

## Quanti 2 – SCSO 4105 et 4205: Méthodes quantitatives pour les sciences sociales

Antoine Laporte (géographie), Thibault Guicherd (économie), Camille Martin (sociologie), Pierre Mercklé (sociologie), Corentin Roquebert (sociologie), Philippe Rygiel (histoire)

14 septembre 2017

### SCSO 4105 : S'initier aux méthodes quantitatives pour les sciences sociales

L'initiation aux méthodes quantitatives en sciences sociales constitue le socle commun de l'ensemble du dispositif de formation aux méthodes quantitatives proposée par le département de sciences sociales. Cette initiation vise :

- à offrir un panorama des usages des méthodes quantitatives dans les différentes disciplines des sciences sociales ;
- à faire comprendre les principes fondamentaux de l'analyse des données quantitatives (acquisition des corpus de données, production des variables, analyse univariée, liaisons statistiques entre deux variables) ;
- à doter les étudiants d'une formation initiale aux principaux outils d'analyse des données, et en particulier au logiciel R qui s'impose de plus en plus comme une référence dans les méthodes quantitatives pour les sciences sociales.

#### Modalités d'évaluation

L'évaluation repose sur le contrôle de l'assiduité, la participation individuelle à des travaux oraux (exposés) et écrits (sous la forme d'exercices).

#### 1. Connaître les sources des données et les obtenir (Camille Martin)

Groupe 1	lundi 18/9/2017, 13h30-16h30	D8 003
Groupe 2	mardi 19/9/2017, 9h30-12h30	D2 115
Groupe 3	mardi 19/9/2017, 15h-18h	D2 117

#### Bibliographie indicative :

- CAVENG Rémy, 2012, « La production des enquêtes quantitatives », *Revue d'anthropologie des connaissances* (Vol. 6, n° 1) , p. 65-88.
- CAYOUILLE-REMBLIÈRE Joanie, « Reconstituer une cohorte d'élèves à partir de dossiers scolaires. La construction d'une statistique ethnographique », *Genèses* 4/2011 (n° 85) , p. 115-133.
- CHENU Alain et LESNARD Laurent, 2011, *La France dans les comparaisons internationales. Guide d'accès aux grandes enquêtes statistiques en sciences sociales*, Paris, Les Presses de Sciences Po, 221 p.



Ordinateur ENIAC à Philadelphie (fin des années 1940). ©Université de Pennsylvanie

<https://goo.gl/pdC9vs>

[www.cairn.info/revue-geneses-2011-4-page-115.htm](http://www.cairn.info/revue-geneses-2011-4-page-115.htm)

- GRÉMY Jean-Pierre, 1987, « Les expériences françaises sur la formulation des questions d'enquête. Résultats d'un premier inventaire », *Revue française de sociologie*, vol. XXVIII, n° 4, octobre-décembre, pp. 567-599. [http://www.persee.fr/articleAsPDF/rfsoc\\_0035-2969\\_1987\\_num\\_28\\_4\\_2446/article\\_rfsoc\\_0035-2969\\_1987\\_num\\_28\\_4\\_2446.pdf](http://www.persee.fr/articleAsPDF/rfsoc_0035-2969_1987_num_28_4_2446/article_rfsoc_0035-2969_1987_num_28_4_2446.pdf)
- HOBEIKA Alexandre, OLLION Étienne, 2012, "Vers une « data-sociologie » ? Tour d'horizon des techniques de collecte automatisée de données sur le web", *Quanti*, 3 octobre 2012. <http://quanti.hypotheses.org/647>
- OLLION Étienne (2011), « Collecte automatique de données. L'exemple des évaluateurs anonymes (referees) de l'ASR », *Sociologie*, n° 3, vol. 2. <http://sociologie.revues.org/1126>

### 2. Introduction à R (Thibault Guicherd, Camille Martin et Pierre Mercklé)

Cette séance vise à présenter le logiciel, définir la différence entre commande par « bouton » et par programmation et se familiariser avec l'utilisation de commandes dans la console ou dans des scripts. Dans un deuxième temps, il s'agit d'apprendre des opérations simples : importer des données, les inspecter, acquérir les commandes pour des traitements de statistique univariée, produire un graphique.

Groupe 1	lundi 25/9/2017, 13h30-16h30	D8 003	Pierre Mercklé et Camille Martin
Groupe 2	mardi 26/9/2017, 9h30-12h30	D2 115	Camille Martin et Thibault Guicherd
Groupe 3	mardi 26/9/2017, 15h-18h	D2 115	Camille Martin et Thibault Guicherd

#### Bibliographie indicative :

- BARNIER Julien, *Introduction à R. Version 2.2*, 2016 (en ligne). <https://alea.fr.eu.org/pages/intro-R>
- CORNILLON Pierre-André (dir.), 2010, *Statistiques avec R*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2ème éd. revue et augmentée.
- GROUPE ELEMENTR, 2014, *R et espace. Traitement de l'information géographique*, Framasoft, 244 p. <http://framabook.org/r-et-espace>
- QUANTI Tutti, 2016, *Introduction à l'analyse des données pour les sciences sociales avec R*, Lyon, Département de sciences sociales. <http://bit.do/anado>

### 3. Explorer et manipuler les données (Camille Martin)

Groupe 1	lundi 9/10/2017, 13h30-16h30	D2 002
Groupe 2	mardi 10/10/2017, 9h30-12h30	D2 115
Groupe 3	mardi 10/10/2017, 15h-18h	D2 115

#### Bibliographie indicative :

- CAPORALI Arianna, MORISSET Amandine, LEGLEYE Stéphane, 2015, « La mise à disposition des enquêtes quantitatives en sciences sociales : l'exemple de l'Ined », *Population* 3/ (Vol. 70), p. 567-597. [www.cairn.info/revue-population-2015-3-page-567.htm](http://www.cairn.info/revue-population-2015-3-page-567.htm)
- QUANTI Tutti, 2016, *Introduction à l'analyse des données pour les sciences sociales avec R*, Lyon, Département de sciences sociales. <https://goo.gl/DQ7Gfo>

- GOLLAC Michel, 1997, « Des chiffres insensés ? Pourquoi et comment on donne un sens aux données statistiques », *Revue française de sociologie*, 38-1. pp. 5-36.

[http://www.persee.fr/doc/rfsoc\\_0035-2969\\_1997\\_num\\_38\\_1\\_4570](http://www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1997_num_38_1_4570)

4. *Recoder les données : principes fondamentaux – 1 (Camille Martin)*

Groupe 1	lundi 6/11/2017, 13h30-16h30	D2 002
Groupe 2	mardi 7/11/2017, 9h30-12h30	D2 002
Groupe 3	mardi 7/11/2017, 15h-18h	D2 002

**Bibliographie indicative :**

- AMOSSÉ T., CHARDON O., 2006, « Les travailleurs non qualifiés : une nouvelle classe sociale ? », *Économie et Statistique*, n° 393-394
- HENROTIN J., VAISSIÈRE M., ETAIX M., MALARD S., DZIURLA M. et LAFOND D. (2016). Codage d'emplois (PCS 2003) ? : retour d'expérience d'une étude menée en service de santé au travail. *Santé Publique*, vol. 28,(4), 471-480.
- CHAUVEL Louis. « Les données et le codage des groupes socio-professionnels », *Le destin des générations. Structure sociale et cohortes en France du XX<sup>e</sup> siècle aux années 2010*. Presses Universitaires de France, 2010, pp. 374-381.

5. *Recoder les données : principes fondamentaux – 2 (Camille Martin)*

Groupe 1	lundi 20/11/2017, 13h30-16h30	D2 121
Groupe 2	mardi 21/11/2017, 9h30-12h30	D2 102
Groupe 3	mardi 21/11/2017, 15h-18h	D2 102

**Bibliographie indicative :**

- PASSERON Jean-Claude, « L'espace mental de l'enquête (II) », *Enquête* [En ligne], 3 | 1996, mis en ligne le 11 juillet 2013, URL : <http://enquete.revues.org/393>.
- THÉBAUD-MONY A. (2006). Histoires professionnelles et cancer. *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 163,(3), 18-31
- Béliard, A. et Eideliman, J. (2014). Mots pour maux . Théories diagnostiques et problèmes de santé. *Revue française de sociologie*, vol. 55,(3), 507-536.

6. *Analyser les relations entre variables (Camille Martin)*

Groupe 1	lundi 4/12/2017, 13h30-16h30	D2 102
Groupe 2	mardi 5/12/2017, 9h30-12h30	D2 002
Groupe 3	mardi 5/12/2017, 15h-18h	D2 002

**Bibliographie indicative :**

- HERPIN Nicolas, 2003, « La taille des hommes : son incidence sur la vie en couple et la carrière professionnelle », *Économie et statistique*, n° 361, p. 71-90. [http://www.insee.fr/fr/ffc/docs\\_ffc/ES361D.pdf](http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ES361D.pdf)
- MERCKLÉ Pierre, 2008, « On peut faire des tableaux croisés avec Excel ! », *Quanti*. <http://quanti.hypotheses.org/33>
- MERLE Pierre, 2002, « Démocratisation ou accroissement des inégalités scolaires ? L'exemple de l'évolution de la durée des études en France (1988-1998) », *Population* 4/2002 (Vol. 57) , p. 633-659 [www.cairn.info/revue-population-2002-4-page-633.htm](http://www.cairn.info/revue-population-2002-4-page-633.htm)
- PASSERON Jean-Claude, « Ce qu'un tableau dit et ce qu'on en dit », in *Le raisonnement sociologique. Un espace non-poppérien de l'argumentation*, Paris, Albin Michel, coll. « Bibliothèque de l'évolution de l'Humanité », 2006 [1991].
- ZARCA Bernard, 2006, « Mathématicien : une profession élitare et masculine », *Sociétés Contemporaines*, n° 64, p. 41-65. <http://www.cairn.info/revue-societes-contemporaines-2006-4-p-41.htm>

7. Visualiser les données : tableaux, graphiques, figures (Camille Martin et Pierre Mercklé)

Groupe 1	lundi 18/12/2017, 13h30-16h30	D2 002
Groupe 2	mardi 19/12/2017, 9h30-12h30	D2 002
Groupe 3	mardi 19/12/2017, 15h-18h	D2 002

**Bibliographie indicative :**

- BENVENISTE Corinne, 2009, « Des graphiques et des tableaux », *Courrier des statistiques*, n° hors-série, pp. 13-17. [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg\\_id=0&id=2759](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&id=2759)
- BERTIN Jacques, 2013, 1ère éd. 1967, *Sémiologie graphique. Les diagrammes, les réseaux, les cartes*, Paris, EHESS éditions, réimpr. de la quatrième édition, 2005.
- GRÉMY Jean-Paul, 2003, « Introduction à la lecture de tableaux statistiques », *Méthodes quantitatives pour les sciences sociales*. <http://www.scienceshumaines.com/textesInedits/Gremy.pdf>
- HENRY Nathalie et FEKETE Jean-Daniel, 2008, « Représentations visuelles alternatives pour les réseaux sociaux », *Réseaux*, n° 152, pp. 59-92. <http://www.cairn.info/revue-reseaux-2008-6-page-59.htm>
- MONSO Olivier et DE SAINT POL Thibaut, 2009, « La perception graphique : mieux construire et interpréter les graphiques », *Courrier des statistiques*, n° 129, pp. 67-74. [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=COU126L](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&ref_id=COU126L)
- PASSERON Jean-Claude, 1991, « Ce qu'un tableau dit et ce qu'on en dit » in *Le raisonnement sociologique*, Paris, Nathan, pp. 111-133.
- RELIEU Marc, 1999, « Du tableau statistique à l'image audiovisuelle. Lieux et pratiques de la représentation en sciences sociales », *Réseaux*, vol. 17, n° 94, pp. 49-86. [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reso\\_0751-7971\\_1999\\_num\\_17\\_94\\_2140](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reso_0751-7971_1999_num_17_94_2140)
- TUFTE Edward R., 1983, *The Visual Display of Quantitative Information*, Cheshire (Connecticut), Graphics Press, 2nd ed. 2001.

## SCSO 4205 : Analyser des données quantitatives

L'objectif est de former les étudiants à la pratique des méthodes quantitatives dans la recherche en sciences sociales, à travers le traitement des données d'une enquête quantitative réelle. Les séances du second semestre sont consacrées au traitement, à l'analyse et à l'interprétation des données d'une enquête, puis à la rédaction du rapport final de la recherche.

### Modalités d'évaluation

L'évaluation repose sur le contrôle de l'assiduité ainsi que la rédaction collective d'un rapport rédigé alliant problématique scientifique et traitement de données.

#### 1. Écrire avec des données quantitatives (Pierre Mercklé)

Mardi 16 janvier 2018, 9h30-12h30, D2 102

##### Bibliographie indicative :

- « Savoir compter, savoir conter », *Courrier des statistiques*, n° hors-série, décembre 2009. <https://goo.gl/Yqr6f8>
- LEMIEUX Cyril, 2010, « L'écriture sociologique », in PAUGAM Serge, *L'enquête sociologique*, Paris, PUF, coll. « Quadrige Manuels », pp. 379-402

#### 2. Recoder les données – techniques avancées (Camille Martin)

Mardi 23 janvier 2018, 9h30-12h30, D2 002

##### Bibliographie indicative :

- DESROSIÈRES Alain, THÉVENOT Laurent, 1979, « Les mots et les chiffres : les nomenclatures socio-professionnelles », *Économie et statistique*, n° 110, pp. 49-65. <https://goo.gl/LQLYAx>
- MERLLIÉ Dominique, 1993, « Le travail des catégories statistiques », *Sociétés contemporaines*, n° 14-15, pp. 149-163. <https://goo.gl/sYxcWw>
- MERLLIÉ Dominique, SPIRE Alexis, 1999, « La question des origines dans les statistiques en France. Les enjeux d'une controverse », *Le Mouvement social*, n° 188, p. 119-130. <https://goo.gl/7wMFNw>
- PENEFF Jean, 1984, La fabrication statistique ou le métier du père. *Sociologie du travail*, 26(2), 195-211.
- SCHOR Paul, SPIRE Alexis, 2005, « Chapitre 3 : Les statistiques de la population comme construction de la nation », *Les codes de la différence*, Paris, Presses de Sciences Po, 330 pages. <https://goo.gl/K5PoCv>

#### 3. Mesurer l'espace et faire des cartes (Antoine Laporte)

Mardi 30 janvier 2018, 9h30-12h30, D2 002

**Bibliographie indicative :**

- BAVOUX Jean-Jacques et CHAPELON Laurent, 2014, *Dictionnaire d'analyse spatiale*, Paris, Armand Colin, 608 p.
- BEAUGUITTE Laurent et GIRAUD Timothée, 2012, « Cartographier avec le logiciel R », *Quanti*. <http://quanti.hypotheses.org/795>
- BEGUIN Michèle et PUMAIN Denise, 2010, *La Représentation des données géographiques : statistique et cartographie*, 3e éd., Paris, Armand Colin, 255 p.
- DUMOLARD Pierre, DUBUS Nathalie et CHARLEUX Laure, 2003, *Les statistiques en géographie*, PARIS, BELIN, 240 p.
- GROUPE ELEMENTR, 2014, *R et espace. Traitement de l'information géographique*, Framasoft, 244 p. <http://framabook.org/r-et-espace>
- OLLION Etienne, 2013, « Des adresses à la carte : géocoder avec R et Google Maps », *Data Sciences Sociales*. <http://data.hypotheses.org/317>
- PUMAIN Denise et SAINT-JULIEN Thérèse, 2010a, *Analyse spatiale. Les interactions*, Paris, Armand Colin, 187 p.
- PUMAIN Denise et SAINT-JULIEN Thérèse, 2010b, *Analyse spatiale. Les localisations.*, Paris, Armand Colin, 187 p.
- Blog de Timothée Giraud <http://rgeomatic.hypotheses.org/659>
- Blog de Baptiste Coulmont <http://coulmont.com/cartes>

**4. Mesurer le temps (Philippe Rygiel)**

Mardi 6 février 2018, 9h30-12h30, D2 002.

**5. L'analyse factorielle et les méthodes de classification (Corentin Roquebert)**

Mardi 13 février 2018, 9h30-12h30, D2 018

**Bibliographie indicative :**

- CIBOIS Philippe, 2015, 1ère éd. 2007, *Les méthodes d'analyse d'enquête*, Lyon, ENS Editions, coll. « Bibliothèque idéale des sciences sociales », préf. Pierre Mercklé. <http://books.openedition.org/enseditions/1443>
- LÊ Sébastien, JOSSE Julie et HUSSON François, 2008, « FactoMineR : An R Package for Multivariate Analysis », *Journal of Statistical Software*, Volume 25, Issue 1, March. [http://factominer.free.fr/docs/article\\_FactoMineR.pdf](http://factominer.free.fr/docs/article_FactoMineR.pdf)
- BOLTANSKI Luc, DARRÉ Yann et SCHILTZ Marie-Ange, 1984, « La dénonciation », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n° 51. [http://www.persee.fr/articleAsPDF/arss\\_0335-5322\\_1984\\_num\\_51\\_1\\_2212/article\\_arss\\_0335-5322\\_1984\\_num\\_51\\_1\\_2212.pdf](http://www.persee.fr/articleAsPDF/arss_0335-5322_1984_num_51_1_2212/article_arss_0335-5322_1984_num_51_1_2212.pdf)
- COULANGEON Philippe, 2003, « La stratification sociale des goûts musicaux. Le modèle de la légitimité culturelle en question », *Revue française de sociologie*, mars, 3-33. [http://www.cairn.info/load\\_pdf.php?ID\\_ARTICLE=RFS\\_441\\_0003](http://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=RFS_441_0003)
- DUVAL Julien, 2010, « Analyser un espace social », in PAUGAM Serge (dir.), *L'enquête sociologique*, PUF.
- LEBART Ludovic, PIRON Marie, MORINEAU Alain, 2006, *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, 4ème édition, Dunod.

- LEBART Ludovic, PIRON Marie, STEINER Jean-François, 2003, *La Sémiométrie*, Dunod.
- LE ROUX Brigitte, ROUANET Henri, 2010, *Multiple Correspondence Analysis*, SAGE.

La bible!

#### 6. Les modèles de régression et l'économétrie (Tibault Guicherd)

Mardi 27 février 2018, 9h30-12h30, D2 002

##### Bibliographie indicative :

- DES NÉTUMIÈRES Félicité, 1997, « Méthodes de régression et analyse factorielle », *Histoire & Mesure*, 12, 3.
- LE GALL Philippe, 2002, « Les représentations du monde et les pensées analogiques des économètres : un siècle de modélisation en perspective », *Revue d'histoire des sciences humaines*, n° 6.
- PÉLAGE Agnès, POULLAOUËC Tristan, 2007, « "Le haut du panier de la France d'en bas ?" Le sentiment d'appartenir à une classe sociale chez les membres des professions intermédiaires », *Revue française des affaires sociales*, 2, 27-56.
- SILVERA Rachel, 1998, « Les salaires : toutes choses inégales par ailleurs ? », in MARUANI Margaret (dir.), *Les nouvelles frontières de l'inégalité*, Paris, La Découverte, pp. 127-138.
- TRIBALAT Michèle, 2001, « Modéliser, pour quoi faire ? », *Documents de travail*, n° 97, pp. 1-10.

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/hism\\_0982-1783\\_1997\\_num\\_12\\_3\\_1547](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/hism_0982-1783_1997_num_12_3_1547)

<http://bit.do/econometres>

<http://bit.do/Francebas>

[http://www.ined.fr/fichier/t\\_publication/1068/publi\\_pdf1\\_97.pdf](http://www.ined.fr/fichier/t_publication/1068/publi_pdf1_97.pdf)

#### 7. Bilan et présentation des travaux

Mardi 6 mars 2018, 9h30-12h30, D2 002