

G.-R. SNELLMAN

## **Recherches sur les ateliers mécaniques en Finlande**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 52 (1911), p. 474-477

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1911\\_\\_52\\_\\_474\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1911__52__474_0)

© Société de statistique de Paris, 1911, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

V

**VARIÉTÉ**

---

**RECHERCHES SUR LES ATELIERS MÉCANIQUES EN FINLANDE**

Nous pensons que les lecteurs du *Journal* trouveront un réel intérêt à lire le résumé de l'important travail rédigé par notre collègue G.-R. SNEELMAN.

*La Rédaction.*

Par une lettre du 17 octobre 1905, l'administration générale de l'Industrie proposa au Sénat impérial de Finlande d'ordonner une enquête statistique sur le travail dans les ateliers mécaniques de la Finlande. Les recherches devaient porter sur les ateliers méca-

---

(1) *Ce qu'on voit et ce qu'on ne voit pas*, par BASTIAT, 5<sup>e</sup> édition, chez Guillaumin, Paris, 1879, page 51.

riques proprement dits et sur leurs dépendances destinées à la fabrication des spécialités, ainsi que sur les entreprises qui y seraient assimilables. Seraient exclus de l'enquête les usines de fer proprement dites, en tant qu'elles s'occupent de travaux miniers, de hauts fourneaux, de laminoirs, de martelage, etc. ; les parties de ces usines fabriquant ces outils et des ouvrages de fer seraient, au contraire, comprises dans les recherches. — Les ateliers mécaniques dépendant d'autres établissements industriels et servant simplement aux réparations de ceux-ci, sans production pour la vente, seraient exclus de l'enquête, ainsi que les ateliers dépendant des services d'eau et d'éclairage électrique de certaines villes. Les recherches ne devant pas avoir pour objet la petite industrie métallurgique, on les limiterait aux usines de 20 ouvriers au moins.

Le 18 janvier 1906, le Sénat impérial agréa le projet, et accorda une allocation de 36.000 francs pour l'exécution de l'enquête.

Le 10 mai 1906, le Sénat nomma comme experts devant assister aux travaux de l'enquête, MM. les ingénieurs Karl SÖDERMAN et F. A. BLOMQUIST, le forgeron K. J. KINNUNEN et le limeur O. LABBAS (*Rautasalo*).

Le projet primitif était de rassembler les données pendant l'été 1906 ; mais cette époque se montra peu opportune pour l'entreprise des travaux, à cause des grandes cessations de travail qui eurent lieu en 1906 dans les ateliers mécaniques de Helsingfors. L'administration générale de l'industrie proposa donc d'ajourner les recherches jusqu'en 1907, ce qui fut fait.

Le chapitre II du présent travail contient diverses données destinées à montrer le développement de l'industrie métallurgique en Finlande.

Les recherches ont eu pour résultat le rassemblement de données relatives à 94 ateliers mécaniques avec un total de 9.926 travailleurs, dont 140 femmes. 8 de ces ateliers appartenaient à l'État ; c'étaient ceux des chemins de fer de l'État finlandais, avec 1.584 ouvriers, soit 16 % du nombre total.

42 ateliers sont possédés par des compagnies par actions, dont les capitaux forment un total de 51.468.000 francs. Remarquons cependant que le capital social n'est pas toujours destiné aux ateliers mécaniques seulement, et que la maison exerce dans plusieurs cas d'autres genres d'industrie ou d'affaires en même temps que ceux de ces ateliers.

67 ateliers avec 7.325 travailleurs (74 % du nombre total) sont situés dans les villes ; 27 ateliers avec 2.601 travailleurs (26 % du nombre total) sont établis dans les campagnes.

Voici la répartition des ouvriers (hommes) par groupes professionnels :

	Nombre	Pour cent
Contremaitres et chefs d'ateliers . . . . .	166	1,7
Ouvriers des fonderies . . . . .	780	8,0
Ouvriers des forges . . . . .	1.120	11,4
Ouvriers des tôleries . . . . .	1.224	12,5
Chaudronniers . . . . .	109	1,1
Ouvriers des ateliers de construction des machines . . . . .	2.802	28,6
Ouvriers des ateliers de menuiserie . . . . .	966	9,6
Ouvriers en peinture . . . . .	284	2,9
Apprentis . . . . .	1.170	12,0
Manœuvres . . . . .	341	3,5
Autres ouvriers . . . . .	824	8,4
<b>Total . . . . .</b>	<b>9.786</b>	<b>100,0</b>

685 travailleurs (6,9 % du nombre total) sont au-dessous de 18 ans, c'est-à-dire que le contingent de ce genre de travailleurs est relativement plus faible que dans aucune autre profession industrielle examinée jusqu'ici. Il en est de même pour les enfants au-dessous de 15 ans, qui sont au nombre de 22, et forment 0,2 % du nombre total de travailleurs.

245 travailleurs sont nés hors de Finlande, dont 141 en Russie.

42,6 % du nombre total des travailleurs sont entrés dans le métier avant l'âge de 18 ans. 237 ouvriers ont été pendant 30 ans ou davantage au service de l'entreprise où ils travaillaient au moment de l'enquête. 941 ouvriers ont travaillé à l'étranger pendant un laps de temps plus ou moins long.

Il existe 31 caisses de secours en cas de maladie ou d'enterrement, et 3 caisses de retraites destinées aux ouvriers des ateliers mécaniques auxquels l'enquête s'est étendue. Les caisses de secours en cas de maladie ou d'enterrement comptaient un total de 7.582 membres à la fin de 1906. Leurs revenus s'élevaient en 1906 à 112.476<sup>f</sup> 38, leurs dépenses à 109.003<sup>f</sup> 50. Leur actif total à la fin de l'année était de 293.263<sup>f</sup> 59. Les caisses de retraites comptaient 538 membres; leurs revenus étaient de 25.068<sup>f</sup> 31, leurs dépenses de 14.318<sup>f</sup> 07 et leur actif total de 199.562<sup>f</sup> 96.

Pendant les années 1906-1909, il y a eu 3 grandes cessations de travail, sans en compter d'autres de moindre importance. Il n'y a de données absolument exactes à ce point de vue qu'à partir de 1907; depuis cette époque, les patrons et les ouvriers en fournissent eux-mêmes. Durant ces 3 années, 741, 3.431 et 2.141 ouvriers respectivement participèrent à des cessations de travail; le nombre des journées de travail perdues fut estimé à 21.400, 222.110 et 223.700 respectivement. Les dissensions étaient relatives aux accords collectifs entre les patrons et les ouvriers, et se terminèrent sans renouvellement des accords antérieurs.

Le chômage a été considérable parmi les ouvriers métallurgiques. Il a été causé par le manque d'ouvrage, mais aussi par les longues cessations de travail.

Les matériaux pouvant servir à l'étude de l'état sanitaire parmi les ouvriers métallurgiques finlandais, sont formés en partie par des indications fournies par les ouvriers eux-mêmes relativement aux maladies dont ils sont atteints, et en partie par les renseignements qu'on peut obtenir près des caisses de secours en cas de maladie destinées aux ouvriers métallurgiques. Cependant, les données ainsi obtenues sont peu sûres. Les maladies dont les ouvriers eux-mêmes ont affirmé qu'ils souffraient sont surtout celles des voies digestives, les rhumatismes et les maladies des voies respiratoires. Parmi les maladies mentionnées par les renseignements des caisses, celles de l'estomac sont les plus fréquentes; viennent ensuite les maladies des poumons, les rhumatismes, etc. La phthisie pulmonaire est la plus fréquente des causes de mort (21,2% de tous les cas). Les ouvriers métallurgiques sont fort souvent sujets aux accidents pendant le travail. Entre un septième et un sixième de tous les accidents en Finlande atteignent les ouvriers métallurgiques. La fréquence des accidents s'est en général accrue.

7,3% des ouvriers métallurgiques ont fréquenté une institution d'enseignement secondaire, 56,8% l'école primaire, et 35,9% n'ont pas fréquenté d'école. 91,5% de tous les ouvriers savaient lire et écrire; 8,1% savaient lire seulement et 43 ouvriers, soit 0,4% étaient analphabètes: de ceux-ci, 2 étaient de langue suédoise, 32 de langue finnoise, 6 parlaient les deux langues du pays et 3 étaient de langue étrangère.

63,7% des ouvriers métallurgiques avaient un logis à eux; 35,8% logeaient chez d'autres. Les travailleurs des ateliers mécaniques logent fort à l'étroit: 56,7% d'entre eux habitent une seule chambre, tout au plus avec une partie de cuisine; 35,9% ont une chambre avec cuisine; 7,4% seulement ont un logis plus vaste. Les domiciles les plus mauvais sont situés dans les villes d'Uleåborg, de Helsingfors et d'Abo.

Le nombre d'heures de travail par semaine est le suivant, dans les ateliers mécaniques des villes et des campagnes séparément:

	Ouvriers			
	Villes		Campagnes	
	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent
Moins de 57 heures . . . . .	1.278	17,5	169	6,5
57 heures . . . . .	4.434	60,6	359	13,8
Entre 58 et 60 heures . . . . .	1.375	18,8	1.926	74,1
Plus de 60 heures . . . . .	»	»	98	3,8
Temps non mentionné. . . . .	238	3,1	49	1,8
Total . . . . .	7.325	100,0	2.601	100,0.

L'on voit que la longueur de la journée des ateliers mécaniques diffère beaucoup dans les villes et dans les campagnes; elle est plus courte dans les villes. Plus de trois-quarts des ouvriers des villes ont une semaine de travail de 57 heures ou moins; tel est le cas pour un cinquième des ouvriers des campagnes. La semaine de travail la plus ordinaire à la campagne est celle de 58 ou 60 heures; trois quarts des ouvriers ont une semaine de

cette longueur ; de ce nombre, un quart environ ont une semaine de 58 heures, un quart environ une semaine de 59 heures, et près de la moitié une semaine de 60 heures. A Helsingfors, la semaine de travail ne dépasse pas 57 heures, c'est-à-dire 7 heures au plus le samedi et 10 heures les autres jours non fériés. La moyenne pour tous les ouvriers est de 57 h. 44 min. ; pour ceux des villes elle est de 57 h. 17 min., de 59 heures pour ceux des campagnes.

Il est fort difficile de fixer l'étendue du surcroît de travail, ainsi que celle du travail de nuit et de dimanche, les patrons n'ayant pas l'obligation de tenir des livres à ce propos et ne le faisant pas en effet. Leurs indications sont par conséquent fort vagues. Certains ateliers ont livré des chiffres indiquant quelle partie des salaires a été payée pour le surcroît de travail. Dans lesdits ateliers, ces salaires forment 5,1 % seulement du total des salaires payés aux mêmes ouvriers pendant l'année entière ; la proportion est donc très faible. Le surcroît de travail est rémunéré par une augmentation de salaire de 10 à 50 %, et le travail de nuit par une augmentation de salaire de 20 à 100 %.

Les règlements de 9 ateliers ont été joints aux autres données.

Les salaires payés aux ouvriers ressortent des extraits des listes de salaire, relatives à 14.379 ouvriers, auxquels furent payés 11.198.890<sup>f</sup> 33 de salaires pour l'année 1907. Les chiffres ne permettent d'établir une statistique des revenus annuels que pour 5.777 hommes et 69 femmes, soit pour un total de 5.846 travailleurs c'est-à-dire que 40 % seulement des données relatives aux salaires ont été assez complètes pour être utilisables. Pour y suppléer, on a établi aussi une statistique des salaires par semaine, où ceux-ci ne correspondent pas à un revenu réel, mais à un montant calculé. Dans l'établissement de cette statistique, il fut possible d'utiliser les données relatives à 8.438 ouvriers.

La plupart des travailleurs (95,9 % des hommes, 85 % des femmes) ont indiqué que leur salaire est calculé par heure de travail. La moyenne du salaire par heure est de 39,9 centimes pour tous les ouvriers des villes et de 27,0 centimes pour ceux des campagnes ; pour l'ensemble des deux catégories, elle est de 36,7 centimes.

Les salaires annuels des ouvriers sont répartis de la manière suivante :

	Hommes		Femmes	
	Nombre	Pour cent	Nombre	Pour cent
Moins de 500 <sup>f</sup> . . . . .	217	3,7	29	42,0
De 500 à 750 . . . . .	545	9,4	34	49,3
De 750 à 1.000 . . . . .	982	17,0	4	5,8
De 1.000 à 1.250 . . . . .	1.209	21,0	2	2,9
De 1.250 à 1.500 . . . . .	1.135	19,6	»	»
De 1.500 à 1.750 . . . . .	832	14,4	»	»
De 1.750 à 2.000 . . . . .	432	7,5	»	»
De 2.000 <sup>f</sup> et plus. . . . .	425	7,4	»	»
Total . . . . .	5.777	100,0	69	100,0

Les ouvriers des villes en général, et surtout ceux de Helsingfors, sont beaucoup mieux salariés que ceux des campagnes. Ainsi, à Helsingfors 13,1 % seulement des ouvriers ont 1.000 francs ou au-dessous par an, tandis que les chiffres correspondants pour les autres villes et pour les campagnes sont 30,6 % et 44,9 % respectivement.

Le salaire croît en général avec l'âge et avec le nombre d'années passées dans le métier, jusqu'à un certain maximum, après lequel il décroît quelque peu.

Le travail à la tâche confié à un seul ouvrier ou à des groupes d'ouvriers est fort répandu.

Les salaires sont payés une fois par semaine dans 31 ateliers, deux fois par mois dans 53 ateliers, et une fois par mois dans 3 ateliers.

Le terme mutuel du congé est en général une quinzaine.

Dans 8 ateliers, les ouvriers, ou au moins les jeunes d'entre eux, sont examinés par un médecin avant d'être reçus.

Dans les ateliers dont l'aire du plancher a été mesurée, on a essayé une estimation de la partie de celle-ci occupée par les fourneaux et autres machines fixes. Cette estimation est cependant fort approximative.