'École du Génie de Metz", *Journal du génie civil*, T. 7, 1830, pp. 229–237 ; FERRY, "A Monsieur le Directeur du Journal du Génie Civil", *Ibidem*, T. 3, 1829, pp. 198–202 ; Aristide VINCENT, "Lettre au Directeur du Journal du Génie Civil", *Ibidem*, pp. 598–602 ; Emile PELTIER, *Claude-Joseph Ferry, professeur à l'École du Génie de Mézières et député des Ardennes à la Convention*, Paris, Alphonse Picard et fils, 1904, 30 p. ; Denis WORONOFF, *L'industrie sidérurgique en France pendant la Révolution et l'Empire*, préf. d'Ernest Labrousse, Paris, Éd. de EHESS, (*Civilisations et Sociétés*, n° 71), 1984, pp. 24, 47, 111, 169, 384, 397, 411, 416 ; *Procès-verbaux des Séances de l'Académie tenues depuis la formation de l'Institut jusqu'au mois d'août 1835*, publiés conformément à une décision de l'Académie par M.M. Les Secrétaires perpétuels, Institut de France, Académie des sciences, T. 1, Hendaye (Basses-Pyrénées), 1910, n° 41, 42, pp. 132, 138–139 ; *Procès-verbaux de l'Académie des Sciences : 1795–1835 : Tables Générales alphabétiques*, Paris, Imprimerie Nationale, 1979, p. 244.

¹⁸ Cependant, il n'est pas cité dans le dictionnaire d'Anne Blanchard (A. BLANCHARD, *op. cit.*) ce qui signifie très probablement qu'il n'avait pas fait son service dans le Corps des ingénieurs du Roi.

d'emblée son attention. Décidé d'en faire l'un des arsenaux de la république, Ferry procède au réaménagement du site, en mettant au profit de cette entreprise tous les moyens d'incitation au travail que ses énormes pouvoirs peuvent lui offrir. Gérer une grande masse d'ouvriers arrachés à leurs anciens ateliers et concentrés dans un seul endroit est l'un des problèmes auxquels Ferry doit faire face. Réussir l'organisation de leur travail quotidien et de leur ravitaillement régulier est une œuvre d'importance. En neuf mois Ferry réussit à réaménager et/ou à construire toute une série d'armureries dont celles de Clavières, d'Habilly et de Busance dans l'Indre, celles de Vierzon dans le Cher, ainsi que les armureries Canonnière-sur-Aubois et Liberval.

Viennent ensuite les années d'enseignement à l'École centrale des travaux publics en qualité de suppléant de Monge (1794, 1796) et à celle de Mézières (1798) qu'il suit à Metz en 1802¹⁹. Cependant, la rage républicaine de Ferry ne tarit pas malgré tous les événements qui se sont déroulés depuis la Révolution. Ayant refusé de prêter serment à l'Empereur, il se voit obligé de quitter le service.

Sa démission prend effet le 26 avril 1805. Mais déjà le 17 juin, ce républicain fervent signe le contrat très avantageux qui, en échange d'une rémunération fixée à 15 000 roubles par an, l'engage à exercer pendant 4 à 5 ans aux usines Démidov dans l'Oural, entreprises dont le bien-être est fondé sur le travail de serfs. Les 16 articles du contrat, co-signé par Henry Weyer, agent de Nicolas Démidov à Metz, spécifient les tâches dont Ferry devra se charger, une fois sur place. Ils concernent une série de travaux importants relatifs à tous les domaines du fonctionnement d'une entreprise métallurgique de cette envergure, et notamment :

- à rechercher les causes de la disette d'eau et à y remédier par tous les moyens ;
- à réduire la consommation du charbon selon l'exemple des usines les mieux réglées en France et en Allemagne (à ces fins il devrait mettre en pratique les procédés connus pour tirer du bois le plus de charbon possible et surveiller l'exploitation des coupes en y introduisant des améliorations nécessaires) ;
- à établir la fabrication, l'affinage et le laminage des aciers fondus, naturels et de cimentation en les rendant concurrentiels à l'échelle européenne ;

¹⁹ A l'École centrale des travaux publics où il est nommé professeur en novembre 1794, Ferry connaît cependant un échec décevant dont les causes ne sont pas claires. En tout cas, Ferry avise le Comité de Salut public de sa décision de se borner à ses fonctions de représentant du peuple "tant que durerait le règne de la calomnie". Peltier insiste toutefois qu'en 1796 Ferry a assuré à l'École polytechnique les fonctions de professeur d'analyse et de mécanique. En 1798, il s'y propose de nouveau comme suppléant de Monge dans l'enseignement de la géométrie descriptive et de la stéréotomie en l'absence du professeur titulaire. Durant la même année, Ferry récupère son poste de professeur des mathématiques à l'École du génie.

- à construire ou à réparer les hauts fourneaux selon les procédés employés en Allemagne afin qu'ils fournissent de la fonte à tous les ouvrages moulés (chaudières, casseroles, poteries, grosses quincailleries et machines diverses) ;
- à veiller à la qualité de la fonte fusible et solide qui sert à fabriquer les enclumes et les marteaux de forges ;
- à rechercher et à faire exploiter par les procédés les plus économiques, les mines de cuivre situées dans les forges ; au cas où l'extraction des eaux et des minerais exige l'emploi des machines à vapeur, à en déterminer les dimensions et à les construire ;
- à perfectionner ou à établir de nouveaux laminoirs pour le cuivre et la tôle ;
- enfin, à examiner avec soin toutes les branches d'exploitation afin d'apporter à chacune les améliorations et les économies qui lui conviennent et à coordonner l'ensemble des travaux pour rendre l'administration et la surveillance plus faciles, l'emploi du temps mieux réglé et plus complet, les résultats plus sûrs et mieux connus²⁰.

Ferry et sa fille ont tout juste le temps de se procurer les passeports étrangers à destination de la Russie avant que ne commence, en septembre 1805, la campagne militaire de la troisième coalition contre Napoléon. Ferry se met en route en compagnie de Michel Danilov, gérant fraîchement nommé des forges Démidov. En diligence de Metz jusqu'à Mainz, puis en poste via Francfort, Kassel, Hanovre et Hambourg jusqu'à Lübeck, puis en bateau jusqu'à Cronstadt, tel était leur trajet qui pouvait, à cette époque, durer de quatre à huit semaines. Une fois à Saint-Petersbourg, Ferry se met à visiter les forges aux environs de la capitale et il s'attarde dans cette ville jusqu'au 17 décembre 1805.

Les difficultés auxquelles Ferry a dû faire face dans l'Oural étaient d'ordre très différent par rapport à celles qu'il avait connues en France. Au début, les problèmes qui surgissent sont de caractère plutôt technique. Un extrait de la lettre que le gérant Danilov adresse à son patron le 30 juin 1806, en révèle quelques aspects : *“Vous connaissez par la pratique quel temps et quelle patience sont nécessaires pour fabriquer une machine même dans les endroits où tous les équipements sont déjà à point. Tandis qu'ici il faut d'abord commencer par fabriquer les instruments afin d'avoir avec quoi fabriquer la machine”*²¹. A l'automne 1806, Nicolas Démidov visite ses usines et le 14 octobre, il laisse la *“Note pour Monsieur Ferry”* dressant

²⁰ RGADA, F. 1267, op. 7, d. 887, f. 16–24 ; V.S. VIRGINSKIJ, *op. cit.*, 1957, pp. 223–225 ; *Idem, op. cit.*, 1958, pp. 108–110 ; *Idem, op. cit.*, 1959, pp. 353–357.

²¹ V.S. VIRGINSKIJ, *op. cit.*, 1957, p. 227.

ses charges jusqu'en 1809²². Dans une autre note destinée au Bureau des forges de Nijni Taguil le 20 octobre 1806, l'employeur détaille ses dispositions données à l'ingénieur.

Ferry ne réussit pas à réaliser tous les travaux assignés. Il est très difficile de savoir ce qui fut effectivement fait. Les informations que Virginskij donne à ce sujet sont très fragmentaires. Ainsi, le 6 mars 1807, Démidov récompense le maître des mines Avraam Šeptaeв pour l'aide accordée à Ferry "*en toutes sortes d'inventions dans les usines*". On sait que Ferry a construit une usine actionnée par l'énergie de l'eau sur le Taguil ; qu'il y a installé un marteau hydraulique ; qu'il a fabriqué les meules en fonte pour le moulin à céréales (et que ces meules ne fonctionnaient pas très bien). On sait aussi qu'il n'a jamais procédé à la construction de la machine à vapeur ni à l'organisation de fileries. Comment expliquer cela ?

Il semble établi que les relations avec l'administration locale, et avec le gérant Danilov en premier lieu, n'étaient point radieuses et qu'elles se sont encore aggravées avec le temps. Virginskij a probablement raison quand il dit que Danilov était d'emblée sceptique face à toutes les innovations introduites dans les usines. Il est aussi probable qu'il s'agissait de luttes intestines pour le pouvoir ; que l'homme actif, puissant, ancien commissaire de la Convention, perturbait sans cesse le train de vie habituel de l'administration locale qui voyait, de ce fait, son calme et sa position de force dans les forges menacés. Nicolas Démidov a probablement dû en avoir assez des querelles incessantes et des plaintes dont l'assaillaient, chacun de son côté, le gérant et Ferry. En fin de compte, Danilov a accusé le Français d'incapacité à assumer ses fonctions et il a résilié le contrat. Le scandale a éclaté en février 1809. Les intendants de Démidov, non sans l'intervention du patron, ont dû se rétracter, et Ferry a quitté la Russie.

Le 18 mai 1809, il se fait déjà réintégrer à l'École de Metz. En 1812–1813, il est membre du Conseil de perfectionnement et examinateur de l'École polytechnique. Le 15 janvier 1815, il est mis en retraite par les Bourbons. Pendant les Cent jours, il reprend ses fonctions, mais récidive dans son refus de prêter serment à l'Empereur. En septembre 1815, il démissionne définitivement de son poste de professeur. En 1818–1819, Ferry doit de nouveau quitter la France accusé de régicide (on s'est rappelé qu'il avait voté la mort de Louis XVI), mais aurait obtenu un sursis. Il aurait été traduit en justice pour ses contacts avec Carnot, en exil en Pologne, mais aurait été acquitté parce que leur correspondance ne comportait pas de délit politique. Carnot, paraît-il, avait l'intention de proposer à Ferry le poste de directeur de l'École des arts et métiers qu'il

²² RGADA, F. 1267, op. 7, d. 887, f. 4–5 ; V.S. VIRGINSKIJ, *op. cit.*, 1958, pp. 111, 107–108 ; *Idem, op. cit.*, 1957, pp. 228–231 ; *Idem, op. cit.*, 1959, pp. 360–363.

s'apprêtait à mettre en place à Varsovie²³. Toujours est-il qu'en mars 1819, Ferry est en France puisqu'une pension du gouvernement lui est octroyée, et sur ces entrefaites il quitte Paris pour s'installer à Liancourt, chez son neveu.

Selon Quérard, Ferry participe, en 1819, à la rédaction de la *Revue encyclopédique*. Son nom figure également sur la couverture du *Journal du génie civil* publié à Paris entre 1828 et 1830. Notons qu'il s'y trouve avec sept autres polytechniciens qui exerçaient alors en Russie : Pierre-Dominique Bazaine, Alexandre Fabre, Maurice Destrem, Charles Potier, André Henry, Gabriel Lamé, Benoît-Paul-Emile Clapeyron²⁴.

Est-ce que ses contacts avec la Russie ont été maintenus ? Aucun fait concret ne le confirme ni ne le nie. Mais si sa participation, avec les polytechniciens "russes", à la rédaction du *Journal du génie civil* ne témoigne encore que de quelques compétences tirées de son expérience russe, son autre activité semble beaucoup plus révélatrice de la source vive qui alimentait ses connaissances sur la Russie de l'époque postérieure à son séjour. Il s'agit de la traduction en français de l'ouvrage anglais de Lyall *Notice sur [...] des colonies militaires en Russie* (1825). Un drôle de choix pour occuper ses loisirs quand même ! D'autant plus que Ferry ne se contente pas de traduire l'ouvrage, mais l'assortit de commentaires critiques qui ne peuvent provenir que d'un homme bien informé de l'état effectif des choses. Une autre traduction suit deux ans plus tard : celle de l'ouvrage d'Everett *Nouvelles idées sur la population avec les remarques sur les théories de Godwin, Malthus, Say, Sismondi*.

Nous avons donc ici une image de Ferry dans les années 1820 : un ingénieur en retraite et avec la pension d'État, directeur échoué d'un établissement technique qui ne s'était pas créé dans les limites de l'Empire russe, traducteur de l'anglais expert en problèmes russes de l'époque, mais aussi en ceux de l'économie et de la démographie de son temps. Or, à partir de 1824 un autre homme résidait à Paris, lui aussi en retraite et avec une pension, lui aussi traducteur de l'anglais, expert qualifié des problèmes russes de l'époque (les colonies militaires comprises) et économiste renommé, qui, à la seule différence de Ferry, était directeur effectif d'un

²³ A propos de ce projet éducatif de Carnot, voir : V.G. SIROTKIN, "Lazare Carnot na puti v Rossiû : Iz istorii političeskoj emigracii «Sta dneï» : 1815–1818" in *Francuzskij ežegodnik: 1972*, Moskva, Nauka, 1974, p. 204 ; Abel MANSU *et al.*, "Carnot à Varsovie après les cent-jours", *Revue des études napoléoniennes*, vol. XXXVIII, n° 4, avril, 1934, p. 147.

²⁴ Outre ce journal, Ferry collabore avec les éditeurs du *Dictionnaire de la conversation* ; en 1824–1831, il aurait également participé à la rédaction du *Bulletin des sciences géographiques, économie politique, etc.* qui faisait parti du fameux *Bulletin universel des sciences ...*, publié sous la direction de... b^{on} de Feyrussac".

établissement technique supérieur en Russie : l'Institut du corps des ingénieurs des voies de communication créé à Saint-Pétersbourg en 1809. Il s'agit d'Etienne-François de Sénovert, élève de Monge à Mézières et ingénieur du Roi, puis jacobin, entrepreneur et, enfin, émigré s'étant exilé en Russie autour de 1806²⁵. Était-ce encore une coïncidence ? Où ces deux hommes-là ont-ils maintenu durant toute cette période des contacts professionnels ininterrompus ? Notons que les compétences de Sénovert dans les affaires russes – et surtout en ce qui concernait les colonies militaires – avaient, elles, une source sûre. Nombre de ses anciens collègues et élèves de l'institution qu'il dirigeait à Saint-Pétersbourg y avaient exercé, tels Bazaine, son gendre, ou les frères Fabre, membres du même petit cercle des polytechniciens français au service de la Couronne.²⁶

Placé dans le contexte des contacts franco-russes de l'époque, le cas « Ferry » perd ainsi son apparence d'exemple isolé. Il se présente, au contraire, comme un élément de la mosaïque beaucoup plus complexe que constituent les échanges sur le long terme entre les deux pays.

En matière de métallurgie il contribue à reconstituer la stratigraphie des contacts du clan Démidov avec le monde des ingénieurs européens. Son séjour de quatre ans dans les usines ouraliennes, même s'il n'a pas été une réussite en soi, témoigne de la prise de conscience de ces industriels richissimes par rapport à l'essor de la pensée technique occidentale dans le domaine concerné, l'essor qu'ils voulaient mettre au profit de leurs entreprises au moment où la production du fer et de la fonte russes étaient en déclin. Nicolas Démidov, en tout cas, semble indifférent à la facette régicide et républicaine de Ferry du moment où il estime que cet homme, persécuté et en difficulté, peut lui être utile. Paradoxalement, l'expérience révolutionnaire de Ferry paraît être un gage de réussite. Logiquement c'est elle aussi qui cause son échec car les méthodes du commissaire de la Convention ne sont pas forcément applicables à la gestion des usines

²⁵ Voir sur lui notre travail : I. GOUZEVITCH, D. GOUZEVITCH, "Etienne-François de Sénovert, traducteur en français des œuvres de J. Steuart : trois volets d'une vie : 1753–1831" in *James Steuart en 1995 : Colloque International (14–15–16 septembre 1995, Musée de la Révolution française, Château de Vizille) : [Textes des communications]*, Grenoble, 1995, 22 p., qui comporte une grande bibliographie russe et française sur la question.

²⁶ Sur les polytechniciens aux service de la Couronne, outre la monographie consacrée à P.D. Bazaine citée plus haut, voir nos travaux : I. GOUZEVITCH, D. GOUZEVITCH, "Les contacts franco-russes dans le monde de l'enseignement supérieur technique et de l'art de l'ingénieur", *Cahiers du Monde russe et soviétique*, vol. XXXIV, n° 3, 1993, pp. 345–368 ; *Idem*, "La science sans frontières : élèves et stagiaires de l'Empire russe dans les écoles supérieures françaises au XIX^e–XX^e siècles", *Les Cahiers d'Histoire du CNAM*, n° 5, février, 1996, pp. 63–92 ; *Idem*, "Note de l'ingénieur-colonel Raucourt de Charleville concernant des voies de communication en Russie", avec la participation de W.Bérélowitch, *Cahiers du monde russe*, T. XXXVII, n° 4, oct.-déc., 1996, pp. 479–504.

privées organisées selon le principe patriarcal dans un Empire éloigné. Si échec il y a, d'autres problèmes interviennent, telle la mésentente profonde entre Ferry et l'administration locale, rivale et jalouse, incarnée par le gérant Danilov, ancien serf de Démidov, représentant de la génération d'administrateurs industriels qui font leurs premières entrées sur la scène européenne.

Trente ans plus tard Frédéric Le Play lui emboîtera le pas en acceptant de travailler pour le compte d'un Démidov. Sa mission beaucoup plus ambitieuse et opérée, paraît-il, dans des conditions infiniment plus favorables, se serait achevée d'une façon tout aussi incertaine sur le plan administratif et relationnel. En revanche, l'expérience de ses trois voyages en Russie connaîtra une issue remarquable.

DE L'ASSISTANCE TECHNICO-SCIENTIFIQUE SUR CONTRAT AUX THÉORIES DE RÉFORME SOCIALE

L'Empire russe occupe une place particulière dans la vie et la carrière de Frédéric Le Play²⁷. Cet épisode qui durera 16 ans commence

²⁷ Proposer ici un essai biographique de la vie et de l'œuvre de F. Le Play n'est pas du tout notre objectif. Ce travail a déjà été tenté à plusieurs reprises, et pour rédiger ce passage, nous avons consulté un grand nombre d'ouvrages francophones et anglophones consacrés aux diverses facettes de la vie de cet homme notable. Sans disposer de matériaux inédits qui auraient complété et/ou modifié l'image établie, nous avons choisi, pour appuyer l'exposé de son volet russe, de nous baser en priorité sur le travail déjà cité d'Antoine Savoye (*op. cit.*, 1995) qui synthétise et analyse la somme des faits connus relatifs à l'expérience russe de Le Play. D'autres travaux de ce chercheur ont été également pris en compte, ainsi que ceux parmi la masse des écrits sur Le Play qui évoquent, ne serait-ce que brièvement, son séjour en Russie. Voir : Antoine SAVOYE, "Introduction" in F. LE PLAY, *La Méthode sociale*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1989 ; Bernard KALAORA, Antoine SAVOYE, *Les inventeurs oubliés : Le Play et ses continuateurs aux origines des sciences sociales*, Seyssel, Champ Vallon, 1989, p. 94 ; France ARNAULT, "Frédéric Le Play, de la métallurgie à la science sociale", *Revue française de sociologie*, T. XXV, n° 3, juil.-sept., 1984, pp. 440-441 ; L. ASSIER-ANDRIEU, "Le Play et la famille-souche des Pyrénées : Politique, Juridisme et science sociale", *Annales : Economies, Sociétés, Civilisations*, n° 3, mai-juin, 1984, pp. 496-497 ; Michel DION, "Sociologie et idéologie dominante dans l'œuvre de F. Le Play et Durkheim", *La Pensée*, n° 158, août, 1971, pp. 57-58 ; J. CHAPPELLE-DULIERE, "Le « socialisme » de Frédéric Le Play", *Revue de l'Institut de Sociologie* (Bruxelles), n° 4, 1981, p. 753 ; Michel DION, "Science sociale et religion chez Frédéric Le Play", *Archives de sociologie des religions*, n° 24, juil.-sept., 1967, p. 95 ; Albert LE PLAY, "Souvenirs sur Frédéric Le Play" in *Recueil d'études sociales publié à la mémoire de Frédéric Le Play*, Paris, Ed. A. et J. Picard et C^e, 1956, pp. 5-6 ; M.M. LACONIN, "Frédéric Le Play, ingénieur au Corps des mines" in *Ibidem*, pp. 51-52, 55-56 ; Augustin COCHIN, *Les Ouvriers européens : Résumé de la méthode et des observations de M. F. Le Play*, Paris, Charles Douniol, 1856, pp. 15-17 ; Catherine BODARD SILVER, "Introduction" in Frédéric LE PLAY, *On family, work, and social change*, Ed. Catherine Bodard Silver, Chicago and London, The University of

autour de 1836 lorsque, en fréquentant le salon du futur Napoléon III, il y rencontre Anatole Démidov et accepte son invitation de diriger scientifiquement l'expédition exploratoire au sud de la Russie.

Les deux hommes sont dans la même tranche d'âge, Démidov étant de 6 ans cadet de Le Play. Malgré sa jeunesse, Anatole a déjà dans son actif (outre son domaine florentin, ses airs de grand seigneur et sa fonction d'attaché de l'ambassade russe) une immense fortune (lui apportant une rente annuelle de 2 millions de roubles), un enthousiasme ambitieux, l'intérêt pour les sciences et le désir d'une grande action. Or, son destin fabuleux teinté d'aventurisme ne fait que commencer : cinq ans le séparent de son mariage tapageur avec Mathilde Bonaparte, nièce de Napoléon I^{er}, et du titre de prince de San Donato accordé par le roi italien à cette occasion ; 35 ans de vie l'attendent avec encore voyages, scandales mondains, grandes initiatives culturelles, scientifiques et industrielles et de nombreuses œuvres de mécénat et de bienfaisance. En revanche, il est à un an de la réalisation du projet qui à lui seul aurait suffi pour inscrire son nom dans l'histoire des explorations de la Russie – l'étude détaillée de ses terres méridionales, projet auquel il associe Le Play²⁸.

Ayant à peine atteint la trentaine, ce dernier fait déjà figure d'un ingénieur accompli rompu aux études métallurgiques²⁹. Sa carrière prometteuse est alors en pleine ascension : directeur-adjoint des travaux du

Chicago Press, 1982, pp. 18–19 ; Pierre MELINE, *P.G.F. Le Play : l'œuvre de science*, Paris, Librairie Bloud et C^{ie}, 1912, p. 15 ; Françoise ARNAULT, *et al.*, *Frédéric Le Play : De La métallurgie à la science sociale*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, [S.d.], 252 p. Quant à notre propre travail, l'expérience russe de Le Play nous intéresse principalement comme un élément de comparaison avec celle de Ferry, et les deux ensemble – comme un exemple permettant de mieux comprendre le fonctionnement du mécanisme de la circulation des idées et des savoirs. Enfin, la référence à l'Oural, unique pour les deux ingénieurs, inscrit cet épisode dans la problématique du « centre et périphérie ».

²⁸ Le titre de prince San Donato (décret royal du 20.10.1840 ; du nom de son domaine dans la banlieue florentine) a été précédé par celui de comte San Donato (décret du 23.02.1837). Lors de sa mission exploratoire au Sud de la Russie, Anatole porte donc déjà ce titre, sauf que la Russie ne l'a jamais reconnu pour son compte (ni celui du prince) du vivant du premier titulaire. C'est pourtant sous ce nom complet qu'Anatole Démidov sera connu et mentionné dans la littérature européenne et russe. Voir : "Démidov, Demidov San Donato, Lopoukhine Démidov (Nobles et Princes)", *Dictionnaire de la noblesse russe*, Paris, Ed. Contrepoint, 1978, p. 239. Voir aussi sur lui : "Demidov, Anatolij Nikolaevič", *Russkij biografičeskij slovar'*, t. "Dabelov-Dād'kovskij", SPb., 1905 (Repr. : New York : Kraus Reprint Corp., 1962). Ce dictionnaire est d'ailleurs l'un des rares à mentionner le nom et la contribution de Le Play à l'occasion de l'expédition méridionale de Démidov.

²⁹ Polytechnicien de la promotion 1825, puis élève de l'École des Mines s'étant distingué par une excellence scolaire sans faille, il est recruté en 1830 comme directeur-adjoint des travaux au Laboratoire de l'École des Mines. Revenu à la vie active après l'accident de laboratoire qui faillit le priver de ses mains, Le Play engage des travaux qui anticipent d'emblée les deux directions magistrales de sa carrière de chercheur : la science métallurgique et l'étude économique.

Laboratoire à l'École des Mines à partir de 1830, il cumule cette fonction avec celles de secrétaire adjoint de la Commission des *Annales des Mines* et de secrétaire de la Commission de Statistique de l'industrie minérale créée en 1834 sur la proposition de François Arago. C'est d'ailleurs ce dernier, l'ancien professeur de Le Play à Polytechnique, qui l'aurait recommandé à Démidov. L'expérience de voyageur acquis par Le Play lors de ses séjours d'étude en Allemagne (1829), Espagne (1833–34), Belgique (1835) et Angleterre (1836) devait aussi jouer en faveur de sa candidature d'explorateur. Rappelons que le voyage d'étude deviendra, pour des années à venir, une forme d'existence pour ce chercheur qui en tirera aussi bien la matière que le fondement théorique de ses recherches métallurgiques, de ses études économiques et de sa méthode sociale.

De ce point de vue, le premier des trois voyages de Le Play en Russie réalisé en 1837 deviendra une puissante impulsion vers sa future vocation tant par la multitude et la variété de ses objectifs que par ses conséquences immédiat et retardée. Le terrain d'étude comprend la Nouvelle Russie et la Crimée que les membres de l'expédition sont censés explorer sous toutes les coutures (géographie, géologie, minéralogie, zoologie, botanique, anthropologie, histoire) en prêtant une attention particulière à la richesse minérale du bassin houiller de Donetz dont le potentiel industriel est une question d'intérêt économique crucial³⁰. Le voyage qui mobilise, outre les Russes, une poignée d'experts français³¹ dure

³⁰ Cette mission est confiée à Le Play qui voyage séparément du groupe principal dirigé par Démidov.

³¹ Outre Le Play lui-même, l'expédition comprenait Jean-Jacques Nicolas Huot (géologue et auteur de manuels), Louis Rousseau (aide naturaliste au Muséum d'Histoire naturelle), Léon Lalanne (ingénieur des Ponts et chaussées) et Henri Malinvaud (ancien élève de l'École des mines de Saint-Étienne), sans compter le dessinateur Raffet qui a accompagné Démidov et le comte de Saint-Aldegonde qui a accompagné Le Play dans sa traversée prospective du bassin de Donetz. La présence de ce dernier personnage, polytechnicien (X 1806), officier de l'artillerie français au service de la Couronne (général-majeur de la suite de Sa Majesté Impériale) fait ressortir encore une particularité constatée à juste titre par A. Savoye (*op. cit.*, 1995, p. 8) : la commandite tripartite de l'expédition. En effet, celle-ci comprend d'abord Démidov, initiateur et directeur du voyage, ensuite, d'une façon implicite, les administrations des Corps des Mines et des Ponts françaises sans l'aval desquelles les fonctionnaires de ces corps n'auraient pas pu être du voyage, enfin, les autorités russes qui, outre l'autorisation officielle de prospecter, lui apportent un soutien logistique subsistant. Notons que, de leur côté, les services de renseignement français ont porté de l'intérêt à ce voyage. En tout cas, dans les circonstances et au moment que nous ignorons, les rapports de Le Play et de Saint-Aldegonde relatifs à la prospection du bassin de Donetz leur ont été transmis ; les deux documents se trouvent aujourd'hui dans les fonds de la Reconnaissance du Ministère de la Défense. Voir : SHAT, MR 1495 : *Notes sur le résultat des recherches faites par les ingénieurs envoyés par M. Démidoff dans le bassin houiller de Donetz; Ibidem, Mémoire sur les avantages qu'on pourrait tirer de l'exploitation du bassin houiller du Donetz, sur les établissements qui*

plusieurs mois, coûte à Démidov la somme faramineuse de 500 000 francs et débouche sur une série de travaux importants. Quatre volumes que Démidov publie signés de son nom couronnent cet exploit scientifique, dont Le Play et Lalanne sont en grande partie auteurs effectifs (en tout cas le volume IV, consacré à l'exploration des terrains carbonifères de Donetz, serait entièrement de la main de Le Play)³². Plusieurs fois réédités en entier ou en abrégé dans plusieurs pays européens, en russe, en français et en d'autres versions, ces ouvrages ont apporté à Démidov en Europe la notoriété prestigieuse de protecteur des sciences. Dans sa patrie, au contraire, l'indifférence du souverain envers cette oeuvre paraît si désolante qu'elle l'incite à s'éloigner de la Russie et à s'installer à Paris.

Le Play, à son tour, en a tiré profit même si l'effet immédiat a été moins visible. D'une part, il a fini par publier sous son propre nom la partie qu'il avait rédigée de même qu'une série d'autres travaux à caractère monographique qui mettent l'étude de l'économie locale en lien avec celle des populations et des systèmes d'organisation sociale : on assiste ainsi aux débuts de Le Play-sociologue³³. De l'autre, les qualités professionnelles dont il a fait preuve durant ce voyage lui ont valu de la part de Démidov une invitation probablement encore plus engageante en termes de récompense et

pourraient y avoir les différents services et sur l'état de ceux qui y existent. Sur ce voyage et sur le compte de Saint-Aldegonde, voir aussi nos articles : "Le phénomène des 'ingénieurs-résidents' : reconnaissance légale ou espionnage technique?" in André GUILLERME (éd.), *De la diffusion des sciences à l'espionnage industriel : XV^e-XX^e siècles : Actes du colloque de Lyon (30-31 mai 1996) de la SFHST*, Paris, SFHST, (*Cahier d'histoire et de philosophie des sciences*, n° 47), 1999, pp. 159-181 et "Travelling interchanges between the Russian empire and western Europe: Travels of engineers during the first half of the nineteenth century", in Ana SIMÕES, Ana CARNEIRO, Maria Paula DIOGO (eds.), *Travels of Learning: A Geography of Science in Europe*, Boston, Kluwer Acad. Publ., 2003, pp. 213-231.

³² Le titre complet : *Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée, par la Hongrie, la Valachie et la Moldavie, exécuté en 1837 sous la direction d'Anatol Démidoff par MM. de Sainson, Le-Play, Huot, Leveillé, Raffet, Rousseau, de Nordman et du Ponceau. Dédié à S.M. Nicolas Ier Empereur de Toutes les Russies*, 4 vols., Paris, Ernest Bourdin, 1840-1842. La contribution de Le Play s'intitule : *Exploration des terrains carbonifères du Donetz, exécutée de 1837 à 1839 ou recherches sur l'État actuel et sur l'avenir de l'industrie minérale dans cette contrée*. D'une façon générale, la bibliographie de toutes les publications (rééditions comprises) issues de ce voyage dénombre quelques dizaines de titres. Citons-en quelques-uns, parmi les ouvrages que nous avons eu l'occasion de consulter nous-mêmes : prince Anatole de DEMIDOFF, *La Crimée*, 2^e éd., Paris, Ernest Bourdin, 1855, 268 p.; *Reise nach dem südlichen Russland und der Krim, durch Ungarn, die Valachei und die Moldau im Jahre 1837, von Anatol von Demidoff*, 2 Th., Breslau, Verlag von Joh. Urban Kern, 1854. La description de l'édition russe : "Izsledovanie kamennno-ugol'nogo Doneckogo bassejna, proizvedennoe v 1837-1839 godah, po raspožazheniu A.N. Demidova, glavnyim gornym inženerom i professorom v gornoj Parižskoj škole Le Ple, pri posobii Gg. Malenvo, Lalana i Ejro. Pervod s Francuzskago, professora G.E. Šurovskogo. S atlasom iz 9 tablic i geologičeskoj karty. Moskva, 1854. V b. 8 d. i 553 str. I priloženii perezodčika 179 str.": [Rec.], *Žurnal Ministerstva narodnogo prosvěšeniâ*, č. 89, otd. VI, 1856, nov. kn., pp. 52-65.

³³ Pour l'analyse de ces travaux, voir A. SAVOYE, *op. cit.*, 1995, p. 8-10.

de prestige : l'ingénieur est sollicité par l'industriel pour assurer l'assistance, la réorganisation et la gestion technique de ses nombreuses entreprises ouraliennes³⁴.

Les conditions dans lesquelles se déroule ce travail sont assez pittoresques car c'est de son bureau parisien (situé au n° 10 rue de Bellechasse) que Le Play conseille, réorganise et gère les biens de Démidov, en cumulant cette activité avec l'enseignement à l'École des Mines. En revanche, c'est à ce double titre qu'il réalise en 1844 le premier de ses deux voyages dans l'Oural. Car outre le concours de Démidov qui facilite la traversée de Saint-Pétersbourg à Nijni Taguil, son fief ouralien, et l'assistance logistique efficace sur place, Le Play obtient le soutien moral et financier de son administration parisienne qui considère ce déplacement comme un voyage d'instruction entrepris dans l'intérêt du cours dont il a la charge à l'École des Mines. Enfin, les autorités russes témoignent leur intérêt à cette affaire en lui adjoignant un compagnon compétent, officier du Corps des Mines russe Alexandre Peretz.

Sur ces plusieurs mois de voyage durant lesquels l'ingénieur a parcouru la chaîne ouralienne dans tous les sens en explorant, selon un plan méthodiquement suivi, ses richesses minières (mines de fer, de cuivre, d'or et de platine) et ses principaux établissements métallurgiques (en prêtant une attention particulière aux installations de l'énorme domaine de Démidov à Nijni-Taguil), il n'existe pour tout document que les lettres de l'ingénieur à sa famille. Publiées en 1899 par son fils Albert dans le livre intitulé *Voyages en Europe*³⁵. Ses lettres admirablement bien écrites sont à ce jour l'un des plus précieux témoignages sur la géographie de cette région, sur ses industries et sur les mœurs de ses habitants. Citons juste un passage qui donne l'idée à la fois du style du récit et de l'ampleur de sa tâche de gestionnaire :

Les usines sont ici montées sur une échelle colossale, on y fabrique à la fois le cuivre et le fer. Les deux mines se touchent et sont dans la ville même : chacune d'elles est la plus riche que je connaisse au monde. Le minerai de fer est taillé au jour

³⁴ Ce fait qui est aujourd'hui une espèce de lieu commun, remonte, en réalité, aux seuls écrits de Le Play. La circonstance et les motifs précis de cette embauche restent toujours opaques de même que le sont les relations effectives qu'ont pendant de longues années entretenu ces deux hommes.

³⁵ Titre complet : *Le Play, Voyages en Europe : 1829–1854: Extraits de sa correspondance publiés par Albert Le Play*, Paris, Plon, 1899. (Nous remercions J.-F. Belhoste d'avoir aimablement mis à notre disposition la photocopie de certaines lettres extraites de cet ouvrage rare et difficile d'accès). Les fragments de cette correspondance ont été également publiés dans : Claude DE GREVE, *Le voyage en Russie : Anthologie des voyageurs français aux XVIIIe et XIXe siècles*, Paris, Ed. Robert Laffont, 1990, pp. 631–645.

comme la pierre dans une carrière ordinaire. L'excavation principale a plus de cinq cent mètres de diamètre. Les excavations sont aussi grandes que le vide formé entre le Port-Royal et le Pont de la Concorde.

Et plus loin :

La principale usine qui a plus de soixante roues hydrauliques pour faire tourner les machines et battre les marteaux reçoit les eaux d'un lac immense, long de douze kilomètres, que l'on a créé en barrant la vallée de Taguil : la chute d'eau est d'environ six mètres ; trois à quatre milles ouvriers sont journellement employés dans les mines et dans les usines, de sorte qu'une population de vingt-deux milles habitants est groupée à Nijni-Taguil.

Et après avoir décrit la beauté du lieu :

On conçoit difficilement, à la vue de ces belles choses, qu'elles puissent être la propriété d'une seule famille. Sept autres usines, toutes situées dans des positions pittoresques, sont le centre de populations fort considérables, mais de beaucoup inférieures en nombre à celle de Nijni-Taguil. La propriété renferme en tout cinquante mille habitants.³⁶

Il semble également que l'accueil chaleureux, hospitalier et favorable lui est assuré partout où il se rend sans que l'ombre d'un moindre conflit assombrisse son séjour et le gêne dans sa mission. Un personnage au nom familier apparaît régulièrement au fil de ses lettres, aimable, courtois et efficace, veillant à son confort quotidien et l'assistant dans ses explorations, – c'est « l'intendant général des biens de MM. Demidoff, M. Daniloff, excellent homme qui a passé une grande partie de son temps à Paris, et qui parle français aussi bien que moi »³⁷. L'« excellent homme » est à l'évidence le descendant du gérant Danilov qui, trente ans plus tôt, a mené la vie dure à Ferry.

Si le rapport rédigé à l'issue de ce voyage a disparu³⁸, un autre, établi vers 1851–52 et tenant compte des améliorations et des

³⁶ Voir : Le Play, F. [Lettre] : "Nijni-Taguil, 6 juillet 1844" in *Le Play, Voyages en Europe* <...>, pp. 186–187.

³⁷ Voir : Le Play, F. [Lettre] : "Nijni-Taguil, 6 juillet 1844" in *Le Play, Voyages en Europe* <...>, p. 184.

³⁸ D'après le témoignage de M.Z. Brooke, auteur anglophone de l'ouvrage fondamental sur Le Play, les recherches qu'il a entreprises en France, en Italie et en Suisse dans l'espoir de découvrir sinon le rapport lui-même du moins l'une de ses deux copies (dont on sait qu'elles ont été faites), n'ont pas abouti. Voir : Michael Z. BROOKE, *Le Play, engineer and social scientist: The life and work of Frédéric Le Play*, London, Longman Group Ltd, 1970, p. 13, 57, 167 (note 16). Dans son texte datant de 1995, A. Savoye le confirme (*op. cit.*, 1995, p. 11). Les

réorganisations tentées par l'ingénieur entre-temps, a été découvert par M. Brooke à Eisenbibliothek à Schaffhausen, en Suisse. Cet épais document qui dénombre 400 pages manuscrites comporte, outre les statistiques et les calculs, des milliers de notes et d'observations relatives à la condition humaine, sociale et technique des six industries locales : la forêt, le fer, l'acier, le cuivre, l'or et la platine. En analysant les données, Brooke en conclut que Le Play a globalement réussi la réorganisation des entreprises de Démidov, en prouvant ainsi que même dans des conditions de servage, de grandes améliorations de l'administration technique sont possibles³⁹.

Le travail de gestion ainsi organisé dure jusqu'à 1853, l'année où Le Play effectue son dernier voyage en Russie pour voir les résultats des neuf années d'efforts. L'itinéraire, pensé d'abord plus amplement (car Le Play avait l'intention de visiter la Sibérie et, notamment, l'Altaï) et rétréci en cours de route à force de circonstances, reproduit avec quelques variations celui de 1844. Cependant, à côté de l'inspection des entreprises minières et métallurgiques, une nouvelle donne intervient dans ce voyage et le rend très différent des deux précédents. Elle est en rapport avec l'évolution des intérêts scientifiques de Le Play qui s'éloignent de plus en plus de la métallurgie pour investir la science sociale. La théorie des sociétés à laquelle il réfléchit alors en vue de préparer la publication *Les Ouvriers européens* (en chantier à partir de 1848) s'appuie sur une collection d'études empiriques réalisées sous forme de monographies des familles ouvrières. En analysant le parcours de Le Play-sociologue, A. Savoye ne cesse de souligner l'impact crucial qu'a eu sur son évolution dans ce domaine la découverte de l'Oural. Déjà le voyage de 1844, durant lequel il accumule des observations précieuses sur la situation des familles

renseignements sur la métallurgie russe ont été à partir de 1844/45 intégrés dans son cours lu à l'École des Mines.

³⁹ Voir : BROOKE, *op. cit.*, pp. 57–58. A propos du mode selon lequel s'organisait cette coopération, des éléments se trouvent probablement dans le dossier d'archives que nous avons dépisté, avec un certain nombre d'autres dossiers, aux Archives Centrales d'État des Actes Anciens de Moscou, dans le courant des années 1990. N'ayant pas pu les consulter à fond pour des raisons indépendantes de notre volonté, nous avons pu quand même saisir leur importance pour l'étude de l'action technique et administrative de Le Play dans l'Oural et pour la meilleure compréhension de ses rapports avec Démidov (compte tenu de l'importance des intitulés de ces dossiers pour le sujet, ici et plus loin ils sont donnés en version française): RGADA, F. 1267, op. 7, d. 280 : *La correspondance d'A.N. Démidov avec son consultant dans les affaires des usines de Nijni-Taguil, membre du "conseil privé" <sic ! en français dans le texte> (fondé par Démidov à Paris), ingénieur des mines français le professeur Le Play en français. (On trouve dans le dossier le projet d'un nouveau système du payement du travail des ouvriers de la mine de cuivre Rudnjanskij rédigé par le chargé d'affaires des Démidov Andrej Nikolaevič Karamzin – en français : 1839–1854).*

ouvrières patriarcales, lui fournit des enseignements généraux sur l'organisation des sociétés. Il l'aide notamment à formuler une typologie sociétale fondée sur le principe de « système d'engagement », ou autrement, d'un système de relations (notamment, l'obligation et la durée) qui, dans chaque société donnée, lie les patrons et les ouvriers. A la différence de l'Angleterre, par exemple, qui incarne le système d'engagements volontaires momentanés (la liberté ayant souvent pour coût chômage et misère), la Russie représente un système des engagements forcés permanents (où le servage apparaît comme un facteur sécurisant des conditions d'existence). Instruit ainsi du potentiel heuristique que peut offrir à son étude des sociétés un terrain aussi fécond que l'Empire russe, Le Play utilise le voyage de 1853 pour collecter le maximum de données inédites sur les diverses sociétés qui le composent. La satisfaction qu'il exprime à cet égard au retour ainsi qu'une série de nouvelles monographies (sur les Kirghiz, les Bachkirs et les paysans des steppes d'Orenbourg) qui viennent enrichir *Les Ouvriers européens* témoignent de la réussite indéniable de ce projet.

En même temps, ses relations professionnelles avec Démidov dégèrent pour s'interrompre définitivement vers 1855. Sur les motifs de cette rupture plusieurs hypothèses ont été émises, et entre autres, la mésentente grandissante qui s'installe entre le conseil et son employeur⁴⁰, la santé défaillante d'Anatole qui perd le goût des innovations, la fatigue de Le Play qui, en approchant de la cinquantaine aurait épuisé, au bout de vingt ans de voyages incessants, sa verve d'explorateur... L'abandon de cette collaboration, la guerre de Crimée qui oppose militairement la France et la Russie ainsi que l'essor de la carrière académique et politique de Le Play nommé conseiller d'État, convergent en 1855 pour l'éloigner de ce pays qui reste, malgré tout, pour toujours parmi ses sujets privilégiés.

Comme Ferry avant lui, Le Play ne cesse de publier sur la Russie en se référant à elle dans ses analyses comparées (par exemple *La Réforme sociale en France*, 1864). Beaucoup plus que Ferry (étant donné l'échelle

⁴⁰ Les titres des dossiers dépistés à Moscou (voir note 38) versent les premières lumières sur cette question confuse. Citons leurs descriptions (en version française) telles qu'elles figurent dans les Registres : RGADA, F. 1267, op. 7, d. 29 : *Le dossier intenté par le professeur Le Play contre A.N. et P.P. Démidov et A.P. Karamsin au sujet du paiement de l'argent qui lui revenait durant l'exercice des fonctions du « directeur technique » des usines des Démidov (L'arrêt du tribunal, les notes explicatives, les bordereaux de décomptes avec Le Play, le budget des Démidov, les lettres de Le Play et des employés des Démidov et d'autres matériaux. Il y a les données pour les périodes plus précoces. Originaux et copies en français et en russe, 1850-1866 ; D. 65 : Les lettres du secrétaire de P. Démidov en provenance de Paris à A. Vinati, dans le Bureau central de Pétersbourg à propos de la dépense des moyens financiers, la fixation des pensions sur l'ordre de Démidov, à propos du procès judiciaire entre Démidov et Le Play, sur l'héritage de Deloses et autres commission de Démidov en français <...> 1864.*

des moyens), mais mû par les mêmes aspirations d'utilité publique, Le Play contribue à promouvoir les recherches sur ce pays, notamment dans le cadre des divers organismes dont il pilote les activités scientifiques, telles la Société d'économie sociale (créée en 1856) ou l'Union de la paix sociale (créée en 1872). Enfin, ses travaux inspirent ses continuateurs, éditeurs de *La Réforme sociale*, d'inclure en 1881 dans le n° 1 de cette revue une série d'articles sur l'état social de la Russie.

Les liens durables qui unissent Frédéric Le Play à la Russie sont d'une nature complexe et se situent à plusieurs niveaux. Impliqué par Démidov dans une série d'activités diverses allant de l'exploration des terrains miniers à la gestion technique des entreprises métallurgiques, Le Play s'en acquitte avec succès, et dans chacune de ces fonctions, son apport est considérable. En même temps, dès le tout début et à l'occasion de chaque voyage, l'ingénieur a tendance à déborder de la mission prévue. L'impact de son œuvre russe va, de ce fait, bien au-delà de l'assistance technique des entreprises Démidov. Afin de mieux le mesurer, rappelons que dès son premier voyage, Le Play a bénéficié en Russie du triple soutien comprenant, outre son employeur direct, des instances officielles françaises et russes. Rappelons aussi que chacune des parties impliquées a tiré profit de cette collaboration. Démidov a gagné en notoriété mais surtout en entretien suivi et en fonctionnement globalement amélioré des ses usines. L'étude détaillée des richesses minérales de la vallée du Donetz a dynamisé l'exploitation industrielle de cette région qui s'est élevée avec le temps au rang des plus grands centres économiques de l'Empire russe⁴¹. Quant à la France, les connaissances inédites sur l'industrie minière russe ont enrichi à la fois le cours de la métallurgie à l'usage des élèves de l'École des Mines, les recherches académiques en sciences métallurgique et forestière, et la documentation d'intérêt stratégique collectée par les services de renseignement de la Défense. En revanche, la Russie apparaît comme un sujet transversal à l'ensemble de l'œuvre de Frédéric Le Play quel qu'en soit le domaine. En métallurgie comme en foresterie, en économie comme en étude des sociétés, elle lui a fournis matière à analyser, éléments à comparer, sujets à débattre. Chacun des trois voyages marque une étape dans son évolution de chercheur, l'oriente vers des visées nouvelles qui finissent par prendre la consistance des théories sociétales pionnières qui

⁴¹ L'intérêt de l'ingénieur à cette étude n'a pas tari avec le temps ainsi qu'en témoigne "La note du professeur de l'École des Mines de Paris Le Play portant sur l'état des exploitations ouillières du bassin de Donetz en 1850 comparé à 1837-39" rédigée en 1853. Voir : RGADA, F. 1267, op. 5, d. 361.

jettent les fondements de la sociologie. Ensemble, ils se placent à l'origine d'une somme de travaux que sans crainte d'exagération on peut considérer comme fédérateurs dans la plupart des domaines concernés.

FERRY ET LE PLAY DANS LE MIROIR DE L'EXPÉRIENCE OURALIENNE

Ferry et Le Play... Deux caractères qu'en dehors de l'expérience ouralienne tout semble distinguer : niveau d'instruction et tempérament politique, convictions et façons de faire, parcours professionnel et degré de réussite sociale... Quelques points de reconnaissance sont pourtant repérables malgré la distance temporelle qui les sépare, telle la référence commune à l'École polytechnique (où le premier a enseigné et où l'autre s'est formé), la pratique de l'enseignement dans une école d'ingénieur (Polytechnique et École d'Artillerie et du Génie de Metz *versus* l'École des Mines), métallurgie comme domaine d'excellence, enfin, l'engagement social fort qui incite l'un et l'autre, chacun à sa façon, de mettre son expérience (celle acquise en Russie comprise) au service de leur Patrie. Modelés chacun selon le moule de son temps, ils ont été tous deux marqués par les tourmentes révolutionnaires (la Grande révolution française et celles de 1830 et 1848 respectivement) même si pour Le Play le degré d'implication dans l'action était sans commune mesure comparé à Ferry qui s'y était adonné tout entier. Et inversement, la prise de distance réussie par Le Play a fait de lui un penseur social d'envergure, tâche que Ferry n'aurait même jamais tenté d'affronter. Le radicalisme républicain est en effet incompatible avec la doctrine de la paix sociale.

Paradoxalement, l'expérience empirique de Ferry antérieure à son séjour dans l'Oural est restée quasiment sans effet là où la rationalité savante mais peu experte en gestion pratique de Le Play a triomphé. La verve républicaine a fait de Ferry un bon gestionnaire industriel susceptible d'aboutir dans des conditions extrêmes. Cela dit, la métallurgie était pour lui avant tout un vaste champ d'action politique qui seule semble avoir été sa véritable vocation. Dans l'Oural lointain, où de telles visées n'étaient pas de mise, où la métallurgie au service d'un industriel privé est redevenue un simple gagne-pain, Ferry, déraciné et désorienté, s'est montré perdant. Pour Le Play, au contraire, exercer comme expert en métallurgie signifiait avant tout faire son travail d'ingénieur, ce à quoi l'engageaient sa formation, son honneur professionnel, sa vocation d'explorateur... Ses théories sociétales et ses projets de réforme sociale – œuvre qui domine le deuxième volet de sa vie de chercheur et qui l'amène dans la politique active – sont directement tributaires de cette expérience d'ingénieur.

Cependant, outre le caractère et le tempérament politique de chacun, un autre facteur a également joué un rôle dans le résultat de leur collaboration avec les Démidov. En reprenant le concept de Le Play-sociologique, appelons ce facteur « le système d'engagement » et examinons de ce point de vue les relations de chacun avec l'employeur. Étant donné que les deux Français étaient des hommes libres, leur collaboration avec les Démidov s'exprime en termes d'engagement volontaire et momentané. Tous deux ont signé un contrat aux closes bien définies, travail pour lequel ils ont été rémunérés. Il existait toutefois entre les deux une différence de fond qui tenait à leur statut effectif vis-à-vis de l'employeur et/ou de ses représentants.

Pour Ferry ce contrat était une espèce de bouée de sauvetage qui le tirait de la double difficulté politique et financière en le sortant de la France où sa liberté était menacée. Il fut engagé pour remplir des fonctions d'expertise multiples mais ponctuelles. Il s'est trouvé, en fin de compte, entièrement dépendant de l'humeur des administrateurs locaux. Quant à Le Play, son statut d'ingénieur d'État français ayant une position professionnelle solide dans son pays d'origine rendait ses relations avec Démidov beaucoup plus souples et lui donnait une marge de liberté suffisante pour organiser son travail de gestionnaire comme il l'entendait. Et il pouvait notamment le mener à distance, de son bureau parisien, en se rendant sur place uniquement pour prospecter et inspecter, tant dans l'intérêt de l'affaire que dans celui de ses recherches propres. S'occuper des entreprises Démidov était pour lui une façon d'améliorer sa situation financière, certes. Mais il en tirait également d'autres avantages : faire un travail valorisant pour son prestige, expérimenter à sa guise, rendre service aux administrations et aux gouvernements, enfin, accumuler des informations utiles pour approfondir son étude des sociétés. Accueilli sur place comme un hôte de marque (dont la présence temporaire ne mettait pas en cause l'autorité des gérants locaux), il n'a pas eu à pâtir de leur jalousie, et sa séparation avec Démidov, malgré les complications financières, s'est opérée d'une manière indolore, sans affecter sa position ni son honneur d'expert reconnu.

Pour terminer, examinons ces deux parcours dans le contexte de la problématique du « centre et périphérie ». Pour cela, présentons les relations de nos Français avec leurs employeurs et administrateurs ouraliens sous forme de filières :

- années 1800 : Nicolas Démidov-père – le gérant Danilov-père – Ferry (professeur de l'École polytechnique) ;
- années 1830–1850 : Anatole Démidov-fils – le gérant Danilov-fils – Le Play (X 1825).

Examinées en parallèle, ces deux filières traduisent déjà une certaine hérédité dans la politique managériale des Démidov orientée vers l'Europe. Étant donné le retard que prend l'industrie ouralienne à la charnière des XVIII^e et XIX^e siècles, le besoin d'innover pour parer la crise est déjà clairement ressentie par Nicolas Démidov, grâce notamment à son éloignement de l'Oural. « Propriétaire absentéiste », certes, mais soucieux de la prospérité de son domaine, il se retourne vers l'expertise européenne pour le moderniser « selon l'exemple des usines les mieux réglées en France et en Allemagne ». Cependant, comprendre le besoin des innovations ne signifie pas le réussir. Et nous avons vu qu'il s'est avéré impuissant à contrecarrer les intrigues de ses propres employés à l'égard de Ferry dont l'effort a été englouti par la routine. Anatole, beaucoup plus européen que russe, arrive à faire passer cet esprit à ses administrateurs locaux (et Danilov-fils semble être déjà un administrateur "nouvelle formule" imprégné lui aussi des idées du progrès européen), et leur collaboration avec Le Play se déroulera sans à-coups.

Marge européenne lointaine, l'Oural est pour nos deux Français une contrée mystérieuse à découvrir. Et qu'en découvrent-ils une fois sur place ? Des entreprises « montées à une échelle colossale » et desservies par des milliers d'ouvriers, des villes peuplées de taille considérable, des richesses minières et forestières sans égales, des paysages d'une beauté telle « qu'aucune région de notre Europe occidentale n'en pourrait donner la plus légère idée »⁴², des produits alimentaires français de marque aux prix dérisoires et « toutes les aises qu'on pourrait avoir à grand-peine dans la partie la plus civilisée de l'Europe »⁴³. Si Le Play exagère, impressionné, si sa vie ouralienne d'étranger chouchouté n'est pas à comparer avec celle des habitants locaux (et surtout avec les ouvriers serfs), il n'en reste pas moins que les visiteurs européens découvrent à la frontière de l'Asie un grand centre industriel, dont, vu de l'Occident, c'est à peine s'ils ont soupçonné l'envergure. Ce centre excentré qui a longtemps défié le marché du fer en Europe a beau être en déclin, il apprend encore beaucoup aux étrangers sensés le moderniser et le gérer, tant par l'échelle de ses entreprises que par leur mode d'organisation. Faute de posséder à ce propos la contribution de Ferry, nous avons en Le Play un auteur attentif et bienveillant qui, dans sa correspondance, offre au public français l'une des premières et très belles

⁴² Cité d'après : Le Play, F. [Lettre] : "Nijni-Taguil, 27 juillet 1844" in Claude De GREVE, *Le voyage en Russie*<...>, p. 640. Et Le Play de continuer : "J'y ai trouvé à la fois toutes les impressions qu'on peut ressentir en voyant des grandes montagnes, des forêts vierges, la végétation luxuriante des tropiques, le désert et la vie civilisée avec sa bonne cuisine et le vin de champagne qui coule ici par torrent, bien qu'il coûte 20 francs la bouteille <selon Le Play, le champagne est une exception – IDG>".

⁴³ Cité d'après : Le Play, F. [Lettre] : "Tchernoïstchnik, 10 juillet 1844" in Le Play, *Voyages en Europe*<...>, p. 199.

descriptions de l'Oural et de ses industries. Dans ses nombreux écrits en matière de science sociale, la dimension industrielle s'efface toutefois devant une analyse sociétale sévère, dans laquelle l'Oural et la Russie en général sont replacés au rang des civilisations « *qui fournissent peu d'exemples que l'Europe doit imiter aujourd'hui* »⁴⁴. Sans l'appeler expressément « périphérique », il l'utilise au fond en permanence comme telle dans ses comparaisons, au même titre que la Pologne, la Hongrie et les provinces slaves de la Turquie et de l'Europe centrale. Dans sa quête de valeurs qui peuvent contribuer à établir le nouvel ordre social en France, Le Play reconnaît à ces peuples (ayant conservé les principales institutions qui régnaient au moyen âge dans l'Occident) trois services essentiels :

*Ils nous porteront à juger notre passé avec une indulgence que nous lui refusons trop souvent ; ils nous empêcheront de prendre le change sur la vraie direction du mouvement européen et de nous égarer de nouveau, en quête du progrès, dans les voies du passé ; enfin, ils nous offriront d'admirables modèles de culte domestique, d'autorité paternelle, de relations de parenté, d'hospitalité envers l'étranger, de hiérarchie, de solidarité et de gouvernement local, toutes institutions qui ont particulièrement fleuri dans l'ancien régime, mais qui conserveront une certaine place dans le régime nouveau.*⁴⁵

On dirait une nostalgie du paradis perdu, où l'exemple russe ferait office de centre atemporel d'autorité morale et spirituelle...

Ainsi, les cas que nous avons étudiés nous mènent en fin de compte très loin au delà de l'Oural, du domaine des mines et de l'industrie privée. Le parcours français et russe de Ferry et de Le Play nous introduit dans d'autres milieux professionnels et dans d'autres domaines de réflexion, dans d'autres problématiques. Outre la découverte de la Russie par les Français, tâche que chacun s'est efforcé d'accomplir dans la mesure de ses moyens, les deux ont contribué, en fin de compte, à relativiser les notions du « centre » et « périphérie » en effaçant les frontières imaginaires qui les séparent. Car leur mobilité, – et c'est là le dernier aspect de l'histoire que nous voudrions souligner – s'inscrit dans le processus qui, dès le début du XVIII^e siècle, tend à intégrer la Russie dans l'univers de la civilisation européenne. Dans cette longue histoire celle de Ferry et Le Play n'est qu'un épisode parmi beaucoup d'autres. Et comme beaucoup d'autres avant eux,

⁴⁴ F. LE PLAY, *La réforme sociale en France déduite de l'observation comparée des peuples européens*, T. I, Genève-Paris, Slatkine, 1982, p. 36 (Réimpression de l'éd. de Paris, 1864).

⁴⁵ *Ibidem*, T. II, p. 66.

par le fait même d'aller en Russie, de la connaître, d'en parler, de s'attacher à elle tout en la critiquant, ils consolident et tissent des liens invisibles reliant entre elles les différentes générations d'experts-médiateurs français et russes.

APPENDICE

Afin de donner l'idée des liens complexes étudiés dans cet article, nous les avons présentés sous forme d'un schéma qui inclut Ferry et Le Play. Ce genre de schéma peut d'ailleurs être établi pour chacun des ingénieurs qui y figurent dans la mesure où chacun d'eux y apportait ses propres réseaux et contacts. L'exemple de Ferry et de Le Play est pourtant suffisant pour appréhender leur densité et leur caractère discontinu...

