0 L'état de l'État

histoires de statistique

Le mot « statistique » joue sur une homonymie que l'on retrouve dans la plupart des langues européennes. Il y a l'état au sens « état des lieux » et puis il y a des États avec une majuscule, c'est-à-dire des royaumes ou des républiques.

Le mot est apparu en Allemagne, comme le précise Karl Pearson.

L'état de l'État

la statistique au siècle des Lumières

hist-math.fr Bernard Ycart

1 History of Statistics (1921)

History of Statistics (1921)
Karl Pearson (1857-1936)

« À cette discipline hybride de politique, histoire constitutionnelle et description de la constitution des états, Gottfried Achenwall en 1752 pour la première fois je crois, donna le nom de « statistik » comme une branche distincte de la connaissance. »

Cette branche ne se préoccupait ni de nombres, ni de théorie mathématique.

To this hybrid discipline of statecraft, constitutional history and description of state constitutions, Gottfried A. Achenwall in 1752, for the first time as I am aware, introduced the word 'Statistik' as the name of a distinct branch of knowledge. That branch was not concerned with numbers nor with mathematical theory.

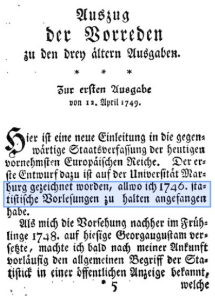
2 Abriss der neuen Staatswissenschaft... (1749)

Abriss der neuen Staatswissenschaft... (1749)
Gottfried Achenwall (1719–1772)

Effectivement, c'est Achenwall qui a créé la discipline universitaire pas en 1752 mais en 1746, et qui lui a donné le nom de statistique. Il le raconte en 1749.

« Voici une nouvelle introduction aux constitutions des états européens les plus nobles. La première version a été rédigée à l'université de Marburg, où j'ai commencé en 1746 à donner des cours de statistique. Quand le destin m'a envoyé ici (c'est-à-dire à Göttingen) au printemps 1748, j'ai rendu publique peu après mon arrivée, la notion de statistique. »

S'il est exact que Achenwall a créé la discipline universitaire et lui a donné son nom, le concept existait depuis longtemps.



Auszug
der Vorreden
zu den drey ältern Ausgaben.

* * *

Zur ersten Ausgabe
von 12. April 1749.

Hier ist eine neue Einleitung in die gegenwärtige Staatsverfassung der heutigen vornehmsten Europäischen Reiche. Der erste Entwurf dazu ist auf der Universität Marburg gezeichnet worden, allwo ich 1746. statistische Vorlesungen zu halten angefangen habe.

Als mich die Vorsehung nachher im Frühlinge 1748. auf hiesige Georgaugustam versetzte, machte ich bald nach meiner Ankunft vorläufig den allgemeinen Begriff der Statistick in einer öffentlichen Anzeige bekannt, welche

3 Estat de la France dans sa perfection (1661)

Estat de la France dans sa perfection (1661)

Dans tous les états européens centralisés on a publié des descriptions. En France, au moment où Louis XIV décide d'assumer seul le pouvoir, on voit fleurir plusieurs de ces « États de la France ». Celui-ci est publié justement en 1661 au moment de la mort de Mazarin. Louis XIV a 23 ans, et vous le voyez représenté sur le frontispice.

Quand Pearson dit que la description des états ne se préoccupait pas de chiffres, ce n'est pas tout à fait exact.

4 Estat de la France dans sa perfection (1661)

Estat de la France dans sa perfection (1661)

Vous voyez ici que la liste des villes est accompagnée de la recette de l'impôt, au denier près. Il y a donc bien des listes de nombres.

3. *Toulouſe*, diuiſée en vnze Dioceſes. La recepte monte à dix huit cens douze mille quatre cens quatre-vingts ſept liures dix-huit ſols vn denier.
4. *Dijon*, dont la recepte monte à la ſomme de ſix cens vingt-neuf mille trois cens ſoixante & dix-neuf mille liures cinq ſols ſix deniers.
5. *Grenoble*, qui a ſix Elections, dont la recepte monte à treize cens vingt-trois mille neuf cens quarante-deux liures ſeize ſols,
6. *Aix*, dont la recepte monte à trois cens quinze mille cent quatre-vingts liures quatorze ſols,

5 Estat de la France dans sa perfection (1661)

Estat de la France dans sa perfection (1661)

On donne aussi la liste des universités, où on apprend qu'il y a une université à Caen, Dole, Cahors, Valence, mais pas à Lyon, Marseille ni Grenoble.

Apres Paris l'on peut encore compter les Vniuerſitez ſuiuantes.
Toulouſe.
Bordeaux.
Poitiers.
Orleans pour le Droit Ciuil.
Bourges.
Angers.
Caën. Dole.
Montpellier, celebre pour la Faculté de Medecine.
Cahors.
Nantes.
Rheims.
Valence.

6 Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707)

Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707)

Parmi les prédécesseurs d'Achenwall, une mention spéciale est due à Vauban, qui avait parfaitement compris le concept de statistique, même s'il n'utilisait pas le mot.

7 Citadelle Vauban, Belle-Île en mer

C'est bien le Vauban auquel vous pensez, celui qui a couvert la France de forts Vauban et de citadelles Vauban.

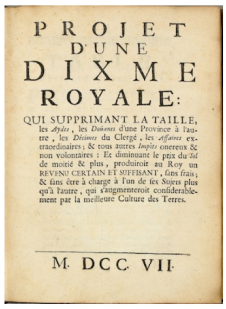
Pour ses projets de fortifications, Vauban a passé une grande partie de sa carrière à sillonner la France en diligence. Il a rencontré sur les routes beaucoup de misère. Il y avait encore des famines en France sous Louis XIV. Vauban raisonne en homme d'état et comprend que les injustices dont il voit les effets, affaiblissent le pays, et ne pourront pas durer éternellement.

Citadelle Vauban, Belle-Île en mer
Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707)

8 Projet d'une Dixme Royale (1707)

En 1707, à 73 ans, alors qu'il est au faîte de sa gloire et qu'il pourrait profiter tranquillement d'une retraite bien méritée, il fait quelque chose de proprement révolutionnaire. Il écrit ce « Projet d'une dîme royale », où il propose rien de moins que de supprimer la Taille, les Aydes, Douanes, Décimes du clergé, tous ces impôts injustes qui affament le peuple, pour les remplacer par un impôt juste et égalitaire.

Projet d'une Dixme Royale (1707)
Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707)


PROJET
D'UNE
DIXME
ROYALE:
QUI SUPPRIMANT LA TAILLE,
les *Aydes*, les *Douanes* d'une Province à l'autre, les *Décimes* du Clergé, les *Affaires* extraordinaires; & tous autres *Impôts* onereux & non volontaires: Et diminuant le prix du Sel de moitié & plus, produiroit au Roy un REVENU CERTAIN ET SUFFISANT, sans frais; & sans être à charge à l'un de ses Sujets plus qu'à l'autre, qui s'augmenteroit considérablement par la meilleure Culture des Terres.
M. DCC. VII.

9 on n'avait pas eu assez d'égard en France

« Je me sens encore obligé d'honneur et de conscience de représenter à sa Majesté qu'il m'est apparu que de tout temps on n'avait pas eu assez d'égard en France pour le menu peuple, et qu'on en avait fait trop peu de cas ; aussi c'est la partie la plus ruinée et la plus misérable du royaume ; c'est elle, cependant, qui est la plus considérable par son nombre et par les services réels et effectifs qu'elle lui rend ; car c'est elle qui porte toutes les charges, qui a toujours le plus souffert, et qui souffre encore le plus. »

Il ne se contente pas de bons sentiments, il veut étayer son argumentation par une évaluation chiffrée. L'idée de Vauban est que la France n'a pas autant d'habitants qu'elle pourrait en nourrir. Pour le démontrer, il lui faut une estimation de la population et de la surface.

on n'avait pas eu assez d'égard en France
Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707)

Je me sens encore obligé d'honneur et de conscience de représenter à sa Majesté qu'il m'est apparu que de tout temps on n'avait pas eu assez d'égard en France pour le menu peuple, et qu'on en avait fait trop peu de cas ; aussi c'est la partie la plus ruinée et la plus misérable du royaume ; c'est elle, cependant, qui est la plus considérable par son nombre et par les services réels et effectifs qu'elle lui rend ; car c'est elle qui porte toutes les charges, qui a toujours le plus souffert, et qui souffre encore le plus.

10 Si la France était peuplée d'autant d'habitants

« Si la France était peuplée d'autant d'habitants qu'elle pourrait nourrir de son crû, elle en contiendrait, sur le pied de 700 par lieue carrée, 21 millions, et sur le pied de 800, 24 millions. Et par les dénombrements que j'ai supputés, de quelques provinces du royaume et de plusieurs autres petites parties, il se trouve que la lieue carrée commune de ces provinces ne revient qu'à 627 personnes et demie, de tous âges et de tous sexes. »

Comment Vauban a-t-il fait ses calculs ? Ce n'était pas facile. Même la surface du pays était inconnue.

Si la France était peuplée d'autant d'habitants
Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707)

Si la France était peuplée d'autant d'habitants qu'elle pourrait nourrir de son crû, elle en contiendrait, sur le pied de 700 par lieue carrée, 21 millions, et sur le pied de 800, 24 millions. Et par les dénombrements que j'ai supputés, de quelques provinces du royaume et de plusieurs autres petites parties, il se trouve que la lieue carrée commune de ces provinces ne revient qu'à 627 personnes et demie, de tous âges et de tous sexes.

11 Contenu de la France en lieues carrées

Il a pris les différentes cartes disponibles pour chaque province, et il a calculé la surface en fonction de l'échelle. Comparez par exemple la première colonne et la dernière : la différence est souvent de l'ordre de vingt pour cent ou même plus.

Contenu de la France en lieues carrées
mesuré sur les meilleures cartes en 1704

Noms des Provinces.	CARTES DE Messrs DE L'ACADEMIE.	Du Sieur DE L'ISLE.	Du Sieur NOLIN.	Du Sieur DE FER.	Du Sieur SANSON.
	Lieües quarrées.	....	....	. . .	....
La Bretagne.	1690.	1789.	2069.	2282.	2387.
La Normandie.	1491.	1422.	1524.	1913.	1825.
La Picardie.	633.	633.	703.	714.	720
La Flandre Françoise. . . .	210.	226.	217.	282.	246.
Partie du Comté d'Hainault.	161.	186.	172.	192.	193.
L'Artois.	241.	235.	208.	239.	289.
Le Cambresis.	28.	47.	41.	46.	50.
La Champagne, & la Brie Champenoise.	1674.	1910.	1846.	2004.	2192.

12 Contenu de la France en lieues carrées

Après avoir listé les évaluations de toutes les provinces, il obtient en sommant, cinq estimations de la surface totale. Dont il prend tout bonnement la moyenne arithmétique.

Si c'est pas des statistiques ça !

Contenu de la France en lieues carrées
mesuré sur les meilleures cartes en 1704

Le Languedoc.	1590.	1444.	1835.	2097.	2060.
Le Roussillon.	270.	243.	206.	206	271.
Le Comté de Foix, Couserans, Armagnac & Cominge.	1031.	797.	987.	948.	974.
Bigorre, Bearn, Soule, Navarre & Basques.	636.	610.	805.	683.	740.
TOTAL.	26386.	25839.	27054.	31278.	31657.

Dont la moyenne proportionnelle est de 28442 lieuës & $\frac{4}{5}$

13 Formulaire de recensement

Vauban est conscient de la difficulté qu'il y a à connaître la population du pays. Il n'est pas très sûr de sa propre estimation, mais il a des propositions à faire pour l'améliorer : un recensement précis, paroisse par paroisse, dont il donne un modèle pour sa province, la Normandie.

Une fois son projet soigneusement pensé, mis au point, rédigé, Vauban se lance, et le soumet à Louis XIV. Après tout le roi lui doit une fière chandelle. Il l'a fait maréchal de France et c'est justice, ne serait-ce que pour les victoires qu'il a fait remporter sans effusion de sang, par sa seule science des fortifications.

Vauban n'est quand même pas naïf, il s'attend à ce que les nobles et le clergé ne renoncent pas aussi facilement à leurs privilèges.

Formulaire de recensement
Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707)

FORMULAIRE
QUI PEUT SERVIR POUR TOUT UN PAYS,
C'est-à-dire, une Election, un Gouvernement, ou un Bailliage, même pour une Province entiere, où chaque Paroisse n'a qu'une ligne.

Dénombrement general des Peuples, Fonds de Terres, Bois, Maisons, Bestiaux, &c.

14 Quand un grand Roy a la justice de son côté

« C'est pourquoi on ne doit pas être surpris, si la critique la plus mordicante se déchaîne pour le décrier ; mais je suis d'avis de laisser dire, et de ne s'en point mettre en peine. Quand un grand roi a la justice de son côté jointe au bien évident de ses peuples, et deux cents mille hommes armés pour la soutenir, les oppositions se sont guère à craindre.

Je n'ai plus qu'à prier Dieu de tout mon cœur, que le tout soit pris en aussi bonne part que je le donne ingénument, et sans autre passion ni intérêt que celui du service du roi, le bien et le repos de ses peuples. »

Vous avez deviné la réponse ?

Quand un grand Roy a la justice de son côté
Sébastien le Prestre de Vauban (1633–1707)

C'est pourquoy on ne doit pas être surpris, si la critique la plus mordicante se déchaîne pour le décrier ; mais je suis d'avis de laisser dire, & de ne s'en point mettre en peine. Quand un grand Roy a la justice de son côté jointe au bien évident de ses Peuples, & deux cens mil hommes armez pour la soûtenir, les Oppositions se sont guère à craindre.

[. . .]

Je n'ay plus qu'à prier Dieu de tout mon cœur, que le tout soit pris en aussi bonne part que je le donne ingénûment, & sans autre passion ni interest que celuy du service du Roy, le bien et le repos de ses Peuples.

15 Il se débite à Paris un livre. . .

« Sur ce qu'il a été représenté au roi en son conseil qu'il se débite à Paris un livre portant projet d'une dîme royale, [. . .] dans lequel il se trouve plusieurs choses contraires à l'ordre et à l'usage du royaume à quoi étant nécessaire de pourvoir. Vu ledit ouvrage, ouï le rapport de M. Turgot, le roi en son conseil ordonne qu'il en soit fait recherche dudit livre et que tous les exemplaires qui s'en trouveront soient saisis et confisqués, et mis au pilon. »

Vauban est mort six semaines après cet édit royal, sans doute avec un sentiment d'échec. Il n'a jamais su à quel point son livre allait être célèbre. La censure royale y a fait beaucoup. Le livre a été édité une dizaine de fois dans les années qui ont suivi, et est toujours célébré comme un des premiers livres de statistique, même si le mot n'existait pas encore.

Vauban a été imité par d'autres hommes d'état,. . .

Il se débite à Paris un livre. . .
Louis XIV (14 février 1707)

Sur ce qu'il a été représenté au Roy en son conseil qu'il se débite à Paris un livre portant projet d'une dixme royale, [. . .] dans lequel il se trouve plusieurs choses contraires à l'ordre et à l'usage du royaume à quoy estant nécessaire de pourvoir. Vu ledit ouvrage, ouy le rapport de M. Turgot, le Roy en son Conseil ordonne qu'il en soit fait recherche du dit livre et que tous les exemplaires qui s'en trouveront soient saisis et confisqués, et mis au pilon.

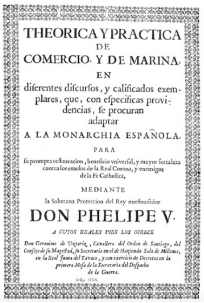
16 Jerónimo de Uztáriz y Hermiaga (1670–1732)

en particulier en Espagne. Ce Jerónimo de Uztáriz est un ministre, au service de Philippe V. Philippe V est le premier Bourbon d'Espagne, le petit-fils de Louis XIV.

Jerónimo de Uztáriz y Hermiaga (1670–1732)

17 Theorica y practica de comercio (1724)

Theorica y practica de comercio (1724)
Jerónimo de Uztáriz (1670–1732)


THEORICA Y PRACTICA
DE
COMERCIO, Y DE MARINA,
EN
diferentes discursos, y calificados exemplares, que, con especificas providencias, se procuran adaptar
A LA MONARCHIA ESPAÑOLA,
PARA
su prompta restauracion, beneficio universal, y mayor fortaleza contra los enemigos de la Real Corona, y enemigos de la Fe Catholica,
MEDIANTE
la Soberana Proteccion del Rey nuestro Señor
DON PHELIPE V.
A CUYOS REALES PIES LOS OFRECE
Don Geronimo de Uztariz, Caballero del Orden de Santiago, del Consejo de su Magestad, su Secretario mas de Hacienda Sala de Millones, en la Real Junta del Tesoro, y con exercicio de Decretos en la primera Mesa de la Secretaria del Despacho de la Guerra.

Uztáriz écrit en 1724 cette « Théorie et pratique du commerce et de la marine », pour servir le royaume, et dit-il, contre les ennemis de la foi Catholique, on est bien en Espagne. Remarquez que le livre n'est pas offert à Philippe V mais à ses pieds royaux.

Uztáriz ne cache pas son admiration pour Vauban, qu'il n'hésite pas à citer en exemple malgré la censure.

18 Theorica y practica de comercio (1724)

Theorica y practica de comercio (1724)
Jerónimo de Uztáriz (1670–1732)

« Je parle de M. de Vauban, ingénieur général et maréchal de France, aussi recommandable par sa dextérité dans la science militaire, que par son zèle pour le service du roi Louis XIV son maître, et du bien commun de son royaume.

il écrivit un livre intitulé *la dîme royale*, qui est une preuve de ses capacités, et de son amour pour le bien public. »

Uztáriz n'est pas un mathématicien. Il a simplement du bon sens et un problème : les chiffres des recensements sont sous-estimés, et il le sait. Pour savoir de combien, il va vérifier lui-même.

Je parle de M. de Vauban, Ingénieur général et Maréchal de France, aussi recommandable par sa dextérité dans la science militaire, que par son zèle pour le service du Roi Louis XIV son maître, et du bien commun de son Royaume.

[. . .]

il écrivit un livre intitulé *la dîme royale*, qui est une preuve de ses capacités, et de son amour pour le bien public.

19 Theorica y practica de comercio (1724)

Theorica y practica de comercio (1724)
Jerónimo de Uztáriz (1670–1732)

« J'ai encore d'autres preuves de cette infidélité : j'ai vérifié moi-même le dénombrement de quelques uns de ces foyers en divers endroits des environs de Madrid, en m'informant de leur composition exacte ; j'ai trouvé que dans les uns on avait omis un cinquième des habitants, dans d'autres un quart et même un tiers. J'ai fait la même comparaison en Andalousie et ailleurs, en utilisant les informations de personnes de confiance dans les villes, villages et lieux-dits, et j'y ai constaté les mêmes diminutions.

[. . .]

Tout cela me fait croire que d'une contrée à l'autre on aura omis un cinquième ; de sorte que si les quatre autres cinquièmes se montent à un million cent quarante mille foyers, ajoutant à ceux-là le cinquième, le total se montera à un million quatre cent vingt-cinq mille foyers. »

En clair, Uztáriz a estimé le biais sur un échantillon, et débiaisé ses données en utilisant son estimation. Encore un statisticien d'avant la statistique.

J'ai encore d'autres preuves de cette infidélité : j'ai vérifié moi-même le dénombrement de quelques uns de ces foyers en divers endroits des environs de Madrid, en m'informant de leur composition exacte ; j'ai trouvé que dans les uns on avait omis un cinquième des habitans, dans d'autres un quart et même un tiers. J'ai fait la même comparaison en Andalousie et ailleurs, en utilisant les informations de personnes de confiance dans les villes, villages et lieux-dits, et j'y ai constaté les mêmes diminutions.

[. . .]

Tout cela me fait croire que d'une contrée à l'autre on aura omis un cinquième ; de sorte que si les quatre autres cinquièmes se montent à un million cent quarante mille foyers, ajoutant à ceux-là le cinquième, le total se montera à un million quatre cent vingt-cinq mille foyers.

20 Jakob Friedrich Freiherr von Bielfeld (1717–1770)

Jakob Friedrich Freiherr von Bielfeld (1717–1770)

Cet homme-là, Jakob Bielfeld, est particulièrement au courant du développement de la statistique et de son histoire. C'est un noble prussien, qui, parce qu'on est au temps de Frédéric II, écrit en français. Ses écrits sont des ouvrages de vulgarisation. Bielfeld n'apparaît dans aucune histoire de la statistique, il n'a inventé aucune méthode, démontré aucun théorème.

21 rapport avec la statistique ?

rapport avec la statistique ?
Jakob von Bielfeld (1717–1770)

- histoire de l'arithmétique politique
- concepts de l'arithmétique politique
- méthodologie du recueil de données démographiques
- description statistique de l'Europe
- première utilisation du mot "statistique"

Pourtant on trouve chez lui une histoire de l'arithmétique politique, et la description des principaux concepts de cette arithmétique politique, en particulier les calculs sur les tables de mortalité. On y trouve aussi une méthodologie du recensement des populations proche de celle de Vauban, et aussi une description statistique de l'Europe au sens d'Achenwall.

Il se trouve que c'est lui également qui a écrit pour la première fois le mot statistique en Français, et c'est par la traduction de son livre que le mot est apparu en anglais pour la première fois.

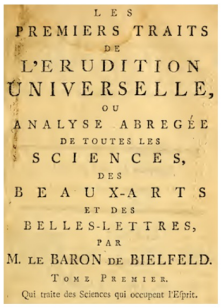
22 Institutions Politiques (1760–1772)

Institutions Politiques (1760–1772)
Jakob von Bielfeld (1717–1770)

On trouve tout cela dans les Institutions Politiques. L'essentiel se trouve dans le tome deux paru en 1760. Le tome trois est paru après la mort de Bielfeld, c'est celui qui contient la statistique de l'Europe.

23 Les premiers traits de l'érudition (1767)

Les premiers traits de l'érudition (1767)
Jakob von Bielfeld (1717–1770)



Il y a aussi un chapitre consacré à la statistique dans ces « premiers traits de l'érudition universelle », qui est une sorte d'encyclopédie pour la jeunesse.

Pourquoi Bielfeld est-il complètement oublié ? Une des raisons est son éloge funèbre à l'Académie de Berlin, par le secrétaire de cette académie, Samuel Formey.

24 Éloge funèbre de Jakob Bielfeld (1770)

« Il donna ensuite les *Progrès des Allemans dans les Belles-Lettres*. Ouvrage intéressant, mais qui n'est pourtant qu'esquissé et assez incorrect. Je serais tenté de passer sous silence ses *Amusements dramatiques*, qui n'amusèrent jamais que lui. Mais ses *Institutions politiques*, comme je l'ai déjà insinué, sont un Livre véritablement estimable. [...] Un Critique des plus mordants voulut couler à fond ce Livre, mais il n'y réussit pas. [...] Ses *Lettres familières* furent un enfant de son loisir : mais un enfant gâté et beaucoup trop familier. Ses *Traits d'Érudition universelle* ne sont que des traits ; l'ensemble y manque : les jeunes gens peuvent pourtant en tirer quelque parti. »

Vous vous doutez bien qu'avec un éloge pareil, la postérité de l'œuvre de Bielfeld était bien compromise.

Pourtant, Bielfeld avait une idée claire du développement de la discipline. Voici comment il décrit les débuts.

Éloge funèbre de Jakob Bielfeld (1770)
Johann Heinrich Samuel Formey (1711–1797)

Il donna ensuite les *Progrès des Allemans dans les Belles-Lettres* ; Ouvrage intéressant, mais qui n'est pourtant qu'esquissé & assez incorrect. Je serois tenté de passer sous silence ses *Amusemens dramatiques*, qui n'amusèrent jamais que lui. Mais ses *Institutions politiques*, comme je l'ai déjà insinué, sont un Livre véritablement estimable. [...] Un Critique des plus mordans voulut couler à fond ce Livre, mais il n'y réussit pas. [...] Ses *Lettres familières* furent un enfant de son loisir : mais un enfant gâté & beaucoup trop familier. Ses *Traits d'Érudition universelle* ne sont que des traits ; l'ensemble y manque : les jeunes gens peuvent pourtant en tirer quelque parti.

25 Histoire de l'arithmétique politique

« L'Arithmétique Politique est née dans le terroir qui devait naturellement la produire, c'est-à-dire en Angleterre. Un pays ou toutes les parties des mathématiques sont cultivées avec tant de soin, qui a l'honneur de l'invention de tant de calculs fameux, qui a produit le célèbre Newton, père de tous les calculs ; une nation qui sait peser jusqu'aux astres, et qui joint à ce talent un goût décidé pour la Politique, ne pouvait manquer de réduire aux principes du calcul les objets principaux du gouvernement de l'État.

En Suisse, l'infatigable *M. Bernoulli* a éclairci divers points relatifs au calcul politique, et l'on sait quel est le juste cas que l'on doit faire de tout ce qui sort de la plume de ce grand homme en qui la science des mathématiques semble être innée. »

Bielfeld décrit aussi une méthodologie du recueil de données et explique ce qu'il faut en faire.

Histoire de l'arithmétique politique
Jakob von Bielfeld (1717–1770)

L'Arithmétique Politique est née dans le terroir qui devoit naturellement la produire, c'est-à-dire en Angleterre. Un païs ou toutes les parties des Mathématiques sont cultivées avec tant de soin, qui a l'honneur de l'invention de tant de Calculs fameux, qui a produit le célèbre Newton, Pere de tous les Calculs ; une Nation qui sçait peser jusqu'aux Astres, & qui joint à ce talent un goût décidé pour la Politique, ne pouvoit manquer de réduire aux Principes du Calcul les objets principaux du Gouvernement de l'Etat.

[...]

En Suisse, l'infatigable *M. Bernouilli* a éclairci divers points relatifs au Calcul Politique, & l'on sçait quel est le juste cas que l'on doit faire de tout ce qui sort de la plume de ce grand homme en qui la Science des Mathématiques semble être innée.

26 Calculateurs politiques

« Lorsque le souverain s'est procuré toutes ces dates (il veut dire « données ») le plus exactement qu'il est possible, il peut donner de l'occupation à ses calculateurs politiques, qui en font des résumés très instructifs

Il me semble que la chose vaudrait bien la peine que chaque état entretint un ou deux calculateurs politiques qui n'eussent qu'à s'appliquer uniquement à recueillir les Listes des Paroisses, et à en former des tables telles que je viens de les proposer. Cette légère dépense serait bientôt compensée par les avantages que l'état retirerait de la justesse de toutes les mesures qu'on pourrait prendre dans le gouvernement. »

Calculateurs politiques
Jakob von Bielfeld (1717–1770)

Lorsque le Souverain s'est procuré toutes ces Dates, le plus exactement qu'il est possible, il peut donner de l'occupation à ses Calculateurs Politiques, qui en font des résumés très instructifs

[...]

Il me semble que la chose vaudroit bien la peine que chaque Etat entretint un ou deux Calculateurs Politiques qui n'eussent qu'à s'appliquer uniquement à recueillir les Listes des Paroisses, & à en former des Tables telles que je viens de les proposer. Cette légère dépense seroit bientôt compensée par les avantages que l'Etat retireroit de la justesse de toutes les mesures qu'on pourroit prendre dans le Gouvernement.

27 Table de recensement

Table de recensement
Jakob von Bielfeld (1717–1770)

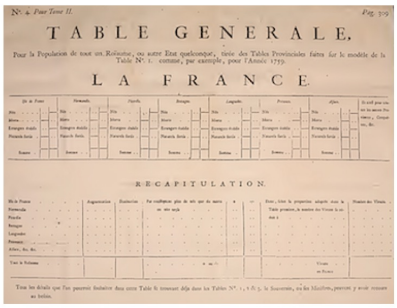


TABLE GENERALE,
Pour la Population de tout un Royaume, ou autre Etat quelconque, tirée des Tables Provinciales faites sur le modèle de la Table N°. 1. comme, par exemple, pour l'Année 1759.
LA FRANCE.
RECAPITULATION.

Voici le modèle de la feuille de tableur que Bielfeld propose à l'échelle du pays. Il en a aussi à l'échelle de la province. Elle n'est pas essentiellement différente de celle de Vauban.

Pour Bielfeld, comme pour Bernoulli avant lui, la loi des grands nombres cache une constante de la nature, qui est la limite ultime autour de laquelle on observe des fluctuations.

28 Loi des grands nombres

Loi des grands nombres
Jakob von Bielfeld (1717–1770)

il y a dans la Mortalité d'un grand nombre d'hommes, & dans une révolution considérable d'années, moins de hazard, moins d'irrégularité qu'on ne pense. Les mêmes chances, les mêmes proportions reviennent toujours au bout de quelque tems. Il semble que tout ce qui est dans la Nature soit asservi à de certaines révolutions périodiques & presque uniformes dans un grand espace de tems.

[. . .]

Enfin on serait tenté de croire que la quantité d'hommes répandus sur la surface de la Terre a presque toujours été la même, ainsi que celle des autres Créatures, & que ces choses pourroient bien se soutenir dans le même arrangement jusqu'à la fin des Siècles.

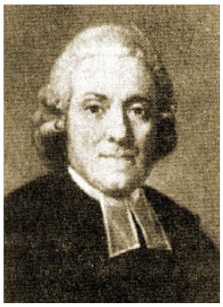
« Il y a dans la mortalité d'un grand nombre d'hommes, et dans une révolution considérable d'années, moins de hasard, moins d'irrégularité qu'on ne pense. Les mêmes chances, les mêmes proportions reviennent toujours au bout de quelque temps. Il semble que tout ce qui est dans la nature soit asservi à de certaines révolutions périodiques et presque uniformes dans un grand espace de temps.

Enfin on serait tenté de croire que la quantité d'hommes répandus sur la surface de la Terre a presque toujours été la même, ainsi que celle des autres créatures, et que ces choses pourraient bien se soutenir dans le même arrangement jusqu'à la fin des siècles. »

C'est une grosse bêtise.

29 Johann Peter Süssmilch (1707-1767)

Johann Peter Süssmilch (1707-1767)



Le critique des plus mordants dans l'éloge de Formey, est Süssmilch. L'occasion était trop belle.

30 Die göttliche Ordnung (1741)

Die göttliche Ordnung (1741)
Johann Peter Süssmilch (1707-1767)

Die göttliche
Ordnung
in den Veränderungen
des menschlichen
Geschlechts,
aus
der Geburt, Tod, und
Fortpflantzung
desselben
erwiesen von
Johann Peter Süßmilch,
Predigern beym hochlöblichen Kalcksteinischen
Regiment.
Nebst einer Vorrede
Herrn Christian Wolffens.
Berlin,
Zu finden bey J. C. Spener.
1741.

Süssmilch est l'auteur du premier livre véritablement statistique, ou plutôt démographique, en Allemagne. Bielfeld avait eu l'imprudence de critiquer son recueil de données. S'appuyant sur la population de la Terre constante, Süssmilch se venge, non sans s'abriter derrière l'autorité mathématique d'Euler.

31 La statistique (1767)

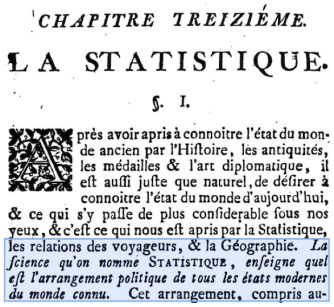
Dans les premiers traits de l'érudition universelle, le chapitre treizième est consacré à la statistique. C'est la statistique au sens de Achenwall.

« La Statistique enseigne quel est l'arrangement politique de tous les états modernes du monde connu. »

Bielfeld explique que la statistique utilise l'arithmétique politique pour établir la taille des populations.

C'est une histoire totalement différente que raconte Karl Pearson en 1921. Il faut dire que la première guerre mondiale vient de se terminer et qu'il y peut y avoir quelques biais nationalistes. Pour Pearson, il y a d'un côté l'arithmétique politique, inventée un siècle avant par les Anglais, d'autre part la statistique allemande qui n'a rien à voir avec les mathématiques.

La statistique (1767)
Jakob von Bielfeld (1717–1770)



CHAPITRE TREIZIÉME.

LA STATISTIQUE.

§. I.

Après avoir apris à connoitre l'état du monde ancien par l'Hiſtoire, les antiquités, les médailles & l'art diplomatique, il eſt auſſi juſte que naturel, de déſirer à connoitre l'état du monde d'aujourd'hui, & ce qui s'y paſſe de plus conſiderable ſous nos yeux, & c'eſt ce qui nous eſt apris par la Statistique, les relations des voyageurs, & la Géographie. *La ſcience qu'on nomme* STATISTIQUE, *enſeigne quel eſt l'arrangement politique de tous les états modernes du monde connu.* Cet arrangement, compris au-

32 History of Statistics (1921)

« Un peu plus de cent ans plus tard, un événement extraordinaire se produit. Un Écossais vole le mot Statistique et l'applique aux données et aux méthodes de l'Arithmétique Politique. C'était certainement un acte osé et éhonté de vol que John Sinclair a commis en 1798. »

Ah bon ?

History of Statistics (1921)
Karl Pearson (1857-1936)

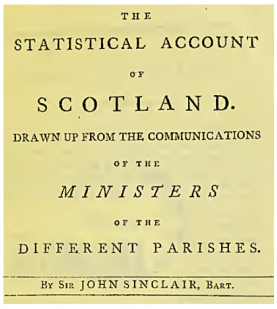
A hundred years and more later comes an extraordinary event. A Scotsman steals the words 'Statistics' and 'Statistik' and applies them to the data and methods of 'political arithmetic'. It was certainly a bold, bare-faced act of robbery which Sir John Sinclair commited in 1798.

33 The statistical account of Scotland (1791-1799)

Effectivement, de 1791 à 1799 paraît un monument, « The statistical Account of Scotland ». Sinclair s'est adressé aux prêtres des différentes paroisses en Écosse et leur a demandé les renseignements chiffrés sur leurs ouailles. Il a ensuite compilé et publié le tout.

Au fond, rien de bien neuf, c'est ce que préconisait déjà Vauban. Mais c'est la première fois qu'un recueil de données est réalisé à une telle échelle, avec une telle précision. Sinclair mérite donc d'avoir son nom dans l'histoire de la discipline, mais certainement pas pour avoir « volé » le mot statistique aux Allemands. Il se trouve qu'il est lui-même à l'origine de cette légende. Voici ce qu'il dit.

The statistical account of Scotland (1791-1799)
John Sinclair (1754-1835)



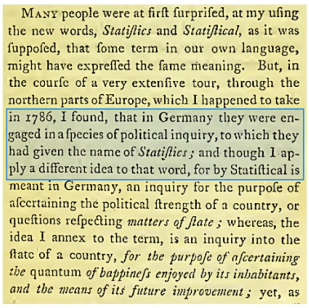
THE
STATISTICAL ACCOUNT
OF
SCOTLAND.
DRAWN UP FROM THE COMMUNICATIONS
OF THE
MINISTERS
OF THE
DIFFERENT PARISHES.
By Sir JOHN SINCLAIR, Bart.

34 The bare-faced act of robbery (1798)

« En 1786, je trouvai qu'en Allemagne, ils réalisaient des sortes d'enquêtes politiques, auxquelles ils donnaient le nom de statistique. Cependant j'applique une idée différente à ce mot, car en Allemagne on utilise la statistique pour évaluer la force politique d'un pays, tandis que pour moi, il s'agit d'évaluer la quantité de bonheur de ses habitants, afin de l'améliorer. »

Pas du tout ! D'une part le mot avait déjà été employé en Angleterre dans la traduction de Bielfeld 20 ans avant, d'autre part le travail de Sinclair était bien une œuvre de statistique au sens d'Achenwall et de Bielfeld, et les Allemands d'ailleurs, ne s'y sont pas trompés.

The bare-faced act of robbery (1798)
John Sinclair (1754-1835)



MANY people were at firſt ſurpriſed, at my uſing the new words, *Statiſtics* and *Statiſtical*, as it was ſuppoſed, that ſome term in our own language, might have expreſſed the ſame meaning. But, in the courſe of a very extenſive tour, through the northern parts of Europe, which I happened to take in 1786, I found, that in Germany they were engaged in a ſpecies of political inquiry, to which they had given the name of *Statiſtics*; and though I apply a different idea to that word, for by Statiſtical is meant in Germany, an inquiry for the purpoſe of aſcertaining the political ſtrength of a country, or queſtions reſpecting *matters of ſtate*; whereas, the idea I annex to the term, is an inquiry into the ſtate of a country, *for the purpoſe of aſcertaining the* quantum *of happineſs enjoyed by its inhabitants, and the means of its future improvement*; yet, as

35 références

Donc pour laisser son nom dans l'histoire de la statistique il faut raconter des bêtises sur l'histoire de la statistique. J'ai peut-être mes chances alors, vous ne croyez pas ?

références

- B. Gille (1980) *Les sources statistiques de l'histoire de France*, Genève : Droz
- K. Pearson (1921) *The History of Statistics in the 17th & 18th Centuries against the changing background of intellectual, scientific and religious thought*, E. S. Pearson ed., London : Griffin, 1978
- O. Rey (2016) *Quand le monde s'est fait nombre*, Paris : Stock
- B. Y. (2016) Jakob Bielfeld (1717-1770) and the diffusion of statistical concepts in eighteenth century Europe, *Historia Mathematica*, 43(1), 26–48