

Toute la vérité sur le Casino !

C'est avec une émotion non dissimulée que je prends la plume aujourd'hui (oui, bon, je tape au clavier, mais une plume est plus jolie), en cette magnifique journée d'anniversaire de la création du RATONLAVEUR (bon, en vrai, ce jour n'est pas encore passé parce que si j'envoyais l'article aux rédacteurs de la Tartine au dernier moment, ça ne leur ferait pas plaisir, mais il le sera quand vous lirez (ou pas) cet article). Ca y est, le ratonlaveur a un an, c'est beau. Pour fêter ce jour dignement, et vous faire part de notre allégresse, nous avons décidé d'écrire un article dans la Tartine. Et c'est pourquoi ...

Ces derniers temps, sous l'influence de son pdf, le club ratonlaveur a lancé une opération totalement inutile, dont le but était de vérifier une propriété sur les nombres. Là, tout de suite, vous pensez à la loi de Benford (merci à N.B. pour nous avoir rappelé le nom, je lui souhaite bon courage pour le concours ACM qui arrive bientôt) et vous n'avez pas tout à fait tort, mais bon, en fait, ce n'est pas ça. Bah oui, la loi de Benford dit que si on prend les nombres dans la nature, en base b (entier supérieur ou égal à 2), la proportion de chiffre c (entier compris largement entre 1 et $b-1$) en tant que premier chiffre significatif est $((\ln(e) * \ln(1+1/c)) / (\ln(b) + \ln(1)))$ (où e est bien entendu la valeur de la fonction exponentielle en 1, et vous pouvez vérifier, ça fait bien 1 si on somme pour tous les chiffres entiers de 1 à $(b-1)$, c'est beau les maths !), alors que nous, nous avons décidé de regarder tous les chiffres, ce qui fait intervenir 0 dans nos résultats et nous laisse libre de nos choix. Les "démonstrations" de la loi de Benford expliquent que les nombres apparaissent à une fréquence qui dépend de leur logarithme dans la nature, mais si vous voulez vraiment plus de détails, wikipédia est votre ami (http://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Benford).

Pour vérifier cette pseudo-extension (ajouter le 0 change tout de suite pas mal de trucs, c'est sûr), il nous fallait un exemple, et pour avoir suffisamment de chiffres, nous avons choisi les prix, et dans ce domaine, qu'y a-t-il de plus parlant pour les élèves de l'ENS Lyon que les prix du Casino se trouvant dans les environs ? Nous nous sommes vite persuadés que vous y avez tous mis les pieds au moins une fois chacun et avons fait notre étude là-bas. Mais bon, tout ça prend du temps, donc nous avons demandé de l'aide autour de nous, et quatre sortes de réponse se sont vite imposées à nous :

- "C'est trop bien, je participe." phrase que nous aurions apprécié entendre plus souvent, mais bon, malheureusement, je fus le seul.

- "Mais vous pourriez faire quelque chose d'utile ... Là, je crois que ça relève de la psychiatrie." ici je cite G.J. mais il y a eu d'autres réponses s'en approchant, quoique plus nuancées (d'autres pensent même que les psychiatres ne peuvent plus rien faire de nous). Seul point positif de cette réponse, elle reconnaît notre inutilité (même si on s'en était rendu compte tous seuls).

- "C'est intéressant, j'aimerais bien voir vos résultats, mais je ne participerai pas." d'un certain point de vue, c'est dommage qu'il ne participe pas, et d'un autre, c'est aussi dommage que ça intéresse des gens (ça rendrait presque notre action utile).

- "Non, c'est mort." est bien la phrase gagnante de ce concours, et largement, certaines personnes l'ayant même répétée plusieurs fois.

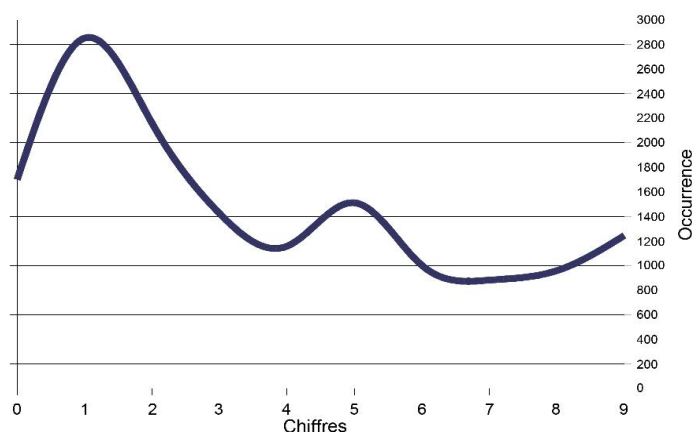
Le travail ne consistait pourtant qu'à choisir un rayon non encore pris du magasin sus-cité et de compter le nombre de 0, de 1, ... et de 9 qui apparaissent dans les prix en euros des articles de ce rayon. Il était même possible de diviser les rayons, comme quoi nous ne vous en demandions pas beaucoup, il était possible d'en faire autant que vous vouliez, et aucun minimum n'était demandé (vous avez d'ailleurs parfaitement appliqué ce principe en ne nous donnant aucun chiffre et nous vous en remercions). Le protocole expérimental était au choix de l'expérimentateur : compter tous les chiffres en même temps avec un papier et un crayon en mettant des bâtons en face des chiffres que l'on voit dans le prix étudié et en recommençant sur tous les prix du rayon, utiliser des incrémenteurs pour compter les chiffres un à un et refaire plusieurs fois les rayons, utiliser un ordinateur sur lequel on tape les chiffres au fur et à mesure qu'on les voit puis lancer un programme sur la chaîne de caractères, et il y avait sans doute de nombreuses autres méthodes, nous aurions aimé que vous nous fassiez part de la votre (mais bon, en ne comptant aucun chiffre, il est difficile

de vérifier si votre méthode est plus rapide en moyenne que les nôtres).

On a pourtant essayé de vous motiver à venir compter avec nous, on est venu vous voir, et ce à plusieurs reprises, vous expliquant le but de notre opération et les avantages d'une telle participation, puis devant votre incapacité à voir toute la beauté de l'inutilité, et même ici de l'utilité zéro, du superfétatoire, représentée dans cette action magnifique cautionnée moralement par Y.R. lui-même, le pdf a même proposé d'offrir une récompense si lui étaient amenés les chiffres de certains produits.

Enfin, le pdf, le doc et une heure ont quand même trouvé le temps de chercher pour vous ces quelques 14896 chiffres, dont 171 offerts (dans notre grande mansuétude, nous vous offrons les chiffres des chocolats de Noël (comptés fin octobre)), qui donnent de si belles courbes. Alors c'est vrai qu'à trois ça va plus vite (plus vite qu'à un voire qu'à deux, bien sûr, mais aussi qu'à zéro, il ne faut pas l'oublier), mais à cinquante ça va vraiment encore violemment plus vite, donc la prochaine fois qu'on fait quelque chose d'inutile et que ça vous plaît, vous pouvez venir nous aider, ça nous facilitera la tâche.

Voici maintenant venue l'heure pour toi de découvrir ce que cachent en réalité les chiffres du Casino ? Quelle sombre réalité est dissimulée dans ce lieu où tant de gens passent chaque jour ? Rien ? En es-tu si sur(e) ? Quelle mystérieuse combine des odieux/aimés (rayer la mention utile) capitalistes va se retrouver au grand jour grâce au travail de terrain effectué par les plus hautes instances du RATON-LAVEUR ?



Tout d'abord, les chiffres bruts (ce sont eux que l'on voit sur la courbe) :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1700	2853	2160	1425	1158	1512	1002	882	959	1245

Dans une première approche, on regarde la courbe de loin... Et que voit-on ? Rien. Rapprochons nous un peu... Stop ! Et maintenant ? La courbe a quand même bien une tête d'exponentielle décroissante non ? (pour ceux qui ignorent ce qu'est une exponentielle décroissante, écrivez à la Tartine et à l'occasion de la Tartine DMI, ils mettront un explicatif...) Alors à ce stade je vois arriver les pointilleux qui vont me dire « Ouais mais y'a quand même pas mal de points en dehors de ta courbe idéale ! ». Je pourrais leur répondre « Vous avez jamais fais de physique-chimie ? » mais je vais être plus constructif : vous vous êtes trop approchés mais ça tombe bien que vous m'en parliez ; j'allais justement y venir... On peut en effet remarquer trois points qui sont particulièrement excourbés (excourbé c'est comme excentré mais par rapport à une courbe et non un centre...).

Et maintenant le RATON-LAVEUR va vous révéler la vérité sur ces énigmes énigmatiques, ces mystérieux mystères, ces points ! Pourquoi y a-t-il si peu de 0 et tant de 9 ? Quel est donc ce pic de 5 ?

Il y a principalement trois explications à la première question. La première est économique : le

consommateur à l'impression d'économiser plus que ce que perd réellement la grande distribution (qui n'est de toute manière pas pauvre, ne vous inquiétez pas...). Mais cette raison ne peut que expliquer pourquoi il y a un peu plus de 9, en effet on voit que la remontée du 9 est plus faible que le puits du 0. Alors quoi d'autre ? Nos experts ont pu déterminer deux autres explications. La seconde est aussi d'ordre économique : en effet il y a besoin de moins d'encre pour écrire un 1 que pour écrire un 0 (et en plus on gagne plus de sous si on vend le produit plus cher). Cette seconde raison renforce par ailleurs le 1 qui domine vraiment les autres chiffres. Mais là encore cela ne suffit pas à expliquer la profondeur du puits du 0. On a donc trouvé une troisième explication : traumatisé par un 0 que lui aurait mis sa maîtresse de CE1 « un cadre » de Casino aurait effectué des manœuvres douteuses afin de diminuer l'utilisation de ce dernier. Le RATON-LAVEUR mène l'enquête... Ou sinon pour expliquer ça il y aussi l'hypothèse qui dit que quand un nombre commence par 0, on commence au chiffre d'après... bon c'est vrai qu'en considérant tout les nombres sur 4 chiffres, on obtient un pic surélevé en 0 mais ce n'est qu'une hypothèse... Il y a par ailleurs moult autres phénomènes et explications. Par exemple d'où viennent tout ces 5 ? La réponse est simple: du rayon vin (aussi du rayon fruits/légumes mais on y revient plus tard). Il y a en effet dans ce rayon un nombre surnaturel de 5. De là à déduire que le vin vendu au Casino n'est pas naturel il n'y a qu'un pas. Oserons nous le franchir ? Oui bien sur ! Les autres rayons qui présentent des anomalies sont l'eau et les chips qui utilisent de manière exagérée le 0. Plus grave encore ! Le rayon fruits&légumes est lui aussi déséquilibré, ce rayon n'est pas naturel ! (Vive les paniers de Martin !). Mais il est des excès qui nous semblent encore plus graves ! Les chocolats de Noël n'ont ainsi AUCUN (!!!) 1 et très peu de 2, par contre eux aussi ont beaucoup de 5, y aurait-il du vin dans les chocolats ? Les glaces aussi ont une répartition étrange : peu de 1 et beaucoup de 3. Espèrent-ils ainsi vendre plus de glaces à trois boules ? Là encore le RATON-LAVEUR mène l'enquête... A l'inverse certains rayons semblent être assez naturels (est-ce une feinte?), on peut ainsi citer les sodas et jus de fruits, les thés, les alcools (à part le vin et la bière) et les petits gâteaux. Il reste donc de l'espoir : on peut manger et boire naturel et à notre faim et soif ! En conclusion, on dira seulement que la loi de Benford étendue est passablement bien vérifiée au Casino mais qu'il faut se méfier de certains produits dont l'origine naturelle vantée sur l'étiquette peut être mise en doute.

Cet article est le résultat d'une étude menée par le RATON-LAVEUR représenté par deux de ses membres fondateurs : Jonas.pdf et Gabriel.doc, une de ses plus belles heures: Laetitia, à la dernière minute les dernières heures se sont manifestées, je remercie donc tout particulièrement les D.D.I. ! Nous avons été grandement encouragés par des membres de notre classe qui nous aidèrent dans les aspects plus théoriques de cette étude. Et enfin je voudrais remercier Yves Robert, personnalité s'il en est de l'Informatique Fondamentale qui a apporté sa caution morale à ce travail. Et surtout merci à toi lecteur qui vient de rendre complètement inutile une partie de ton existence en nous lisant jusqu'au bout.

Pour le RATON-LAVEUR,
Jalb.pdf & Baka Serei.doc