

Six année à L'ENSAI avec Jean-Claude

Yves Tillé
Université de Neuchâtel

Colloque francophone sur les Sondages, Lyon 2018

① Souvenir, souvenir

② La méthode du cube !

③ Aventures improbables

④ Conclusions



On ne s'intéressait pas vraiment à l'échantillonnage équilibré.
On voulait tirer plusieurs échantillons dans la même population.
Généralisation de la méthode du pivot.

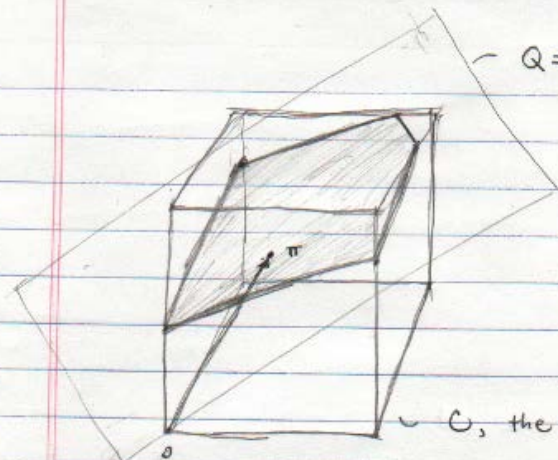
Le problème

$\pi_k^{(1)}$	$\pi_k^{(1)}$	$\pi_k^{(3)}$	tot
0.87	0.01	0.12	1
0.39	0.41	0.19	1
0	0.61	0.39	1
0.24	0.37	0.39	1
0.10	0.61	0.29	1
0	0.27	0.73	1
0.39	0.61	0	1
0.28	0.21	0.51	1
0.63	0.17	0.20	1
0.32	0.68	0.01	1
0.48	0.52	0	1
0.31	0.51	0.18	1
4.00	5.00	3.00	12

$\pi_k^{(1)}$	$\pi_k^{(1)}$	$\pi_k^{(3)}$	tot
0.87	0.01	0.12	1
0.39	0.41	0.19	1
0	0.61	0.39	1
0.24	0.37	0.39	1
0.10	→ 0.61	0.29	1
0	↑ 0.27	0.73	1
0.39	← 0.61	0	1
0.28	0.21	0.51	1
0.63	0.17	0.20	1
0.32	0.68	0.01	1
0.48	0.52	0	1
0.31	0.51	0.18	1
4.00	5.00	3.00	12

$\pi_k^{(1)}$	$\pi_k^{(1)}$	$\pi_k^{(3)}$	tot
0.87	0.01	0.12	1
0.39	0.41	0.19	1
0	0.61	0.39	1
0.24	0.37	0.39	1
0.0	0.71	0.29	1
0	0.27	0.73	1
0.49	0.51	0	1
0.28	0.21	0.51	1
0.63	0.17	0.20	1
0.32	0.68	0.01	1
0.48	0.52	0	1
0.31	0.51	0.18	1
4.00	5.00	3.00	12

$\pi_k^{(1)}$	$\pi_k^{(1)}$	$\pi_k^{(3)}$	tot
0.87	0.01	0.12	1
0.39	0.41	0.19	1
0	0.61	0.39	1
0.24	0.37	0.39	1
0.49	0.22	0.29	1
0	0.27	0.73	1
0	1	0	1
0.28	0.21	0.51	1
0.63	0.17	0.20	1
0.32	0.68	0.01	1
0.48	0.52	0	1
0.31	0.51	0.18	1
4.00	5.00	3.00	12



$Q = \pi + \ker A$

$C \cap Q$ will be
a polytope

C , the unit cube

Publications

- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (1998). Unequal probability sampling without replacement through a splitting method. *Biometrika* **85**, 89–101.
- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (2000). Selection of several unequal probability samples from the same population. *Journal of Statistical Planning and Inference* **86**, 215–227.
- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (2001). Échantillonnage équilibré par la méthode du cube, variance et estimation de variance. In *Enquêtes, modèles et applications*, Jean-Jacques Dreesbeke & Ludovic Lebart, eds. Paris: Dunod, pp. 444–362.
- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (2004). Efficient balanced sampling: The cube method. *Biometrika* **91**, 893–912.
- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (2005). Variance approximation under balanced sampling. *Journal of Statistical Planning and Inference* **128**, 569–591.

Enseignements et aventures improbables

- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (1995-1997). *Techniques d'échantillonnage et leurs applications*. Course for statisticians of the European National Institutes of Statistics granted by the Training of European Statisticians (TES) Institute for Eurostat, Paris.
- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (1999). *Formation de formateurs à la méthodologie d'enquête pour l'Institut Roumain de Statistique*. Formateur au CEPE (Centre de formation continue de l'Insee), Paris.
- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (1999-2001). *Use of Auxiliary Information in Survey Sampling*. Course for statisticians of the European National Institutes of Statistics granted by the Training of European Statisticians (TES) Institute for Eurostat, Paris, Strasbourg.
- Deville, Jean-Claude & Tillé, Yves (1999-2003). *Training of trainers in Survey Statistics*. For the Statisticians of the Goskomstat (National Institute of Statistics of the Russian Federation) (Paris, October 1999, Nijni Novgorod, Russia, April 2000) of the Maghreb (Tunis, September 2002) and of the Kazhakstan (Alma Ata, April 2003).













Merci Jean-Claude

C'était bien.

On s'est bien amusé.

On a fait des choses vraiment intéressantes.