

L'affaire Dreyfus

Extraits de la lettre de Poincaré à Painlevé

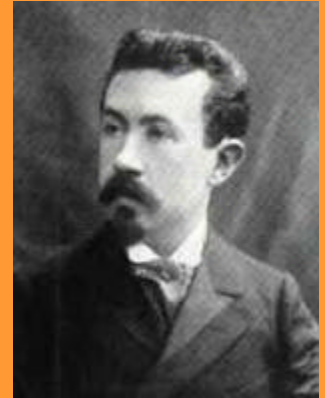
Maintenant si vous voulez seulement savoir si, dans les raisonnements où M. Bertillon applique le calcul des probabilités, cette application est correcte, je puis vous donner mon avis.

Prenons le premier de ces raisonnements, le plus compréhensible de tous. Sur 13 mots redoublés correspondant à 26 coïncidences possibles, l'auteur constate 4 coïncidences réalisées. Evaluant à 0,2 la probabilité d'une coïncidence isolée, il conclut que celle de la réunion de 4 coïncidences est de 0,0016.

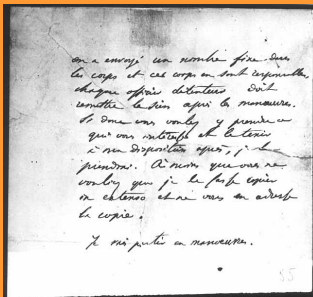
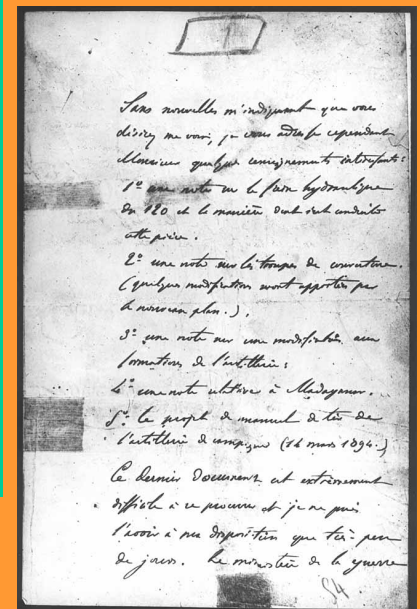
C'est faux.

0,0016 c'est la probabilité pour qu'il y ait 4 coïncidences sur 4. Celle pour qu'il y en ait 4 sur 26 est 400 fois plus grande, soit 0,7.

Cette erreur colossale rend suspect tout ce qui suit.



Paul Painlevé



Henri Poincaré

Ne pouvant d'ailleurs examiner tous les détails, je me bornerai à envisager l'ensemble du système. Outre les 4 coïncidences précitées, on en signale un grand nombre de nature différente, mettons 10000, mais il faudrait comparer ce nombre à celui des coïncidences possibles, i.e. de celles que l'auteur aurait comptées à son actif s'il les avait constatées. S'il y a 1000 lettres dans le bordereau, cela fait 999000 nombres, en comptant les différences des abscisses et celles des ordonnées.

La probabilité pour que sur 999000 nombres il y en ait 10000 qui aient pu paraître « remarquables » à un chercheur aussi attentif que M. Bertillon c'est presque la certitude.