

À SOIXANTE-CINQ numéros bien sonnés, Pénombre se permet cette Une qui n'en est pas une.  
 Le lecteur excusera ces détournements de potaches, anciens combattants de soixante-huit.

**NOUS SOMMES TOUS DES SALES GAUSS : HORS LA LOI NORMALE**

*L'uniforme est la loi !  
 La loi est uniforme*

La nuit rythme nos vies, et l'algorithme aussi

*chiffrez sans entrave*

MON ESPÉRANCE NE TEND PAS VERS TA MOYENNE

Recensement, ment, ment

**KHI se soucie de nous ?**

Régression : Piège à con

DATA PUENT

IFOP travaille AU PIF

*Pardonnez aux données, elles ne savent pas ce qu'elles font*

Celui qui peut attribuer un chiffre à une émotion **est un con**

*Cours vite le vieux nombre est derrière toi*

**COMPTÉZ CE QUI MANQUE !..**

**MA SANTE TROUE TA SÉCU**

**NIQUE TA POPULATION MERE**

## VENDRE SON ÂME AU DIABLE

### La nouvelle science des données appelle-t-elle un nouvel art du secourisme ?

LES VAGUES de titres et couvertures de magazines sur les big data sont déjà recouvertes par le tsunami de l'IA (intelligence artificielle), dont la victoire sur l'IH (H d'humain) ne serait plus douteuse après qu'un algorithme (Liberatur, encore dit «superordinateur» dans les médias français) a remporté un tournoi de poker face aux champions de la discipline : «Pour la première fois, l'intelligence artificielle dame le pion aux champions du jeu de cartes»<sup>1</sup> (*Le Parisien*, 28 janvier 2017)

Cette nouvelle science libère le traitement des données de l'emprise des statistiques, et donc de celle des statisticiens. Le raz-de-marée annoncé dans la Lettre blanche qui allait emporter les statisticiens publics a bien eu lieu<sup>2</sup>. La formation initiale des statisticiens en est bouleversée puisqu'il s'agit aujourd'hui de mettre sur le marché (international) des data scientists à la pointe de l'invention de nouveaux algorithmes (ndlr : un correcteur orthographique du français propose «scientistes» ce qui tend à montrer que tout n'est pas perdu de ce côté).

La critique de l'usage du nombre dans le débat public peut-elle rester à l'abri sans se réinventer, sans lorgner avec nostalgie du côté du data checking qui lui-même est devenu la proie des développeurs d'algorithmes<sup>3</sup> ?

Le premier ressort de la critique pénombrienne était le dévoilement des enjeux de méthode dans la fabrication de nombres qui, coupés de leur origine plus ou moins savante, vivent une vie médiatique incontrôlée. Ce qui allait à l'encontre de la traditionnelle revendication d'irresponsabilité des statisticiens publics ou autres producteurs de données, permettant à ceux-ci de reporter la faute sur d'autres acteurs : les « données » sont ce qu'elles sont, aux utilisateurs d'en faire un bon usage.

Il n'était alors pas facile d'expliquer, dans cette démarche de dévoilement, que les statisticiens eux-mêmes n'étaient pas toujours en capacité de faire toute

<sup>1</sup> Encore que, après avoir damé le pion au champion d'un jeu de cartes, l'algorithme a encore du chemin à faire pour arriver là où la main de l'homme jamais n'a mis le pied.

<sup>2</sup> Lettre blanche n°45 édito, LB n°46 «Ornithologie statistique».

<sup>3</sup> Lettres 62 et 63, éditos.

la lumière sur ce que les techniques informatisées de traitement des données font à leur matériau de base (des informations quantifiées ou des observations codées dans le langage des variables). Les traductions imagées de ces traitements complexes (analyses factorielles, modèles de régression multiple, log-linéaire...) étaient elles-mêmes plus des techniques de promotion des développeurs de telles méthodes que des ressources pour conserver un regard critique sur leur emploi.

Ces méthodes déjà peu compréhensibles sont aujourd'hui submergées par l'inondation des algorithmes. Ceux-ci restent des objets étranges qui doivent leur réussite à deux choses au moins :

D'une part, fruit d'une production commerciale, leur contenu précis est protégé légalement de la concurrence. Les défenseurs des logiciels dits ouverts ne parviennent pas à imposer ce principe aux innovateurs qui ne restent éventuellement dans l'univers du «gratuit» que le temps de parvenir à la rentabilisation à hauts profits de leurs inventions.

D'autre part, et là est le plus sensible pour tout esprit honnêtement critique, la revendication de non compréhensibilité de l'algorithme est entrée dans l'*habitus* des data-scientistes. Le nec plus ultra est un algorithme qui remplit une tâche aussi complexe soit-elle, sans qu'on puisse expliquer comment il y parvient. Il n'est plus question que de réseaux de neurones profonds, de *deep learning* (apprentissage profond).

Le but visé n'est plus de «mesurer pour comprendre» selon la devise de l'Insee mais d'être capable de mesurer sans comprendre. Pénombre regrettait dans son éditorial de la Lettre blanche n°58 ce choix de l'Insee, fait à rebours du conseil de G. Bachelard : «Il faut réfléchir pour mesurer et non pas mesurer pour réfléchir». Cap au pire...avec l'IA.

Cette ineptie étant admise, on peut alors vendre des livres à succès (*La guerre des intelligences* du Dr Laurent Alexandre, ed. JC Lattès, octobre 2017, 20,90€) ou produire des films et séries sur la très prochaine victoire des robots sur l'humanité.

L'homme sage peut-il encore préserver quelque chose de son humanité au milieu de ce dérèglement de la raison ? Dans ce contexte où la posture critique est l'objet d'une récupération généralisée par les promoteurs de l'IA eux-mêmes... Ainsi, selon le «Docteur» Laurent Alexandre, l'école aura disparu en 2035 en devenant une branche de la médecine,

« utilisant les immenses ressources des neurosciences pour personnaliser d'abord la transmission et optimiser ensuite bioélectroniquement l'intelligence »<sup>4</sup>.

La science (les sciences) des données se retrouve alors en position paradoxale : elle doit trouver une explication au fait que les algorithmes (mis au point par des humains) « réussissent » ce qu'il leur est demandé de faire (trouver la bonne réponse Y en fonction d'une entrée X de très grande dimension), au-delà du compréhensible : « Les réseaux de neurones tirent donc parti de ces symétries en calculant des invariants qui réduisent efficacement la dimensionnalité de X sans perdre d'information sur la réponse Y. (...) Les réseaux de neurones semblent aussi capables d'apprendre à calculer des invariants relatifs à des transformations beaucoup plus complexes et que l'on comprend encore très mal. (...) La compréhension de ces groupes de symétrie est un enjeu qui va bien au-delà des applications de l'apprentissage. Si l'on parvient un jour à les spécifier, on comprendra mieux la géométrie des données en grande dimension. (...) La comprendre est, à mon sens, le graal des sciences des données. » (Stéphane Mallat, entretien *La Recherche*<sup>5</sup>, février, 2018)

Les affaires reprennent, l'optimisme règne. L'école va disparaître et les savants sont partis à la recherche du Graal. Et, *Pénombre* alors ?

**Bruno Aubusson de Cavarlay**

<sup>4</sup> Le Dr Alexandre passe avec succès le test *Pénombre* du « 1 jeune de moins de 25 ans sur 4 au chômage » et avance une explication du « bon » taux : « Avant même la révolution des automates intelligents, notre système scolaire et de formation est de toute façon inadapté. Symptôme de cette inadaptation, en 2017, à la veille du tsunami de l'IA, 17% des jeunes Français, entre quinze et vingt-neuf ans, sont des NEETs (young people Not in Education, Employment, or Training) ». On voudra bien lui pardonner ce « Français » mis pour « en France ».

<sup>5</sup> Stéphane Mallat tente de ne pas passer pour le fossoyeur des disciplines mobilisées par l'IA et parle de sciences des données au pluriel. L'annonce de couverture du mensuel ne relaie pas cette fausse modestie et titre « Maths. La nouvelle science des données. Création de la chaire au Collège de France avec Stéphane Mallat ». L'intéressé se présente par ailleurs comme le coordinateur du nouveau centre pluridisciplinaire en sciences des données à l'École normale supérieure.



### Note de lecture

Les personnages du roman d'Alain Connes, Danye Chéreau et Jacques Dixmier<sup>1</sup>, vivent des moments dangereux pour résoudre l'énigme d'un spectre intrigant. Après leurs démêlés avec l'intrication quantique et les suites spectrales, ils s'apprentent à rencontrer le diable.

– Oui, dit Ali, voilà ce qui frappe : la fiabilité de ces machines n'est validée que de manière empirique et absolument pas, jusqu'à présent, de manière théorique.

– La spécificité du deep learning, dit Armand, est de produire des systèmes non explicables (ça c'est grave !) mais qui avec la puissance de calcul des ordinateurs actuels, sont devenus plus performants que l'intuition humaine pour des tâches comme la reconnaissance des visages, la pratique des échecs, du jeu de go, etc. sans pour autant que ces performances débouchent sur une théorie rationnelle qui permette de construire un système « explicable » aussi efficace.

– Sans que l'on comprenne pourquoi ça marche ? C'est très frustrant ! dit Charlotte.

– Oui, répond Armand, le deep learning en arrive à rivaliser avec l'intuition humaine dans ces domaines qui lui paraissaient réservés, c'est cet aspect diabolique qui a frappé le mathématicien... Donc, il s'incline, s'il renonce à comprendre, il ouvre la porte de l'empire du diable. Renoncer à comprendre, à fournir une explication rationnelle, c'est vendre son âme.

– Continue ! dit Charlotte.

Le roman continue avec l'intervention du diable qui a finalement des faiblesses... L'énigme n'est pas résolue et le lecteur imagine qu'il y aura une suite à cet épisode qui vient lui-même après *Le théâtre quantique* des mêmes auteurs.

**Bruno Aubusson de Cavarlay**

<sup>1</sup> *Le spectre d'Atacama*, Odile Jacob, 2018.

## Comment se débarrasser de chiffres gênants

**Méthode brevetée :** *Pénombre*

**Mise en œuvre :** Répliques (France-Culture), 24 juin 2017

**Avec, par ordre d'entrée en scène :**

- Hervé Le Bras : le contradicteur ;
- Renaud Camus : le contredit ;
- Alain Finkielkraut : l'animateur.

Imaginons une situation fâcheuse : lors d'un débat public, vous venez de terminer brillamment une belle démonstration pour asseoir une thèse qui vous tient à cœur. Un contradicteur malotru se permet de mettre à mal votre thèse en s'appuyant sur une série de chiffres qui démontent votre argumentation.

**Hervé Le Bras :** *Je vais donner deux citations de votre livre sur le « grand remplacement ». L'une page 165 : « Vous avez un peuple, et presque d'un seul coup, en une génération, vous avez à sa place un ou plusieurs autres peuples » (...) et page 48 : « Les vieillards sont français de souche, mais les nourrissons sont arabes et noirs, et volontiers musulmans » (...) Cette dernière citation ne marche pas du tout avec les données qu'on possède et que publie l'Insee sur l'origine des naissances. Il se trouve que depuis plusieurs années, notamment l'année dernière, l'Insee publie l'origine des naissances selon que les parents et grands-parents sont immigrés ou non-immigrés. Alors quels sont les chiffres ? (...) Donc je conteste ce que vous dites, le fait que des peuples remplacent des peuples. Non, ce qui est en train de se produire, c'est qu'une population d'origine mixte est en train de remplacer une population qui était d'une origine moins mixte, plus homogène.*

Pénombre vous offre ici le moyen de vous en sortir avec panache.

Commencez par répondre que vous souhaitez « élargir le débat ». Personne ne pourra s'y opposer.

**Renaud Camus :** *Alors j'aurais tendance à élargir le débat, si je puis dire...*

Faites ensuite remarquer que « l'homme se dérobe de toute part aux chiffres ». Très chic.

**R.C. :** *...et à contester la notion de chiffres. Je suis en accord très profond avec le philosophe Olivier Rey, qui souligne l'incapacité du chiffre à rendre compte du monde. Depuis quarante ans, nous avons été submergés par les chiffres. Les sciences humaines... je crains de plus en plus que les sciences humaines ne soient une aporie, un oxymore, et tant mieux, peut-être. L'homme se dérobe de toute part aux chiffres. Et les chiffres ont été incapables de rendre compte de ce qui survient. La sociologie non seulement n'a pas averti la population française et la population européenne de la chose énorme qui se présentait, ce phénomène gigantesque, ce que*

*j'appelle le changement de peuple et de civilisation. Mais au fur et à mesure qu'il se déroulait, elle l'a nié, elle a été la dénégation par excellence.*

La suite est plus délicate. Par petites touches, évoquez sans la nommer une personne de renom qui a un jour confondu espérance de vie à la naissance et espérance de vie à un âge donné. Prenez soin d'embrouiller légèrement l'auditoire par une explication elliptique.

**R.C. :** *Je vous donne un exemple de l'incapacité des chiffres à rendre compte du monde, qui serait emprunté à cette émission, ça m'avait beaucoup frappé, à l'époque. Vous receviez, Alain Finkielkraut, un grand philosophe français qui, tout d'un coup, a dit, à ma grande stupéfaction... c'était une émission sur le mariage... Il disait : « Le mariage a beaucoup changé parce que au dix-neuvième siècle, on se mariait pour cinq ou six ans. » Stupéfaction totale de ma part. Mais il explique : « Oui, parce que la durée de vie moyenne vers 1830 était à peu près de trente-cinq ans. » Stupéfaction totale. Alors, en effet, c'est vrai... c'est pas tout à fait exact, c'est un peu plus... Mais mettons que ce soit vrai. On sait bien pourquoi, c'est parce qu'il y avait une mortalité infantile considérable, et du coup, la durée de vie moyenne était de trente-cinq ans. Mais c'est complètement faux...*

Là, attention, vous devez dévier subtilement vers la longévité, en feignant de confondre celle-ci avec l'espérance de vie : soutenez que la réalité contredit les chiffres, comme vous l'avez annoncé, puisque de nombreux personnages ont vécu jusqu'à un âge bien supérieur à l'espérance de vie de leur temps.

**R.C. :** *Qu'est-ce qui prouve que c'est faux ? C'est la littérature. Qu'est-ce qui dit la vérité ? C'est la littérature. On voit bien que les personnages eux-mêmes ne vivent pas si brièvement.*

N'hésitez pas à en rajouter en étalant savamment vos connaissances sur l'âge de décès de quelques grands auteurs.

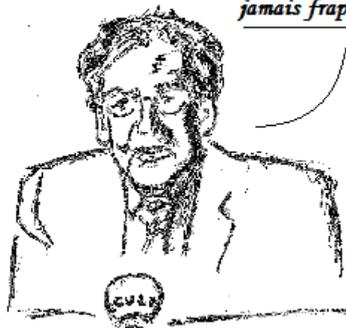
**R.C. :** *Et si on ne veut pas croire à la réalité des personnages de roman, il n'y a qu'à prendre l'histoire littéraire elle-même : Chateaubriand meurt à 80 ans, Victor Hugo à 83, Corneille à 82, Voltaire à ...*

Avec un peu de chance, vous aurez le renfort de l'animateur du débat, trop heureux de quitter le terrain des chiffres qui n'est pas le sien, pour faire assaut de culture littéraire avec vous.

**Alain Finkielkraut :** *Fontenelle presque centenaire...*

Normalement, à ce point, la partie est gagnée : votre contradicteur, très calé sur les chiffres, lui, foncera dans le piège et demandera la parole pour décortiquer les confusions que vous avez introduites à dessein.

Et puis, la mortalité infantile n'a jamais frappé un grand écrivain !



**H. L B.** : *On mélange tout, là. Je voudrais répondre de façon précise. Je voudrais répondre sur l'exemple qui a été donné de l'espérance de vie à 35 ans. (...)*

L'animateur, embarrassé par ce retour sur un sujet technique où il ne peut briller, conclura prestement la séquence par une petite citation assassine sur les chiffres et le mensonge (il n'a que l'embarras du choix).

**A. F.** : *Je cite de mémoire* : « Les mots du menteur rougissent toujours, mais les chiffres du statisticien n'ont jamais honte. » *J'en viens à une question plus précise...*

Oublié le débat initial, votre adversaire est terrassé, vous n'avez plus qu'à enchaîner.

*Françoise Dixmier*

### **Espérance de vie, longévité, vie normale...**

Au cours de l'émission Répliques du samedi 24 juin 2017, sur « Le grand déménagement du monde », Renaud Camus a cherché à illustrer la nocivité irrémédiable des chiffres par une comparaison entre l'espérance de vie et la longévité, bien supérieure, de diverses personnes<sup>1</sup>. Ou le fait que certaines personnes vivent beaucoup plus longtemps que ce que cette espérance de vie prévoit. Il en déduit que les statistiques nous tromperaient. Cela peut arriver ! Mais l'exemple choisi par Renaud Camus, qu'il s'agisse de naïveté de sa part ou plus vraisemblablement de roubardise, n'est pas pertinent.

Ceci nous fournit l'occasion de corriger une erreur fréquente en rappelant la distinction entre trois notions, toutes trois fondées sur les conditions et

<sup>1</sup> Sur le sujet évoqué par Renaud Camus, on pourra par exemple consulter ces deux articles sur le site de l'association *Pénombre* : <http://www.penombre.org/L-espérer-et-l-espérance> et <http://www.penombre.org/25-moins-23-ne-fait-pas-toujours-2>

connaissances actuelles, sans augurer des progrès ou des drames à venir.

La plus connue est l'espérance de vie à la naissance : actuellement, 79 ans pour les hommes et 85 ans pour les femmes, en France. Comment cette « espérance » est-elle calculée ? Elle s'appuie sur des « tables de mortalité » : probabilités, à chaque âge, de mourir dans l'année.

Pour rassurer Renaud Camus, à supposer qu'il soit vraiment inquiet, une espérance de vie à la naissance de 79 ans ne signifie pas qu'un homme de 78 ans soit condamné à mourir dans l'année !

Les tables de mortalité permettent aussi de calculer une deuxième notion : l'espérance de vie à un âge donné<sup>2</sup>. Par exemple, à 78 ans, un résident en France du sexe masculin survivra en moyenne 10 ans (si les conditions de mortalité actuelles se perpétuent) et pas seulement une année ! S'agissant de moyennes, on peut évidemment espérer les dépasser ou craindre de ne pas les atteindre.

Autre notion, distincte des deux précédentes : la longévité potentielle. Actuellement de 122 ans, âge atteint par la Française Jeanne Calment. L'espoir éventuel, fondé sur un seul cas, d'atteindre cet âge, n'a rien à voir avec l'espérance de vie à la naissance ou à un âge donné, qui synthétise les récentes statistiques de mortalité.

Eh oui : il n'est pas certain que le chiffre soit le propre de l'homme mais cette invention humaine, sans prétendre résumer l'humain, peut être utile pour aider à le comprendre... et, parfois, aider à ne pas dire n'importe quoi en généralisant abusivement des impressions ou illusions diverses.

*Alain Gély*

<sup>2</sup> Pour calculer l'espérance de vie selon le sexe, la date de naissance et le pays, voir par exemple : <http://mon-convertisseur.fr/estimation-espérance-vie-residuelle.php>

## FAKE NEWS, POST-VÉRITÉ, FACT CHECKING...

### La prédiction est difficile, surtout quand elle concerne l'avenir

**L**E MONDE du samedi 23 décembre 2017, à propos de la vitesse maximale sur route qui pourrait passer à 80 km/h, revient sur le principe établi en 1982 par Jan-Eric Nilsson, de l'Institut suédois des routes, qu'une baisse de 1% de la vitesse moyenne entraîne une baisse de 4% des accidents mortels. Il va de soi que la vitesse est cause d'accidents et de leur gravité. Cela étant, établir une loi mathématique à partir de là n'a guère de sens. On l'avait montré dans un numéro précédent de Pénombre («Zéro mort, mais à cheval», n°57, mai 2012).

Comme un fait exprès, la même livraison du Monde, dans un autre article, nous présente une autre régression tout aussi farfelue, entre le réchauffement de la planète et les demandes d'asiles sur le Vieux Continent d'ici 2100. Celle-ci, qui a été établie par des chercheurs de l'université Columbia (New York) et publiée dans la revue *Science*, se traduirait par les affirmations péremptoires suivantes : «Un réchauffement de 4,5°C pourrait accroître de 188% les demandes d'asiles sur le Vieux Continent d'ici à 2100.» et «Si [...] l'espèce humaine arrive à [...] contenir la surchauffe planétaire autour d'un seuil d'environ 2°C, les requêtes de réfugiés ne devraient progresser que de 28%.» Là non plus, il ne s'agit pas de mettre en cause la relation entre les deux phénomènes mais de récuser sa quantification, sa relation chiffrée, dont on notera au passage un «environ» d'un côté et un nombre précis de l'autre.

Présentée souvent sous la photo d'un «bateau» surchargé de demandeurs d'asile, la prédiction choc «les dossiers de demandes d'asile pourraient alors bondir (c'est nous qui soulignons) de 188%» est reprise *ad libitum* dans les mêmes termes de quotidiens en périodiques (on peut penser que c'est le nombre qui va «bondir» plutôt que les dossiers).

Mais, au fait, que racontent-ils exactement, les travaux d'Anouch Missirian et de Wolfram Schlenker, auxquels font référence ces articles qui sont accessibles gratuitement sur internet?

Tout d'abord, pour les paresseux qui se contenteraient de l'*abstract*, on lit "asylum applications by the end of the century are predicted to increase, on average, by 28% (...) under representative concentration pathway (RCP) scenario 4.5 and by 188% (660,000 additional applications per year)

under RCP 8.5" (On prévoit que les demandes d'asile vont augmenter d'ici la fin du siècle de 2,8% si l'on se place dans le scénario d'un réchauffement de 4,5 degrés et de 188% dans le scénario d'une augmentation de 8,5 degrés) . Lecture trop rapide? Strabisme? Cette phrase devient dans *Le Monde* «un réchauffement de 4,5°C pourrait accroître de 188%...». On passe de 28% à 188%... Mais on constate également que, dans cet abstract, la prophétie commence par la phrase "Holding everything else constant", le «toutes choses égales par ailleurs» cher aux chercheurs. Et, dans le corps du texte de l'article, on peut aussi lire que les prédictions sont «ceteris paribus», autre manière plus distinguée de dire la même chose. Mais cela revient à affirmer, et c'est fondamental, que du fait de modifications de facteurs que nous ne pouvons pas anticiper, le lien entre réchauffement et migration sera plus, voire beaucoup plus, ou moins, voire beaucoup moins, important qu'actuellement.

À l'heure où on lance des programmes pour apprendre aux adolescents à se méfier de ce qu'ils lisent, à en chercher les sources, il serait bien que les journalistes lisent de plus près les comptes rendus des recherches qu'ils relatent, ne se contentent pas de se copier-coller entre eux et qu'ils mettent l'accent sur les réserves que l'on doit avoir quant aux prédictions issues de modèles probabilistes, même si cela fait moins de buzz...

*Alfred Dittgen et Béatrice Beauflis*

### Enfin des chiffres

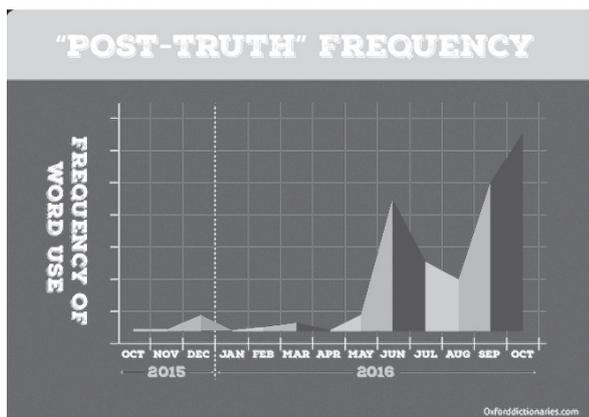
- Quand il y a poison, il y a contrepoison : le cinquième rapport annuel du Reporters' Lab<sup>1</sup> compte 149 projets de fact-checking répartis dans 53 pays, soit 3 fois plus qu'il y a 4 ans.

- Nicolas Martin s'est mis courageusement à lutter contre les fake news («Les idées claires» sur France Culture). Aurait-il décidé de se moquer un peu de lui-même, et de nous, en annonçant dans la présentation de son émission : «Les fake news, ou fausses nouvelles, se diffusent 6 fois plus vite que les informations vérifiées et certifiées.» Il se fonde sans doute sur une étude du MIT publiée dans *Science*. Ce 6 est-il vérifié? Certifié? Quelle est la hausse de l'utilisation de «fake news»? Dispose-t-on de statistiques par pays, par tranche d'âge et par CSP?

<sup>1</sup> <https://reporterslab.org/fact-checking/>

- Elle court, elle court...

Le dictionnaire britannique Oxford Dictionaries a dévoilé aujourd'hui son mot de l'année. Parmi les 10 finalistes, le vainqueur est *post-truth* (post-vérité) dont l'utilisation est en hausse de 2 % par rapport à 2015.



*"A lie can travel halfway around the world while the truth is still putting on its shoes."*

Almost certainly not Mark Twain<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> «La vérité sera encore en train de lacer ses chaussures qu'un mensonge aura déjà fait la moitié du tour du monde.»

Presque sûrement pas Mark Twain

## L'Assemblée nationale veut déFaker les news !

ON SE situe au moment de la discussion d'une loi qui prétend lutter contre la manipulation de l'information, dite loi contre les «fake news». Cette loi prétend combattre la diffusion de fausses nouvelles en périodes électorales. Trois mois avant les échéances prévues.

Tiens, affirmer que les périodes électorales ne dureraient que trois mois en France, n'est-ce pas déjà une contrevérité manifeste? La durée officielle est plus courte mais la durée réelle est nettement plus longue. On pourrait l'estimer à 4 ans 11 mois et environ 15 jours.

Et, de toute façon, pourquoi seulement «en période électorale»? Les bobards, les mensonges éhontés, les pseudo informations controuvées, les hoaxes, les contrevérités grossières, les mystifications, les calomnies, les tromperies, le bourrage de crâne, les craques, les menteries sans compter le baratin, les boniments, le charlatanisme, les arnaques, la fausseté, le miroir aux alouettes, les plaisanteries d'un goût douteux, les blagues, les rumeurs infondées et, plus largement la fiction, les artifices, les simulacres, les manœuvres dilatoires, la dissimulation, la fourberie,

le jésuitisme, la mythomanie et les inventions à caractère non scientifique, tout ceci peut susciter des ravages, y compris en dehors des périodes électorales. Quant à l'escobarderie, on sait combien la mafia de la drogue colombienne a pu en faire un usage redoutable.

Est visée, selon le texte discuté en séance ce jeudi 7 juin 2018 : «Toute allégation ou imputation d'un fait dépourvue d'éléments vérifiables de nature à la rendre vraisemblable.»

Conséquence logique : toute imputation du genre «Dieu existe. Il a créé le monde. Dieu est amour. Les infidèles iront en enfer etc.» devrait être l'objet de poursuites conduisant à l'interdiction des organisations qui propagent de telles allégations «dépourvues d'éléments vérifiables de nature à les rendre vraisemblables».

*Alain Gély*



## LE COIN DES EXPERTS

### Personne ne bouge

« Les sondages, c'est pour que les gens sachent ce qu'ils pensent. »

Coluche

**L**A GRÈVE à la SNCF, qui dure alors depuis près de deux mois, n'est pas justifiée pour 58% des personnes interrogées, selon un sondage Ifop paru le 27 mai 2018 dans Le Journal du Dimanche.

Ce chiffre est quasi identique à celui du sondage réalisé au début du mouvement : deux jours après le démarrage de la grève 56% des sondés ne trouvaient pas le mouvement justifié, contre 44% d'un avis opposé, selon une étude réalisée les 5 et 6 avril.

De la mi-mars à la mi-mai, l'Ifop a produit onze enquêtes dont les résultats fluctuent mollement entre un seuil bas de 53% et un seuil haut de 59% de personnes qui considèreraient que le mouvement n'est pas justifié. Avec une « marge d'erreur » de 3% (pour un échantillon d'un millier de personnes) les variations sont ininterprétables. Pourtant, France Info, comparant le résultat (58%) d'un sondage Odoxa du 24 mai à celui (54%) de l'enquête Ifop du 3-4 avril concluait gaillardement à un « chiffre en hausse », tout comme Tourmag (le 1<sup>er</sup> média des pros du tourisme) et quelques autres.

Mieux, les résultats ne s'écartent guère de celui publié par Odoxa-Dentsu Consulting le 1<sup>er</sup> mars, donc avant la grève, avec 58% des Français estimant « injustifiée » la mobilisation envisagée par les syndicats de la SNCF contre le projet de réforme du gouvernement.

C'est la pire situation pour un sondeur comme pour un média, que rien ne bouge ou presque. Peut-on faire un scoop quand on n'a rien à se mettre sous la dent? Et surtout quand un autre sondage publié le 25 avril, de BVA cette fois, nous informait que 3 Français sur 4 estiment que la grève perlée dans le ferroviaire n'a pas de conséquence sur leur vie personnelle et même que pour 4% d'entre eux elle a des conséquences positives (non précisées)!

Donc, on mesure un truc qui ne bouge pas et dont la grande majorité des sondés se tape. Et ce n'est pas tout à fait nouveau, il y a quatre ans, en juin 2014, un sondage d'Harris interactive donnait 76% de Français opposés au mouvement de grève annoncé par les cheminots qui réclamaient déjà un report de la réforme ferroviaire, mouvement qui se soldait par une douzaine de journées de perturbations du trafic.

Mais un doute subsiste : un autre institut, Elabe, indiquait ce 23 mai que « les opinions sont stables depuis un mois à l'égard de la mobilisation des agents SNCF : 48% (stable depuis le 25 avril) des Français y seraient défavorables, dont 23% (-1) opposés et 25% (+1) hostiles. À l'inverse, 36% (-1) des Français seraient favorables à ces mobilisations, dont 19% (-1) affirment les soutenir et 17% (stable) éprouvent de la sympathie. 16% (+1) déclarent être indifférents face à ces événements. »

Conclusion : près de la moitié des Français se déclarent défavorables à la grève des cheminotes-cheminots, mais 6 sur 10 estiment le mouvement injustifié. Autrement dit, on compterait 10% de Français pervers ou perfides. À moins que la façon de rédiger les questions n'induisse un certain biais.

*Daniel Cote-Colisson*

### Trop forts ces Chinois !

**L**E 17 mars l'Assemblée populaire chinoise a réélu le président Xi Jinping à l'unanimité de ses 2970 membres présents. Une élection à 100%, Wouaouh! Jusqu'à présent on était habitué à des scores dans certains « pays démocratiques » de 99% ou de 99,99% et on s'en gaussait, mais jamais de 100% !

Je ne suis pas arrivé à savoir combien cette assemblée compte de membres. Je lis ça et là : « Près de 3 000 ». En fait, ça varie, à cause des décès, des démissions et des radiations. Cela étant, quand on regardait les images de cet immense aréopage à la télé, on avait l'impression qu'il ne manquait personne. C'était comme un défilé militaire parfaitement réglé, mais en costumes-cravates. Dans les parlements des autres pays, même dans les séances les plus solennelles, il y a toujours quelques places vides : l'un ne s'est pas réveillé, une autre a raté son train, un troisième boude... Pas en Chine. Trop fort, là-aussi.

Pas d'abstention et 100% pour Xi ! Vous me direz : les députés n'avaient peut-être pas le choix. OK. Mais est-ce qu'il n'y a pas de malhabiles ou d'étourdis en Chine ? Dans les autres pays, où les députés sont quelques dizaines ou quelques centaines, il arrive que l'un ou l'autre se trompe dans son vote. Cette possibilité est même une excuse toute trouvée pour le député pris à voter contre ce qu'attendaient ses mandants : « J'ai appuyé par mégarde sur le mauvais bouton. »

En Chine, où les députés sont 3000, aucun n'appuie sur le mauvais bouton. Chapeau!

*Alfred Dittgen*

## Fiche cuisine

### « Indice de tolérance en longitudinalité »

1. Commandez à votre institut un beau sondage d'une bonne centaine de questions.

2. Détachez soigneusement du sondage les questions qui vous semblent avoir un rapport avec la « tolérance » (à définir préalablement).

3. Pour chaque question, mettez de côté les réponses NSP, puis coupez grossièrement les réponses restantes en deux morceaux : les réponses « tolérantes » et les réponses « intolérantes ».

*Là, on peut sourire un peu, parce que la CNCDH<sup>1</sup> prend la peine chaque année dans son rapport de dire ceci : « la CNCDH a choisi la technique du sondage pour évaluer l'opinion publique (...) Notre Commission est consciente des imperfections de l'exercice (...) elle s'entoure d'un certain nombre de garanties classiques en la matière. (...) les possibilités de réponses prennent soin d'éviter le mode binaire "d'accord/pas d'accord" » (2014, p.25-26 / 2015, p. 21-22). La pauvre, elle n'a pas dû voir ce qui leur arrive, aux réponses...*

4. Utilisez le pourcentage de réponses « tolérantes » parmi les réponses exprimées. Vous obtenez ainsi un nombre entre 0 et 100 pour chaque question.

5. Ensuite vient le plus délicat : « une procédure statistique est appliquée », la « méthode de Stimson ». Cette méthode permet de faire comme si les questions étaient les mêmes depuis 1990.

*Ça, c'est très fort, parce que c'est sans doute ce qui a permis de faire avaler l'indice en 2008, quand il a été présenté pour la première fois à la CNCDH. On aurait dit « Cette année, la tolérance est à 54 », sans point de comparaison, ça faisait plouf. Mais en 2008, dès la première fois, on obtient un « indice longitudinal depuis 1990 », grâce à la stimsonisation qui a permis de reconstituer ce qui manquait dans les enquêtes de 1990 à 2007. Donc une courbe, une tendance... Ça ne se refuse pas, une tendance ! Et, de plus en plus fort, on a même l'indice pour une année où la CNCDH n'a pas commandé de sondage, 2001 !*

6. Sortez l'indice, gardez-le au chaud jusqu'à la publication du rapport, et présentez-le sur un lit de commentaires.

*Depuis, cet indice est devenu le clou du rapport de la CNCDH : « l'indice longitudinal de tolérance, instrument phare de notre rapport depuis des années » rapport 2015, page 7).*

*Avalé, digéré, l'indice longitudinal !*

**Demi Joore**

<sup>1</sup> La commission nationale consultative des droits de l'homme publie, chaque année, un rapport dans lequel figure l'indice de tolérance.



## Football, statistiques et probabilités

Le lecteur de la presse sportive a nécessairement constaté la multiplication des statistiques et des références à la statistique, et parfois aux probabilités, dans son quotidien ou ses magazines. Le football en fournit des illustrations saisissantes : il y a une cinquantaine d'années, on ne s'intéressait guère qu'au nombre de buts marqués et au nombre de points engrangés ; on attribuait éventuellement des étoiles aux joueurs selon la qualité de leur performance et on publiait le montant des transferts des principales vedettes (bien inférieur à ce qu'il est devenu...) mais c'était à peu près tout.

Quelques commentaires s'aventuraient quand même sur le terrain des probabilités avec des titres du genre « 32<sup>èmes</sup> de finale de la Coupe de France étonnants : il n'y a eu aucune surprise ! ». On était donc étonné qu'il n'y ait pas de surprise. Mais oui, on était fondé à l'être : si l'équipe de rang supérieur a – admettons – 9 chances sur 10 de gagner, et en supposant que les résultats des matches sont indépendants les uns des autres, il n'y a qu'environ 3 chances sur 100 que cet événement logique se reproduise 32 fois !

Désormais, on analyse « en temps réel » le pourcentage de possession du ballon pour chaque équipe (au total, dans sa moitié de terrain, à moins de 30 mètres du but adverse...) et même pour chaque joueur, le nombre de kilomètres parcourus, de duels gagnés, la vitesse maximum à laquelle un joueur a remonté le terrain balle au pied, le nombre de passes « décisives » ou de passes ratées et... j'en passe. Quand on joue de mieux en mieux, on « améliore ses statistiques ». Ou c'est plutôt l'inverse : quand on améliore ses stats, cela prouve qu'on joue de mieux en mieux. On les « fait mentir », les statistiques, quand on renverse un pronostic ; et même : on les « dépoussière »



quand on gagne une coupe pour la première fois depuis longtemps. Je tiens à la disposition de qui serait intéressé un petit florilège de ces citations.

Dans l'équipe dirigeante du Paris Saint-Germain qui compte onze personnes, on trouve au même (haut) niveau que l'entraîneur des gardiens de but, un statisticien dont les enseignements sont, paraît-il, devenus indispensables à l'entraîneur. L'article ne disait pas le niveau de rémunération, le calcul des primes et le « mercato » intéressant ce statisticien.

En tout cas, ce qu'il n'avait sans doute pas prévu, c'est ce qui s'est passé lors des deux confrontations entre le PSG et le FC Barcelone au printemps dernier. Rappelons les faits : le PSG l'avait emporté par quatre buts à zéro au match aller. Pour se qualifier, le FC Barcelone devait l'emporter par cinq buts d'écart au match retour. Or, un tel renversement de situation ne s'était jamais produit dans l'histoire des coupes d'Europe. Ici, les sources divergent : les précédents de « 4-0 à l'aller » seraient au nombre de 59, 165, 185 ou 213 selon les sources. Mais passons...

Le plus intéressant est que, au vu de ce passé, on estimait avant le match retour à 100% la probabilité pour le PSG de se qualifier. On déduisait ce prétendu calcul de probabilité du fait que, l'événement inverse ne s'étant jamais produit, sa fréquence était nulle. De là à en déduire une probabilité, il n'y avait qu'un pas à franchir... pour se planter, en l'occurrence ! Certains commentaires étaient à juste titre plus prudents et parfois très clairvoyants. En gros, pour ces analystes, la probabilité était nulle mais, mais... c'était le FC Barcelone ! Alors, un événement de probabilité nulle pouvait donc se produire « puisque c'était le FC Barcelone ». Eh, oui. Barcelone a « fait mentir les statistiques » ! À moins que ce ne soit l'arbitre...

Parmi les commentaires d'après-match, citons-en deux « Après le 4-0 du match aller, contre les Catalans, le PSG avait 100% de chances d'atteindre les quarts de finale. Il a perdu 6-1 et s'est décrédibilisé » et « Cela ne se reproduira pas avant des dizaines d'années. » On aimerait avoir connaissance du « modèle » et de la probabilité qui aboutissent à ce pronostic...

*Alain Gély*

## Football, un bel étalon

**428 ha /an**  
C'est la surface moyenne du littoral breton couverte d'algues vertes sur sites sableux entre 2007 et 2017

Soit l'équivalent de **611** terrains de football

Attention, ça glisse

Un astéroïde géant dont la taille serait de près de trois terrains de football se précipite vers la Terre à une allure effrénée. Le corps céleste la frôlera mercredi 7 mars, a signalé la NASA.

**UN OVNI GRAND COMME UN TERRAIN DE FOOT FILMÉ**

13 OCTOBRE 2017

Les foot du volant ?

**Dubaï : un centre commercial grand comme 100 terrains de football**

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES LOGISTIQUE

**Rhône : un mystérieux projet d'entrepôt grand comme 22 terrains de football**

Si 22 joueurs peuvent se partager 1 terrain de foot, combien peut-on en mettre dans ces centres et entrepôts ?

**Mais à quoi sert ce géant des mers grand comme 3 terrains de foot ?**

© 17/04/2017 à 09h16

Long de 382 mètres et large de 124, cet immense catamaran doit démonter et transporter une plateforme pétrolière Shell qui pèse 24.500 tonnes.

Calculons un peu :  $382 \times 124 = 47\,368 \text{ m}^2$ . Un terrain de foot mesurant officiellement  $7\,000 \text{ m}^2$ , le compte n'y est pas.

**VIDEO. Un écran HD grand comme un terrain de football inauguré à Times square**

Installé sur la façade d'un hôtel au cœur de New York, il fait l'équivalent de huit étages de haut (23,74 mètres) sur 100,5 mètres.

Calculons un peu :  $23,74 \times 100,5 = 2\,385,87 \text{ m}^2$ . Un terrain de foot mesurant officiellement  $7\,000 \text{ m}^2$ , le compte n'y est pas.

## MON CHIFFRE À MOI

---

### Chiffres flottants

*« J'ai l'impression qu'il y a des chiffres, comme ça, qui flottent dans les médias, à qui on fait dire ce qu'on veut, qui sont très fluctuants d'ailleurs, selon le temps, et puis qu'il y a la réalité sur le terrain. Nous, on constate qu'à chaque fois qu'on appelle à une mobilisation, on a des dizaines et des dizaines de milliers de personnes qui arrivent pour protéger cette zone. »*

Un « zadiste » sur France Culture,  
mardi 16 janvier 2018 vers 8h25.

**R**ÉSUMONS : NON aux chiffres, vive la réalité ! Mais comment décrire « la réalité » ? Avec des chiffres, bien sûr ! Ou plutôt SES chiffres, qui peuvent aider à dire ce que l'on veut.

Il y a eu, il est vrai, une intense bataille de chiffres à propos de ce projet d'aéroport. Du nombre d'espèces qui seraient « menacées » ou « préservées » au nombre de millions que coûteraient telles ou telles hypothèses... en passant par l'interprétation ou la dénomination du vote de 2016 (référendum selon les uns, consultation selon les autres), il y a ici de nombreux « champs de batailles de chiffres ». Mais l'essentiel, la réalité... politique, ne saurait évidemment se résumer à tel ou tel d'entre eux.

*Elie Halinge*

### Deux n'est pas un chiffre. Et cent mille non plus ?

Pour remplacer « des milliers » d'emplois aidés, il a été annoncé la mise en place d'un nouveau système, les « parcours emplois compétences ». Ce dispositif est censé permettre de prouver que « nul n'est inemployable ». La ministre se donne deux ans pour ceci et aurait affirmé qu'il n'y aura pas de « politique du chiffre ».

Tiens, deux ne serait donc pas un chiffre et zéro (nul) non plus ? Cela dit, on peut regretter que ces parcours emplois compétences n'aient pas été, au moins, expérimentés et même mis en place avant la suppression d'une centaine de milliers d'emplois aidés, sur environ trois cent mille.

Mais, au fait, comment a-t-on repéré, en quelques semaines, ces cent mille emplois aidés qui auraient été « inefficaces » ? Sur quelle évaluation précise l'annonce de leur suppression au cours de l'été se fondait-elle ?

Pourquoi un sur trois plutôt que zéro, deux ou trois sur trois, et comment ce malheureux a-t-il été désigné ?

On peut, à juste titre, dénoncer la « politique du chiffre » quand elle réduit les politiques publiques à la poursuite éperdue et amblyope de quelques indicateurs chiffrés. Mais on peut aussi souhaiter, quand des milliers d'êtres humains – ou même un seul d'ailleurs – sont concernés par une politique, qu'elle soit plus réfléchie et moins brutale.

*Alain Gély*

## DIVERS D'ÉTÉ

---

### N'y a-t-il aucun rapport, ou 237 nuances ?

*« Après avoir interrogé 2.000 personnes, deux psychologues de l'université du Texas sont arrivés à la conclusion qu'il existait 237 raisons d'avoir un rapport sexuel. Elles vont de “Je voulais me sentir proche de Dieu” à “J'étais complètement saoul”. »*

Cité lors de l'émission de France Culture « Les Pieds sur terre », le vendredi 20 octobre 2017.

**P**ARMI LES questions que pose cette information brève : Quel était le plan de sondage ? Combien aurait-on trouvé de raisons en interrogeant, par exemple, 20 000 personnes au lieu de 2 000 (en d'autres termes : a-t-on épuisé le sujet ?). À défaut de précisions sur les 235 autres « raisons » (incluant certainement des raisons déraisonnables), quelle nomenclature pourrait-on « concevoir » ? Je ne prendrai pas position sur le sujet...

Mais une question surgit alors : comment concilier cette information avec l'affirmation d'un autre psychologue, Jacques Lacan, selon lequel « il n'y a pas de rapport sexuel »<sup>1</sup> ?

Si on a bien compris, il n'y a en fait aucun rapport entre les deux approches de la question...

*Elie Halinge*

---

<sup>1</sup> Pour une démonstration mathématique (?) de cette dernière citation, cf par exemple : <https://gloplog.wordpress.com/2011/02/01/pourquoi-il-ny-a-pas-de-rapport-sexuel/>

## Les graphiques détaillent

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

PARIS, LE 4 AVRIL 2018

## TAUX DE PARTICIPATION À LA GRÈVE DU 4 AVRIL 2018

Pour la journée du mercredi 4 avril, sur les cheminots devant travailler aujourd'hui (1), le taux de grévistes en milieu de matinée s'établit à **29,7 %**, en baisse de 4 points.



(1) Les cheminots devant travailler ne sont pas forcément ceux qui devraient le faire hier, compte tenu des repos et des congés.

### CONTACT PRESSE

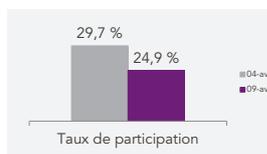
Tél : 01 85 07 89 89 @GroupeSNCF



Les épisodes de grève d'une partie des cheminots pendant le printemps 2018 fut l'occasion pour la SNCF de communiquer abondamment. Parmi les chiffres répétés chaque jour : le taux de participation à la grève. Il faisait l'objet de communiqués de presse, agrémentés de plusieurs graphiques, détaillant le taux de participation en fonction du statut ou le comparant avec celui des journées précédentes.

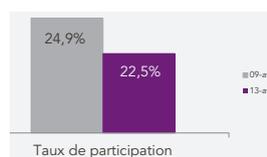
Ces graphiques présentaient un petit souci d'échelle. L'impression visuelle donnée par le graphique montre des taux de participation baissant d'un tiers voire la moitié, quand les chiffres ne baissent que de quelques points.

Plusieurs observateurs s'en rendent compte. Le 18 avril, la SNCF dément toute manipulation volontaire et blâme le logiciel, qui crée automatiquement des graphiques à l'axe défaillant. Elle corrige dans la foulée l'erreur pour le chiffre du 18 avril.



Graphique publié le 9 avril

Graphique publié le 13 avril



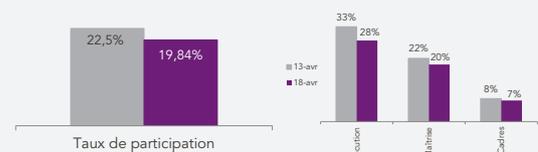
Graphique publié le 18 avril

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

PARIS, LE 18 AVRIL 2018

### TAUX DE PARTICIPATION À LA GRÈVE DU 18 AVRIL 2018

Pour la journée de mercredi 18 avril, sur les cheminots devant travailler aujourd'hui (1), le taux de grévistes en milieu de matinée s'établit à **19,84 %** : 4 cheminots sur 5 travaillent aujourd'hui.



(1) Les cheminots « devant travailler » ne sont pas forcément ceux qui devaient le faire hier, compte tenu des repos et des congés.

### CONTACT PRESSE

Tél : 01 85 07 89 89 @GroupeSNCF

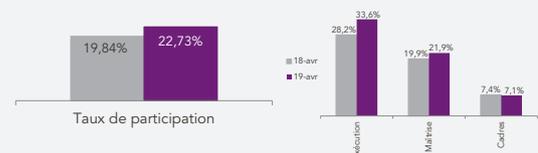


## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

PARIS, LE 19 AVRIL 2018

### TAUX DE PARTICIPATION À LA GRÈVE DU 19 AVRIL 2018

Pour la journée de jeudi 19 avril, sur les cheminots devant travailler aujourd'hui (1), le taux de grévistes en milieu de matinée s'établit à **22,73%**. Ces chiffres sont à apprécier dans le contexte de la journée nationale de mobilisation interprofessionnelle d'aujourd'hui.



(1) Les cheminots « devant travailler » ne sont pas forcément ceux qui devaient le faire hier, compte tenu des repos et des congés.

### CONTACT PRESSE

Tél : 01 85 07 89 89 @GroupeSNCF



La rectification semble arriver à point nommé : le 19 avril, pour la première fois depuis le début de la « grève perlée », le taux de participation augmente...

*Alexandre Léchenet*

## Lota, Loti, Lotu, Loto

Nous sommes nombreux à *Pénombre* à avoir été biberonnés à la mathématique du hasard ; ceux qui ont aussi étudié la langue française ont pu apprécier les aléas qu'elle recèle, en particulier dans l'orthographe et la conjugaison. Hasard des chiffres, hasard des lettres. Réjouissons-nous donc du lancement prochain du Loto du patrimoine, un jeu de hasard au bénéfice de 18 sites prioritaires retenus aujourd'hui par le ministère de la culture et qui figureront sur les billets de loterie à 15 euros à l'approche des Journées du patrimoine de septembre prochain.

Le hasard fait bien les choses, disait ma grand-mère. En l'espèce, le Loto du patrimoine n'y échappe pas puisque, parmi les bâtiments prioritaires, figure la maison de l'auteur de *Pêcheur d'Islande*, Pierre Loti, à Rochefort. Pierre Loti, Julien Viaud de son vrai nom, avait raté Polytechnique et s'était rabattu sur l'École navale, avant de s'engager dans une double carrière militaire et littéraire. Officier de marine, il est promu capitaine de vaisseau en 1906 et admis à faire valoir ses droits à la retraite en 1910, rempile en 1914 dans l'armée de terre avec le grade de colonel et est démobilisé en mai 1918 pour raisons de santé. Consécration de ses talents littéraires, il est élu à l'Académie Goncourt en 1888 et à l'Académie française en 1891, à 42 ans.

Et le hasard, dans tout ça, hormis de participer en septembre prochain à une loterie ? Eh oui, le hasard des mots. Victorien Sardou avait reçu un courrier de Loti, adepte des contrepèteries, avec pour adresse « Victorien Sardi à Marlou », auquel Sardou répondit par une lettre commençant par : « Mon cher Pierre Loto, Capitaine de Vessie ! »

Qu'un Loti gagne au Loto ? Avec un monument emblématique par région, en métropole et outre-mer, Loti aura-t-il plus de 5 % de chances au grattage ? Les autres seront-ils bien lotis ?

L'essentiel est de participer.

*Daniel Cote-Colisson*



### CONTRE LES EXCÈS DE VITESSE

Pour retrouver les autos coupables d'excès de vitesse, il n'est pas toujours facile d'attraper un numéro au vol ; aussi les agents qui assurent la police des routes usent-ils d'un procédé ingénieux : c'est l'emploi d'une espèce de bombes qui, remplies d'une masse gluante, laissent une tache ineffaçable. Lancée sur une voiture la bombe marque et la fait facilement retrouver.

### Pair, impair, passe et manque

Lors d'un récent CISR (Comité interministériel de la sécurité routière), Édouard Philippe a indiqué que la limitation de vitesse sur les routes à double sens sans séparateur central serait abaissée de 90 à 80 km/h et que cette mesure serait effective le 1<sup>er</sup> juillet 2018.

Pendant la campagne présidentielle, le candidat Macron, interrogé sur le même sujet, s'y était déclaré opposé : « En France, les vitesses sont impaires : 30, 50, 70, 90, 110, 130. Cela participe de leur lisibilité. » Tu parles d'une lisibilité, c'est quoi un nombre pair ? Un nombre pair qui commence par un nombre impair devient-il impair de ce fait, comme le masculin l'emporte sur le féminin ? La pensée macronienne est parfois déroutante.

En fait, la vitesse n'est ni paire, ni impaire, elle est. Ça, ni pair-ni impair, me semble bien dans la lignée du ni droite-ni gauche ou du gendarme de Coluche qui ne savait ni lire.

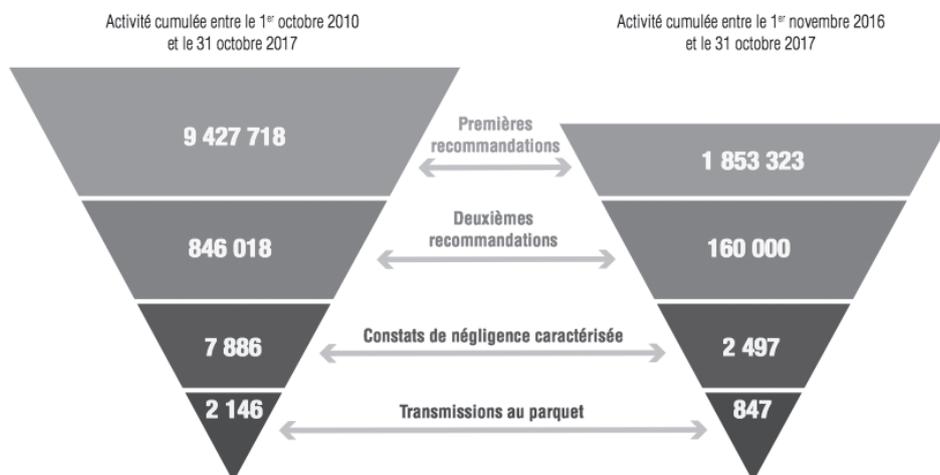
Et je propose qu'on modifie désormais nos livres d'histoire sur la bataille de Poitiers, le 19 septembre 1356, où Philippe, le fils cadet de 14 ans du roi Jean le Bon, accompagnait son père de son fameux « Père, gardez-vous à droite ! Père, gardez-vous à gauche ! » et gagnait ainsi son surnom le Hardi. Je propose, en écriture inclusive : « Im·pair·e, gardez-vous à droite, Im·pair·e, gardez-vous à gauche ».

*Daniel Cote-Colisson*

## L'Hadopi écrit, écrit...

### L'ACTIVITÉ DE L'HADOPI EN CHIFFRES

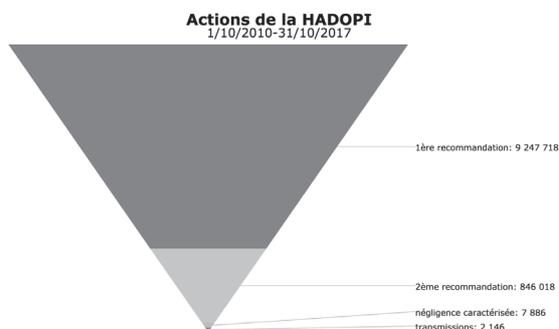
Figure 1 : Chiffres clés de la réponse graduée



Les surfaces des trapèzes du graphique ne sont pas proportionnelles aux nombres indiqués.

C'est issu du rapport 2017 de la Hadopi, exhumé par un « CheckNews » de Libé.fr qui n'a pas tiqué sur l'infographie. Pourtant ça rentre dans la catégorie « cas d'école », non ?

– Tiens, Nic, voici ce que ça donnerait si les surfaces étaient proportionnelles aux nombres :

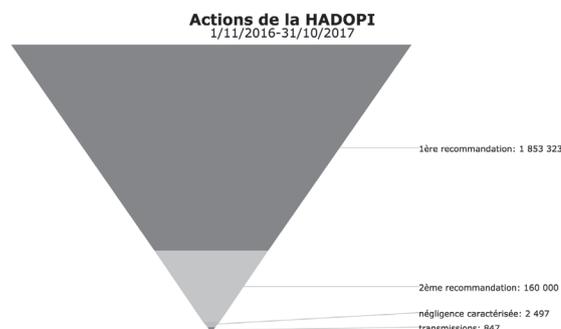


– Ah oui, merci François! On voit bien que... euh... on voit bien que pas grand-chose.

Ça questionne un peu, quand même.

Il y a le fait que, en un an, 1,8 millions de courriers ont été donc envoyés. 150 000 par mois. Ça semble énorme. Ça fait 6 % des ménages français. Et encore. Il y aurait 15 % des ménages qui n'ont pas internet, peu probable qu'ils soient repérés par Hadopi. Donc les envois de la Hadopi représentent quasi un ménage sur 12. Vous en connaissez, vous ?

Alors c'est peut-être juste de l'affichage, pour justifier le coût annuel de la structure, 9 millions d'euros, quand même. Ce ne sont pas les 847 transmissions à la justice qui le justifient : 10 000 euros par fraudeur, ça fait un peu cher, pas sérieux, d'autant que ça rapporte peu.



Il n'y a eu, paraît-il, qu'une grosse centaine d'amendes depuis le début d'Hadopi (sur les 2 100 transmissions), et l'amende possible est au maximum de 3 000 euros.

Tandis que à 1,8 millions, on est à 5 euros par courrier, c'est plus raisonnable...

*Nic et François*

## BRIC ET BROC

« Il est fortement question de réduire la vitesse maximale sur route de 90 à 80 km/h. Mais comme actuellement la vitesse moyenne sur ces voies est de 82 km/h, pour les automobilistes, il n'y aura pas grand changement. »

France Inter, 12 décembre 2017

Pas de grand changement en tout cas pour ce qui est de la mésinterprétation d'une moyenne.

∞

« La halle du marché qui vient d'être rénovée est passée de 1600 à 2400 m<sup>2</sup>. Elle a été agrandie d'environ un tiers. »

Noisy Mag, décembre 2017

Le journaliste aurait peut-être dû consulter sa moitié.

∞

« Les Français sont unanimement favorables à la suppression du statut de cheminot : cette décision est très largement approuvée (72%) et fait consensus au niveau sociologique et même politique. »

Sondage Odoxa, 1<sup>er</sup> mars 2018

L'unanimité n'est plus ce qu'elle était...

« Plus de 50% moins sucré que la moyenne des sodas sans édulcorant. »

Lipton Green Ice Tea

Moins de 50% plus compréhensible que majoritairement pas...

∞

« Les syndicats se basent sur un comparatif européen, et en particulier d'Europe du Nord, où le ratio de personnel par résident est de 1,2% quand il est de 0,6% en France »

France Culture, 15 mars 2018,  
Journal de 12h30, à propose des EHPAD

Ô ratio ! Ô désespoir ! Ô vieillesse ennemie !

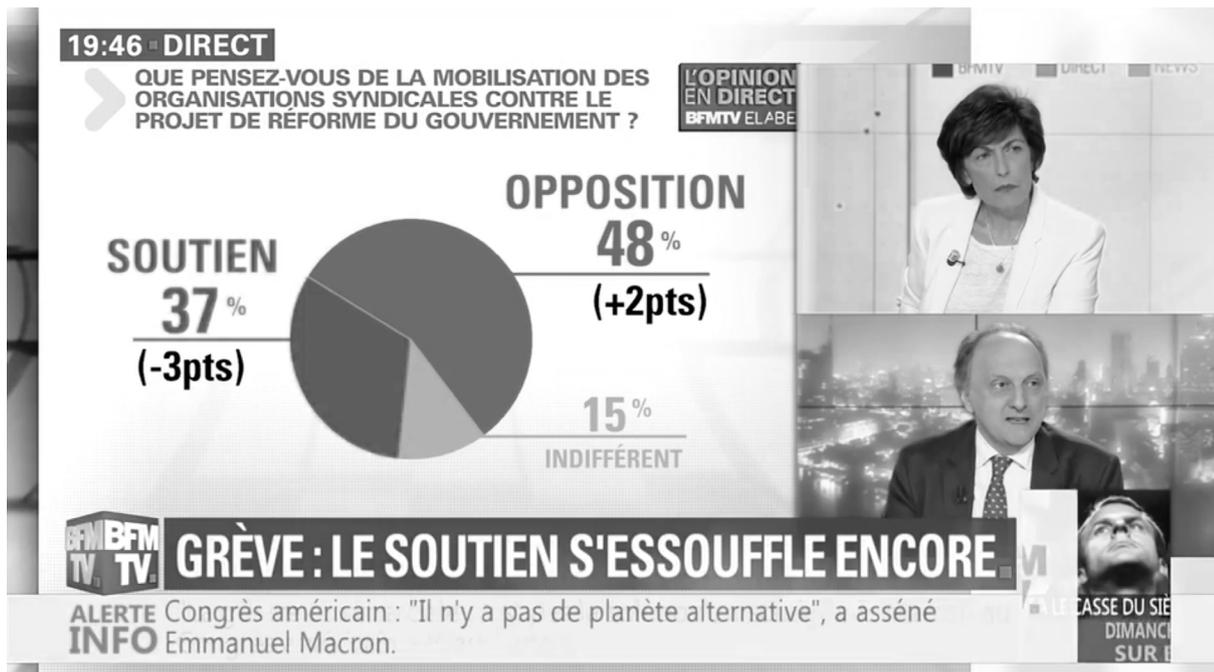
∞

« Selon le rapport de l'OCDE publié le vendredi 10 novembre 2017, l'espérance de vie en France atteint 82,4%, ce qui la place nettement au-dessus de la moyenne de l'OCDE 80,6. »

Communiqué de presse du ministère de la Santé,  
13 novembre 2017

On peut enfin répondre à la grave question « Quelle est la durée limite de la vie humaine ? » C'est simple : 100%.

Pour finir, un demi camembert bien coulant...



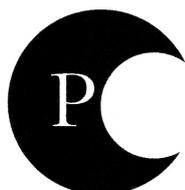
## CE NUMÉRO SOIXANTE-CINQ VOUS PROPOSE...

Éditorial imagé		Une
<b>VENDRE SON ÂME AU DIABLE</b>		
La nouvelle science des données appelle-t-elle un nouvel art du secourisme ?	Bruno Aubusson de Cavarlay	2
Note de lecture	Bruno Aubusson de Cavarlay	3
Comment se débarrasser de chiffres gênants	Françoise Dixmier	4
Espérance de vie, longévité, vie normale...	Alain Gély	5
<b>FAKE NEWS, POST-VÉRITÉ, FACT CHECKING</b>		
La prédiction est difficile, surtout quand elle concerne l'avenir	Alfred Dittgen et Béatrice Beaufiles	6
Enfin des chiffres	La rédaction	6
L'Assemblée nationale veut déFaker les news !	Alain Gély	7
<b>LE COIN DES EXPERTS</b>		
Personne ne bouge	Daniel Cote-Colisson	8
Trop forts ces Chinois !	Alfred Dittgen	8
Fiche cuisine	Demi Joore	9
Football, statistiques et probabilités	Alain Gély	9
Football, un bel étalon	La rédaction	10
<b>MON CHIFFRE À MOI</b>		
Chiffres flottants	Elie Halinge	11
Deux n'est pas un chiffre. Et cent mille non plus ?	Alain Gély	11
<b>DIVERS D'ÉTÉ</b>		
N'y a-t-il aucun rapport ou 237 nuances ?	Elie Halinge	11
Les graphiques déraillent	Alexandre Léchenet	12
Lota, Loti, Lotu, Loto	Daniel Cote-Colisson	13
Pair, impair, passe et manque	Daniel Cote-Colisson	13
L'Hadopi écrit, écrit...	Nic et François	14
<b>BRIC ET BROC</b>		

*Illustrations réalisées à partir d'images et gravures d'origines diverses, dont Breiz-Izel ou Vie des Bretons de l'Armorique, Alexandre Bouët et Olivier Perrin, Paris, 1844, Pauley dans le Roi Bobard, affiche d'Adrien Barrère conservée à la BNF, Dictionnaire infernal, Henri Plon, Paris, 1863...*

*Pénombre vit des cotisations et dons des adhérents (cotisation 23€ par an, 5€ pour les étudiants et chômeurs), payable par chèque bancaire adressé à Pénombre, 32 rue de la Clef, 75005 Paris.*

### Nul ne peut se prévaloir de sa propre turpitude



**Conseil d'administration** : Bruno Aubusson de Cavarlay (trésorier), Béatrice Beaufiles, Alain Gély, Alexandre Léchenet (secrétaire), Fabrice Leturcq (président), François Sermier, Alain Tripier (vice-président), Pierre Vincenti.  
**Conseil élargi** : Jean-René Brunetière, Chantal Cases, Daniel Cote-Colisson, Sébastien Delahaie, Alfred Dittgen, Michelle Folco, Jean-Étienne Mestre, Nicolas Meunier, Lise Mounier, Jan Robert Suesser, Fabienne Vansteenkiste, Benjamin Wagener et les membres du conseil d'administration.

**Lettre blanche** : directeur de la publication : Fabrice Leturcq

**Adresse postale** : Pénombre, 32 rue de la Clef, F 75005 Paris

**Site internet** : <http://www.pénombre.org>

**Courriel** : [redaction@penombre.org](mailto:redaction@penombre.org)

ISSN 1959 – 7851

Tirage : 0,0000005 milliard d'exemplaires