

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

E. CHEYSSON

RAFFALLOWICH

**Exposition universelle de 1900**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 41 (1900), p. 172-176

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1900\\_\\_41\\_\\_172\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1900__41__172_0)

© Société de statistique de Paris, 1900, 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/>

## VII.

### EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900.

---

Nous avons l'intention de publier, sous cette rubrique, quelques renseignements de natures diverses, mais tous concernant l'Exposition. Notre distingué collègue, M. Cheysson, président de la classe 109 (Institutions de prévoyance), ayant rédigé une note explicative qui est un modèle de clarté et d'enseignement méthodique pour les exposants actuels et de l'avenir, nous croyons devoir la reproduire ici.

#### 1<sup>o</sup> NOTE SUR L'INSTALLATION DE LA CLASSE 109.

Plusieurs exposants ayant demandé des indications sur la manière dont ils pourraient traduire leur participation à l'exposition d'Économie sociale, et notamment à la classe 109 (*Institutions de prévoyance*), la présente note a pour objet de répondre à ces questions; mais elle n'a nullement le caractère impératif et se borne à donner, à titre officieux, quelques indications sommaires sur les dispositions qui semblent de nature à atteindre le but qu'on se propose.

**Emplacement et conditions de l'exposition.** — L'exposition d'Économie sociale occupe un Palais, qui lui est commun avec les congrès internationaux sur le quai de la Conférence, rive droite de la Seine, au coin du pont de l'Alma.

Outre les galeries du rez-de-chaussée, où sont réunies les 10 premières classes de l'Économie sociale, l'exposition dispose encore des panneaux de la grande galerie du premier étage, longue de 100 mètres sur 12 mètres de largeur. Ces panneaux ont été réservés surtout aux administrations publiques et aux principales fédérations et collectivités qui président en France aux diverses manifestations du mouvement social (1).

Enfin, dans le vestibule du rez-de-chaussée, une exposition centennale, sous forme de diagrammes rétrospectifs et de cartogrammes contemporains, tous conçus d'après un plan uniforme et comparable, résumera l'histoire des institutions sociales dans notre pays, au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, et leur inventaire actuel, de sorte qu'avant de pénétrer, pour en voir le détail, dans l'intérieur de l'Exposition, les visiteurs en auront sous les yeux le tableau synoptique et la synthèse.

**Caractères généraux de l'installation.** — Si l'on ne devait s'adresser qu'à des économistes, à des hommes de loisir et d'étude, l'installation de l'exposition d'Économie sociale serait facile et consisterait simplement à déposer sur des tables les documents qui définissent les institutions exposées (statuts, comptes rendus statistiques et administratifs). Mais le problème est autrement compliqué, lorsqu'on veut viser le grand public, intéresser au passage le visiteur pressé et qui ne s'arrête pas à feuilleter des brochures ou des tableaux de chiffres. Ce passant, il faut le saisir par un spectacle extérieur, forcer son attention, l'obliger à regarder et à réfléchir.

C'est là que réside la difficulté de l'exposition d'Économie sociale. On s'explique sans peine le relief d'une exposition de produits, tels que des meubles, des armes, des machines; mais comment en donner à des institutions? Comment exposer des abstractions?

S'il est délicat, le problème n'est pas insoluble et peut être résolu en faisant appel aux artifices du dessin, des tableaux muraux, des emblèmes, des modèles en saillie. C'est en mettant en jeu ces diverses ressources que chaque exploitation parviendra à réaliser la combinaison la mieux adaptée à ses conditions caractéristiques.

---

(1) Il faut encore mentionner les pavillons spéciaux élevés dans l'annexe de Vincennes.

**Description d'une installation-type.** — A titre de spécimen, on va supposer qu'il s'agit d'un important atelier de tissage, ayant à exposer, par exemple, une caisse de secours et une caisse de retraites.

Cet exposant fictif est censé occuper une bande verticale de 2<sup>m</sup>,10 de largeur sur toute la hauteur utilisable de la paroi, soit ici 4 mètres à partir du sol.

Dans le bas, une tablette adossée au mur et d'environ 0<sup>m</sup>,50 de saillie peut recevoir des documents imprimés et manuscrits, etc. Au-dessus, trois rangées de dessins muraux : la rangée du haut, consacrée aux caractères généraux de l'usine ; celle du milieu, à la caisse de secours ; celle du bas, à la caisse des retraites. La cimaise proprement dite est garnie par de petits dessins pittoresques qui demandent à être vus de près.

Chaque rangée de dessins muraux comprend deux *diagrammes* et une *légende*.

**Diagramme.** — Le diagramme exprime par une ou plusieurs courbes la succession d'un fait ou d'une série de faits dans le temps : ainsi, la progression du personnel, du nombre de kilogrammes de tissus fabriqués, de celui des adhérents, etc., depuis la fondation de l'usine ou de l'institution. Plus longue est la période considérée, plus instructive est la courbe qui retrace, pour ainsi dire, l'histoire du fait dont il s'agit.

Ces diagrammes sont de la statistique, mais rendue plus claire, plus expressive par le dessin, de la *statistique graphique*. Seulement, comme les chiffres, même illustrés par le diagramme, ne suffisent pas à tout dire, il faut, pour achever de définir certaines institutions, des explications écrites que le dessin ne comporte pas et qui font l'objet du troisième tableau mural de la rangée : la *légende*.

**Légende.** — Dans la légende, on inscrira en style concis, « lapidaire », les principales données qu'on veut enfoncer dans les yeux et l'esprit du public, et qui viennent compléter les diagrammes adjacents.

On peut même combiner sur la légende les ressources du graphique avec celles du texte, en peignant le même fait à des dates significatives (par exemple, au début et à la fin de la période) à l'aide de figures proportionnelles à l'intensité de ce fait (avec le chiffre, en gros caractères, à côté).

Les diagrammes et les légendes doivent être traitées, à l'effet, en style de décor. Les écritures seront ornementales. On recourra à l'emploi des couleurs variées pour obtenir un agencement qui soit décoratif, tout en restant harmonieux.

**Format.** — La question du format et des échelles est importante. Il faut se garder d'un trop grand dessin, qui semblerait vide et couvrirait une surface exagérée au détriment des expositions voisines ; mais il faut éviter de tomber dans l'excès contraire et de descendre aux dimensions exigües d'un dessin très soigné, très léché et plein de menus détails. Autre chose est une estampe destinée à être fouillée à la loupe par un amateur ; autre chose est le décor, brossé à grands traits pour être vu de loin par la foule.

Entre ces considérations contradictoires, il semble qu'on ait avantage à adopter un format de 0<sup>m</sup>,40 à 0<sup>m</sup>,70 de largeur sur 0<sup>m</sup>,60 à 1 mètre de hauteur.

**Échelle.** — Quant aux échelles, il serait utile à la facilité des comparaisons que tous les exposants pussent en adopter d'identiques : par exemple, 3 centimètres de largeur horizontale pour la bande correspondant à chaque année, et, dans le sens vertical, 10 centimètres de hauteur par 100 têtes d'effectif, ou par 50 000 fr., ou par 20 p. 100 (1).

Mais, malgré l'intérêt de cette uniformité, il est clair que la même échelle ne saurait convenir à la puissante mutualité urbaine qui réunit plusieurs milliers d'adhérents, et à la modeste société rurale qui n'en compte qu'une vingtaine ; à l'usine justement fière de remonter à un siècle, et à celle qui est née d'hier ; à l'institution qui possède des millions, et à la caisse riche seulement d'espérances. On comprend bien que, pour faire tenir dans des formats sensiblement égaux des grandens aussi inégales, on devra recourir à des

---

(1) A cette échelle, 20 années seraient représentées par 0<sup>m</sup>,60 ; 1 000 ouvriers, par 1 mètre ; 200 000 fr., par 0<sup>m</sup>,40 ; 50 p. 100, par 0<sup>m</sup>,25.

échelles différentes. Mais du moins serait-il bon de réduire ou d'augmenter, dans la même proportion, les échelles verticales et horizontales qui viennent d'être indiquées, de manière à conserver entre elles un rapport constant et à laisser ainsi comparable la marche proportionnelle des faits, malgré la dissemblance des données absolues qui les caractérisent (1).

**Rapprochement des courbes du diagramme.** — Sur chaque diagramme, on s'attachera à rapprocher les faits qui s'éclairent l'un l'autre et qui sont de même famille, mais on se gardera d'abuser de ces rapprochements et d'aller jusqu'à compromettre la clarté du dessin par la multiplicité des renseignements qu'on prétend lui demander. Avant tout, un diagramme doit être clair et lisible. S'il est obscur, compliqué, s'il exige un effort pour être compris, il manque son but : mieux vaut alors un simple tableau de chiffres.

Pour rendre les faits plus instructifs, on ne se bornera pas à les traduire en grandeur absolue, mais on figurera leurs rapports, leurs pourcentages. Ce sont ces rapports, ces chiffres proportionnels, ces « coefficients », qui sont le véritable intérêt de la statistique et qui permettent les rapprochements fructueux. Ils rendent comparables des institutions, dont les formats diffèrent à tel point qu'elles semblent au premier abord défier toute comparaison. L'esprit embrasse et retient aisément ces rapports, parce qu'ils sont indépendants de la grandeur absolue du milieu.

**Cimaise.** — Il a été dit plus haut qu'au-dessous des rangées de tableaux muraux, la cimaise était garnie de petits dessins pittoresques. C'est là qu'on pourra mettre des photographies, des portraits, un tableau ou un emblème rappelant un fait remarquable ou quelque épisode honorable de l'histoire de l'institution.

Sur la tablette, on déposera les statuts, les comptes rendus, les rapports, les albums de dessins, à feuilletter par le public, tout en prenant la précaution de les garantir, grâce à des vis ou à des chaînettes, contre les tentatives d'enlèvement par des amateurs sans scrupule.

Enfin, dans les vitrines et les bibliothèques disposées en soubassement sous la tablette, on placera les livres, les documents de longue haleine, les collections, etc., à consulter par les spécialistes laborieux et par le Jury.

L'ensemble de l'exposition sera surmonté par une décoration, où se déploiera le goût de l'exposant. C'est là qu'il inscrira son titre, qu'il disposera en forme de panoplie ou de trophée des attributs parlants, pour que le public sache, au premier coup d'œil, à quelle catégorie s'appliquent les institutions exposées. Le tout pourra être couronné par le buste du fondateur de l'institution, ou de celui de ses successeurs qui l'a le plus honorée.

Ainsi traitée, l'exposition prise pour type semble échapper à l'objection de froideur, d'abstraction et d'obscurité, rappelée au début de cette note. Tout passant attentif peut la comprendre et s'y intéresser.

Dans le type fictif, décrit plus haut à titre de simple spécimen, on a dit qu'il s'agissait d'une manufacture importante. Aussi lui a-t-on affecté toute une zone verticale du haut en bas. Mais l'exiguïté des surfaces disponibles a obligé le plus souvent à distribuer un même panneau mural en plusieurs étages où les exposants sont superposés. Ils devront, du moins, s'inspirer des indications générales qui précèdent, tout en se renfermant dans les dimensions qui leur sont assignées.

*Paris, le 15 janvier 1900.*

Pour le Comité d'installation de la Classe 109 :

*Le Président,*  
**E. CHEYSSON.**

---

(1) Si l'on double à la fois l'échelle des largeurs exprimant le temps et celle des hauteurs représentant l'effectif, la courbe ainsi obtenue aura même allure que celle qui correspond aux échelles primitives.

Ainsi une usine relativement récente et d'un faible effectif adopterait 6 centimètres pour chaque année et 20 centimètres pour 100 ouvriers. Ce serait l'inverse pour une usine ancienne, dotée d'un personnel nombreux, laquelle réduirait de moitié ou des trois quarts les échelles-types.

2° STATISTIQUES CONCERNANT LES PROVINCES BALTIQUES.

M. Wissendorf a dressé, pour l'Exposition de 1900, une série de cartes et de diagrammes concernant les provinces baltiques. Voici, sur ces travaux, quelques indications.

**Population latavienne (lettonienne).** — La population latavienne (1) compte plus de 1 500 000 âmes, dont :

|  |                  |
|--|------------------|
| En Courlande. . . . .                    | 590 000          |
| En Livonie. . . . .                      | 570 000          |
| Dans le gouvernement de Vitebsk. . . . . | 300 000          |
| — de Kovno . . . . .                     | 26 000           |
| — de Pokow . . . . .                     | 11 000           |
| Dans les autres gouvernements. . . . .   | 10 000           |
| A Saint-Petersbourg . . . . .            | 6 000            |
| En Prusse . . . . .                      | 1 500            |
| En Amérique, environ . . . . .           | 1 500            |
| <b>Total . . . . .</b>                   | <b>1 516 000</b> |

La carte n° 1 indique, pour les différentes contrées, la quantité des terres achetées par les paysans lataviens en *Livonie* jusqu'en 1893.

Il est à remarquer que les habitants indigènes (c'est-à-dire les Lataviens) furent affranchis du servage en 1818 en *Courlande* et en 1819 en *Livonie* et ne furent mis en possession à cette époque d'aucunes terres, celles-ci étaient reconnues comme appartenant aux anciens conquérants allemands, devenus par cet acte les seuls maîtres du sol des anciennes populations lataviennes. Le peuple latavien a dû racheter les terres de ses aïeux à la noblesse allemande, ce qui lui a coûté :

*Par dessétine* (0,915 dess. = 1 hectare) :

|  |             |
|--|-------------|
| Dans la circonscription de Riga. . . . . | 66 roubles. |
| — de Wolmar. . . . .                     | 71 —        |
| — de Wenden. . . . .                     | 61 —        |
| — de Walk. . . . .                       | 67 —        |

Les terres achetées ont coûté à la population latavienne :

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Dans la circonscription de Riga . . . . (En tout). | 7 346 518 roubles.         |
| — de Wolmar. . . . .                               | 10 349 196 —               |
| — de Wenden. . . . .                               | 11 755 512 —               |
| — de Walk. . . . .                                 | 8 924 225 —                |
| <b>Total . . . . .</b>                             | <b>38 375 451 roubles.</b> |

que l'épargne latavienne devait, jusqu'en 1893, aux grands propriétaires domaniaux allemands.

Sur ces sommes, ont déjà été payés :

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Dans la circonscription de Riga. . . . . | 2 673 098 roubles.         |
| — de Wolmar . . . . .                    | 4 075 823 —                |
| — de Wenden . . . . .                    | 4 304 935 —                |
| — de Walk . . . . .                      | 2 392 394 —                |
| <b>Total des sommes payées . . . . .</b> | <b>13 446 250 roubles.</b> |

(1) Branche de la race lithuanienne. Le nombre des Allemands dans les Provinces Baltiques n'est que d'environ 100 000.

Les sommes ci-dessus montrent les forces financières du peuple pour les districts mentionnés.

**Diagramme n° 2.** — Ce diagramme nous indique le nombre des différentes sociétés lataviennes dans le gouvernement de *Livonie*. Les années de fondation y sont indiquées en haut et en bas.

Voici ces nombres, résumés par nature de société :

|   |            |
|---|------------|
| Sociétés lataviennes mutuelles d'assurance contre l'incendie. . . . . | 230        |
| — — — — — contre la grêle . . . . .                                   | 2          |
| — — — — — agricoles. . . . .  | 8          |
| — — — — — d'apiculture. . . . .                                       | 2          |
| — — — — — de consommation . . . . .                                   | 11         |
| Caisses d'épargne et de crédit . . . . .                              | 19         |
| Sociétés de bienfaisance. . . . .                                     | 24         |
| — de chant . . . . .  | 25         |
| — de tempérance . . . . .   | 8          |
| — de sapeurs-pompiers. . . . .  | 12         |
| Caisses de secours et d'enterrement . . . . .                         | 22         |
| Clubs . . . . .   | 8          |
| <b>Total. . . . .</b>   | <b>371</b> |

**Diagramme n° 3.** — En *Courlande*, le nombre des sociétés lataviennes, groupées par districts, a été :

|   |            |    |
|---|------------|----|
| Clubs. . . . .  | 6          |    |
| Sociétés de bienfaisance . . . . .                          | 28         |    |
| — savantes, littéraires et musicales . . . . .              | 24         |    |
| — et caisses d'épargne et de crédit . . . . .               | 42         |    |
| — différentes (par exemple : sociétés mutuelles d'assurance | } 97       |    |
| contre l'incendie) . . . . .                                |            | 30 |
| — d'agriculture . . . . .                                   |            | 15 |
| — d'apiculture. . . . .                                     |            | 5  |
| — de tempérance. . . . .                                    | 5          |    |
| Caisses de secours et d'enterrements, etc., etc. . . . .    | 27         |    |
| <b>Total. . . . .</b>                                       | <b>197</b> |    |

L'affranchissement du peuple tout d'abord a été plutôt nominal. Ce n'est, en vérité, qu'à partir de 1832 que le peuple a commencé à profiter de sa liberté. Tous les progrès datent de cette époque. Depuis, il a marché à pas de géant vers la civilisation et le bien-être.

RAFFALOWICH.