

## Lettre d'information de Pénombre

association régie par  
la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901  
Mai 2012 – numéro 57

*L'incertitude est le moteur, l'ombre est la source.*  
Philippe Jaccottet, *Semaison, Carnets 1954-1979*

**S**ANS INCERTITUDE, les sondages seraient moins attirants mais plus faciles à mener. L'élection présidentielle les a replacés au centre du feuilleton électoral selon un rythme de plus en plus soutenu à mesure que la date du scrutin se rapprochait !

L'incertitude étant maintenant levée quant à l'issue, il reste quelques zones d'ombre, c'est un euphémisme, malgré l'apparence de transparence voulue par les instituts de sondage.

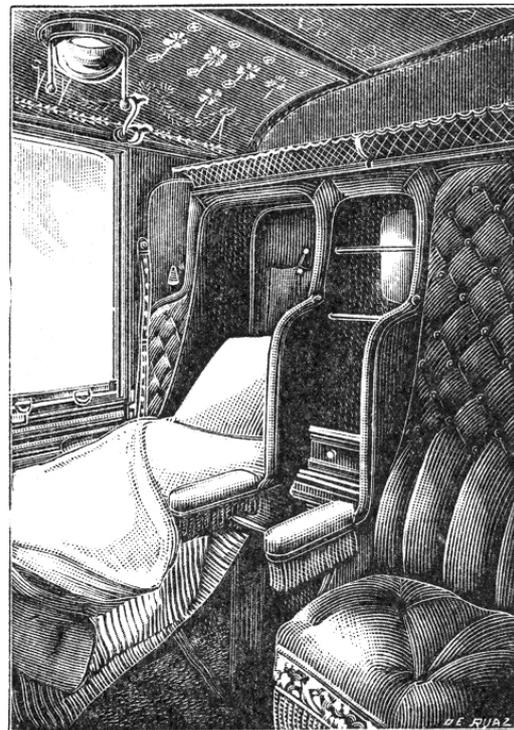
La « surprise » du premier tour (le résultat de la candidate du Front national) n'ayant pas eu les mêmes conséquences qu'en 2002, l'attention du public a été détournée vers la question des reports de voix au second tour, élément principal d'incertitude pour connaître et estimer le résultat final. Mais pourquoi cette « vague bleue » surprise ?

Les instituts de sondage ont été confrontés à des difficultés plus importantes que pour les scrutins précédents avec une nouvelle candidate d'extrême droite et l'émergence d'un candidat à la gauche du PS bouleversant les positions de ce côté de l'échiquier politique. Pour ces deux cas, les bases de redressement des intentions de vote n'étaient pas aisées à définir, puisque, rappelons le, ces dernières sont essentiellement fondées sur les scrutins précédents. En l'absence de publicité sur les méthodes utilisées, il n'est pas certain que les instituts ne les ont pas modifiées au fil de la campagne électorale. Dans cette hypothèse, les doutes légitimes que l'on peut avoir sur les valeurs absolues seraient alors accompagnés d'interrogations sur les tendances elles-mêmes !

On se souvient encore de 2002 avec le croisement des courbes de tendance entre L. Jospin et J.-M. Le Pen avant le premier tour. Dix ans

après, deux semaines avant le 1er tour, la seule tendance franche des intentions de vote selon les sondages était une hausse pour J.-L. Mélenchon. Les prévisions pour F. Hollande et N. Sarkozy ne les départageaient plus pour la première place alors que F. Bayrou et M. Le Pen évoluaient peu et se situaient dans la zone basse des estimations les concernant habituellement, le premier légèrement en baisse, la seconde en hausse modeste.

Cette situation inédite et complexe, avec cinq candidats atteignant potentiellement au moins 10%, a conduit sans doute les médias à s'intéresser à la candidature de J.L. Mélenchon, confirmant une fois encore leur appétence pour ce qui bouge !



L'accent mis sur les estimations pour les 18-24 ans, plaçant Marine Le Pen en tête de leurs intentions de vote selon plusieurs sondages, constituait aussi une nouveauté. Si les intentions de vote catégorielles sont souvent analysées lors des campagnes électorales (les CSP +, les ouvriers, les ruraux, les retraités...), celles des jeunes semblent cette fois avoir été mises en avant uniquement en raison de leur orientation vers l'extrême droite, marquée par une forte progression depuis décembre 2011. L'effet d'annonce a été retentissant, mais bien peu de commentateurs ont complété cela par une analyse de l'abstention particulièrement élevée dans cette tranche d'âge !

À l'approche du second tour, les intentions de vote pour les deux candidats restants se rapprochaient de jour en jour et un certain suspense était de mise. Le résultat final était plus serré que ce que toutes les vagues de sondages antérieures avaient mesuré. Mais dans les tous derniers jours, il a pu être observé une convergence finale, à la baisse, certains instituts réduisant fortement les intentions de vote pour le futur vainqueur, comme s'il s'agissait de rentrer dans le rang.

Car un sujet d'étonnement demeure sur lequel des discussions nourries ne font que commencer. Les « marges d'incertitude » sont sorties de l'ombre et la règle des 3 % de marge (avec un seuil de confiance de 95 %) pour un échantillon de 1000 est de plus en plus invoquée. Mais sans en tirer de conséquence comme, par exemple, ne plus désigner de favori du second tour avec des estimations ne sortant pas de l'intervalle 47-53. Sans parler de la variation de cette marge avec l'effectif de l'échantillon, la commission des sondages rappelant qu'en pratique les chiffres avancés portent souvent sur moins de mille cas. Or ceci vaut pour des échantillons aléatoires et non pour des échantillons par quotas dont les résultats font en plus l'objet de redressements. L'examen des séries d'estimations données pour chaque candidat fait ainsi apparaître des régularités temporelles des écarts de leurs scores selon les instituts, régularités peu compatibles avec le hasard. Les sauts les plus visibles dans ces séries ne paraissent pas le fruit du hasard mais sont reliés explicitement par les commentateurs au contexte (déclaration de candidature, discours marquant, débat télévisé...). Le hasard pur rendrait un peu plus difficile la tâche des politologues qui sont plus à l'aise pour commenter les « vagues » après-coup.

Pourvu que la prochaine « vague » ne soit pas bleue marine !

## QUESTIONS D'ARGENT

---

### Les Français doivent aux Français

LA DETTE PUBLIQUE, selon la dernière publication\* de l'INSEE, s'élèverait en France à 1 717 Md €. Chaque enfant qui naît chez nous aurait ainsi sur le dos, dès le premier jour, un fardeau de plus de 25 000 € à rembourser... C'est trop effrayant !

Du coup, moi je préfère dire : « Chaque enfant qui naît chez nous a, dès le premier jour, une créance de plus de 25 000 € à récupérer ». C'est bien meilleur pour le moral, et ce n'est ni plus ni moins exact que l'affirmation précédente.

En effet, ces 1 717 Md € à qui sont-ils dus ? Ben, en gros, à des Français. Les Français doivent aux Français, pour l'essentiel.

Pas tout à fait, à vrai dire, parce qu'il y a des étrangers parmi les créanciers... mais il y a symétriquement des Français qui ont prêté à des États étrangers : faire le solde des deux est un peu compliqué, mais en gros, on peut estimer que ça s'équilibre. Les Français, qui ont de bonnes habitudes de bas de laine, épargnent (et « placent », c'est-à-dire prêtent) globalement autant qu'ils empruntent. Mon affirmation n°2 est donc bien valide.

Une question quand même : cette affirmation veut-elle dire réellement quelque chose ? Pas vraiment, il faut l'avouer. En effet, qui doit quoi à qui ?

Ces 1 717 Md € ce sont des dettes des Français envers la puissance publique : en effet, celle-ci a fourni des services et a dû dépenser de l'argent pour cela. L'État, les communes, la Sécu ont fourni des prestations au peuple et le peuple n'a pas tout payé : le peuple s'est donc constitué progressivement une ardoise de 1 717 Md € auprès de « l'État » au sens large. Du coup, l'État a dû emprunter de plus en plus pour payer des fonctionnaires, des entreprises, etc. pour produire les prestations pour le peuple.

Et auprès de qui l'État a-t-il emprunté ? *In fine*, auprès du peuple, pardi, même si les banques et quelques autres ont servi d'intermédiaires.

Résumons : l'État a fourni des services au peuple, le peuple n'a pas tout payé, mais a prêté à l'État de quoi survivre. Je prends une baguette chez le boulanger, je ne la paye pas, mais j'ai la courtoisie de lui prêter (avec un intérêt modeste) un euro. Ça paraît à peu près clair.

Oui, mais il y a peuple et peuple ! Pour le dire comme ça, le « peuple des usagers » a bénéficié de prestations que le « peuple des contribuables » n'a pas payées et, alors, le « peuple des épargnants » a prêté beaucoup d'argent à l'État. Évidemment, l'usager, le contribuable et l'épargnant n'ont pas le même profil-type.

En gros, selon les bons principes républicains, l'État doit :

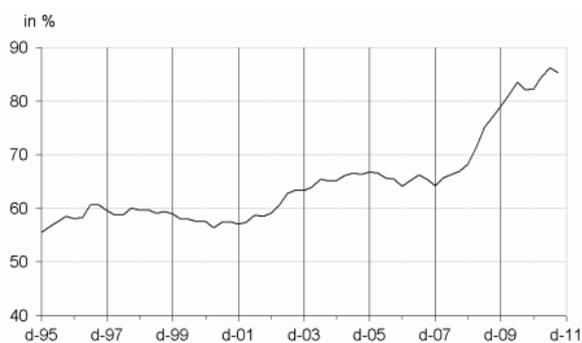
- fournir selon les besoins,
- collecter l'impôt selon les « capacités contributives » (selon Adam Smith, du moins),
- emprunter selon les disponibilités.

Les trois n'ont pas la même géographie sociale. Les capacités contributives et les disponibilités sont logées à proximité les unes des autres dans la société, par construction.

Voyez-vous où je veux en venir ?

**Jean-René Brunetière**

*\*N.d.l.r. : une première version de ce texte citant la « dernière publication de l'Insee », donnait 1 471 Md€. Mais la dernière publication de l'Insee se périmait assez vite (surtout depuis décembre 2007 !) comme l'indique l'illustration qui l'accompagne :*



Debt au sens de Maastricht des administrations publiques en point de PIB. Insee, *Informations rapides*, n°83, Mars 2012.

### **Debt publique (suite) : un calcul brut mais pas net**

On entend souvent dire que nous laisserions une dette insupportable aux « générations futures » et, pour illustrer cette idée, une image-choc : un bébé qui naît aujourd'hui en France trouverait dans son berceau une dette de plus de 20 000 euros.

On pourrait même, si j'ose dire, en ajouter une couche si on prend en compte la dette « de Maastricht » qui s'élevait à 1 717 milliards d'euros fin

2011 (soit plus de 25 000 euros par personne) ou le « passif brut des administrations publiques » qui s'élevait fin 2010 à 2 025 milliards d'euros soit plus de 30 000 euros par personne. Source : <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1382/ip1382.pdf>.

Mais il est utile de regarder aussi quelques autres chiffres du tableau qui décrit le « patrimoine des secteurs institutionnels » fin 2010. On y apprend ainsi :

- que le passif brut des administrations publiques représente moins de 10 % du passif brut total, et beaucoup moins que celui des sociétés non financières ;
- que leur patrimoine financier net (négatif, c'est-à-dire l'endettement net) n'est que de -1 137 milliards, deux fois moins que celui des sociétés non financières et presque deux fois moins que le passif brut, puisque les administrations ont notamment des actifs financiers ;

- que le patrimoine net des administrations publiques est POSITIF, à hauteur de 517 milliards, et le patrimoine national net de plus de 13 000 milliards (dont 7 000 pour les constructions et terrains).

Quelques rapides commentaires :

- dire qu'un « bébé moyen » qui naît aujourd'hui a une dette de 20 000 euros, voire de 25 ou 30 000 euros, comme le font les « dramatisateurs de la dette » c'est oublier qu'il naît surtout, si on veut vraiment faire ce genre de calculs, avec une part du patrimoine public de 517 milliards / 65 millions = 8 000 euros environ ;

- et c'est surtout oublier que ce « bébé moyen », s'il existait, naîtrait avec un patrimoine estimé à environ 13 000 milliards / 65 millions = 200 000 euros !

- que ce calcul n'inclut pas le patrimoine inestimable de connaissances accumulées grâce à l'éducation ; ce patrimoine est générateur de valeurs ajoutées futures (pour ne s'en tenir qu'aux aspects matériels) certainement bien supérieur à ces treize mille milliards, puisque le produit intérieur net d'une seule année est aujourd'hui supérieur à 1 700 milliards d'euros...

Bref, l'endettement public est dans l'ensemble un investissement qui a été indispensable dans le passé et sera tout aussi nécessaire dans l'avenir... ce qui ne dispense pas de pourchasser les dépenses inutiles voire nuisibles, les niches fiscales inefficaces et la fraude fiscale, ni de prélever des impôts à hauteur de ce que la déclaration des droits de l'homme et du citoyen appelle « les facultés » des citoyens, c'est-à-

dire leur capacité contributive (= leurs revenus et... leur patrimoine) !

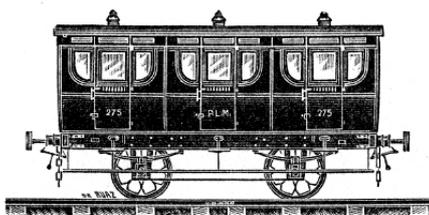
Pour illustrer, aussi, le caractère fallacieux de ce « bébé moyen » on pourra consulter l'*Insee première* sur les inégalités de patrimoine :

<http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1380/ip1380.pdf>

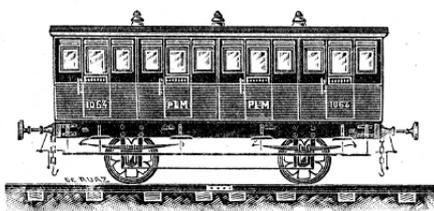
Extrayons-en deux phrases : « les 1 % des ménages les plus riches en termes de patrimoine détiennent chacun plus de 1,9 million d'euros d'avoirs. À l'opposé, les 10 % de ménages les moins dotés détiennent chacun moins de 2 700 euros de patrimoine et collectivement moins de 0,1 % de la masse totale. »

Heureusement pour eux, ils « détiennent » aussi une part du patrimoine des administrations publiques et surtout un droit, en principe égal, d'accès aux services publics...

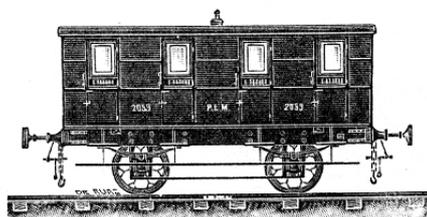
*Alain Gély*



1<sup>re</sup> classe



2<sup>e</sup> classe



3<sup>e</sup> classe  
Voitures 1855

## LES TRANSPORTS DE PÉNOMBRE

### Relativité

**C**EUX QUI CONNAISSENT la vie d'Einstein savent qu'il a commencé sa carrière, au bureau des brevets de Lausanne, en étudiant les chronomètres pour les horaires de trains et qu'en présentant par la suite sa théorie de la relativité, il a souvent pris pour image le cas de voyageurs ferroviaires. La SNCF s'en souvient.

J'ai fait récemment un aller-retour de Paris à Cinq-Mars (bourgade connue pour la conjuration invoquée par Richelieu pour faire décapiter le seigneur du lieu). De Paris à Tours, mon billet indique 235 km pour un prix de 16,20 €, puis de Tours à Cinq-Mars, 21 km pour 1,50 €. Soit un total de  $16,20 + 1,50 = 17,40$  € (cherchez l'erreur !). Au retour, de Cinq-Mars à Tours, on a de nouveau 21 km pour 1,50 € : là, pas de surprise, sur de courtes distances l'espace doit être à peu près euclidien. En revanche, Tours-Paris fait maintenant 237 km...

On raconte que Richard Feynman, grand physicien et prix Nobel, lors de sa visite d'incorporation dans l'armée, s'était vu entre autres tests demander de placer sur un papier le milieu de deux points A et B. Après une minute d'intense cogitation, il avait reposé le crayon déclarant le problème impossible : les deux points n'étaient pas à la même distance l'un de l'autre. À l'examineur interloqué, il avait expliqué : c'est comme la distance de Noël à Pâques, qui n'est pas égale à la distance de Pâques à Noël. Un avis aussi autorisé est sûrement à prendre en considération.

Mais, revenons à la SNCF : les 237 km du retour sont au prix de 16,40 €. Soit 10 centimes le kilomètre supplémentaire. À ce tarif, le trajet devrait coûter 23,70 €.. Mais là, on peut penser que l'écart est dû aux arrondis : faisant le calcul inverse, 237 km à 16,40 €, cela met le kilomètre à  $16,40 / 237 = 6,92$  centimes. Deux kilomètres en plus feraient 13,84 centimes, prix arrondi à 20 centimes ? Passons. Toutefois le total du billet est chiffré à  $1,50 + 16,40 = 17,50$  €. Là non plus, un élève de CE1 vous dira que ça n'est pas juste. Mais, ne le lui demandez pas : cela le perturberait gravement et ruinerait les efforts méritoires des instituteurs qui inculquent à nos bambins des connaissances – on le voit bien – toutes théoriques.

Cette étonnante affaire reçoit néanmoins une explication ! Le retour Tours-Paris durait 2 h 37, tandis que l'aller n'avait duré que 2 h 22. La théorie de la relativité nous enseigne bien que plus l'on va vite, plus les distances se contractent.

*René Padiou*

### **Vive le progrès (dans les transports) !**

Il y a cinquante ans, quand vous preniez le bus, le receveur ou la receveuse vous demandait où vous alliez descendre, et une petite machine, dont il ou elle tournait la manivelle, oblitérait une, deux, ou trois bandes de papier cartonné suivant le nombre de « sections » parcourues. Vous gardiez cet accordéon de papier comme preuve de votre paiement.

Il y a déjà quelques années, une belle simplification a eu lieu (dans Paris au moins) avec la suppression des sections. Ainsi le possesseur d'une carte orange (devenue ensuite passe Navigo), peut circuler dans les bus, métros et tramways pour un tarif forfaitaire. Les receveurs et receveuses ont malheureusement disparu, eux qui connaissaient bien les lignes et leurs habitués, et ont cédé la place aux contrôleurs et contrôleuses, intervenant de temps en temps, en équipe compacte, pour vérifier la validité de votre titre de transport, et dressant procès-verbal en cas d'infraction.

Hier, dans le tramway, une équipe de contrôleurs m'a dit que je pourrais être sanctionnée d'une amende de 25 € pour ne pas avoir « validé », alors que je possède un forfait Navigo qui m'autorise à prendre bus et métro dans Paris quand je veux et aussi longtemps que je veux : cela me coûte, par prélèvement automatique 58,50 € par mois en ce moment. Alors, valider quoi ? Une amende pour sanctionner quoi ?

Pas de réponse à cette question, mais une explication imparable : « c'est dans votre intérêt de valider, c'est POUR LES STATISTIQUES ».

Quand j'ai raconté ça le soir même au conseil élargi de Pénombre, on m'a expliqué que cela n'aurait de sens que si je validais aussi en descendant, parce qu'alors, on pourrait avoir une preuve par les nombres de l'encombrement de certaines lignes de bus, de tramway ou de métro. Ahurie, j'étais... Mais je n'ai pas été la seule à faire remarquer que pour savoir que la ligne 13 du métro parisien était bourrée au-delà du supportable toute la journée (ou

presque), il suffisait de la prendre et d'écouter les commentaires des habitués !

Aujourd'hui, dans le tramway, une équipe de contrôleurs me dit que je suis « passible d'une amende de 25 € parce que je n'ai pas validé, et que je dois valider dans mon intérêt parce que c'est POUR LES STATISTIQUES ». Toute fière, je leur explique que c'est bidon parce que je ne « dévalide » pas en descendant. Je sens alors un peu de flou dans les éléments de langage de l'équipe, les trois me disant d'abord comme un seul homme : « oh, c'est très compliqué ces choses-là, il faut vraiment être un spécialiste », puis l'une ajoute : « il y a des détecteurs de présence dans le bus », l'autre « comme on ne va pas rajouter une rame au milieu de la ligne, en fait, la seule chose qui compte, c'est le nombre de personnes qui sont montées entre les deux terminus », et la troisième pousse tout son monde plus loin en disant : « bon voyage, Madame, mais n'oubliez pas de valider la prochaine fois. »

Alors, mon voisin se tourne vers moi et dit : « et oui, c'est une histoire de flux et de stock ! »

*Karin van Effenterre*

### **Franciliens statStifiés**

Savoureuse tranche de vie des transports en commun ! Ceci dit, au-delà de la remarque du philosophe de tramway sur la modélisation, faire un bilan matière (rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme, euh, non, tout se transporte !) n'est pas facile à établir quand on n'a que les entrées. Et encore, ici c'est un peu plus facile parce qu'on sait que le stock est remis à zéro toutes les nuits (à quelques sdf près). Mais comment estimer un temps de séjour moyen dans le système ou (ce qui revient à peu près au même) une distance parcourue moyenne ?

Pour les éléments de langage des contrôleurs, la bonne référence (piochée dans les conditions d'utilisation du passe Navigo) est la suivante :

« 8.2 Indépendamment de ce traitement, les données relatives aux déplacements sont nécessairement et obligatoirement recueillies lors des validations du passe Navigo par les transporteurs concernés et font l'objet d'un traitement par ces transporteurs dont la finalité est la gestion de ces données notamment pour la détection de la fraude.

« Les responsables de ces données sont les transporteurs d'Île-de-France, chacun pour ce qui le

concerne. Le GIE COMUTITRES n'est pas destinataire des données de validation.

« En outre, des données anonymes relatives aux déplacements sont susceptibles d'être communiquées au STIF (syndicat des transports d'Île-de-France) afin de réaliser des analyses statistiques des déplacements permettant d'améliorer l'offre de transport.

« S'agissant des données de validation, l'ensemble des droits au titre de la loi Informatique et Libertés s'exerce auprès d'OPTILE, RATP et SNCF. »

Et donc, la finalité première de la validation est la détection de la fraude. D'ailleurs, lorsqu'il est validé quelque part (dans le tramway, par exemple...) le même passe ne peut plus être validé (dans le même tramway) avant un délai de 7 mn 30 s.

« En outre », les données sont « susceptibles » d'être utilisées dans des analyses statistiques. Et, de ces statistiques, on peut trouver (assez) facilement sur le site du STIF un échantillon :

- p. 24-25 : sont comptés les « entrants » dans les trains et RER (RER SNCF, seulement) ;
- p. 26-27 : les « entrants directs » dans le métro (mais pas RER Ratp, semble-t-il...)
- p. 28-29 : les « montants » dans les bus et les tramways ;
- et (enfin !) p. 30-31 (sur la dernière diapositive) : la « télébillettique ». « La télébillettique est un outil permettant d'accroître la connaissance des déplacements des voyageurs sur le réseau de transports en commun d'Île-de-France. »

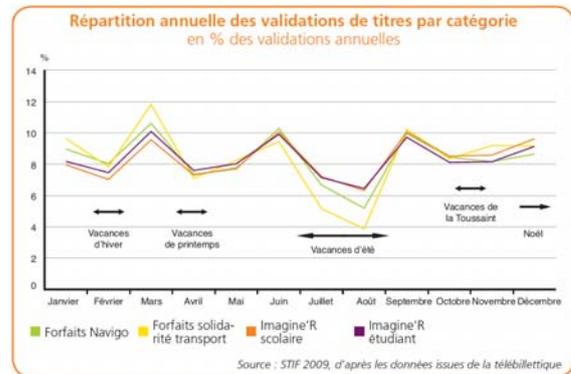
Les validations effectuées sur le réseau portent sur tous les modes (train, RER, métro, tramway, bus), mais ne concernent encore que les titres de transports disponibles sur forfait Navigo. Toutes les données des validations sont anonymisées afin que seules les informations relatives à la nature du titre de transport utilisé, au lieu et à l'heure de la validation soient conservées.

« Chaque jour, plus de 9 millions de gestes de validation sont ainsi enregistrés. » D'où il ressort clairement que les statistiques qui précèdent (p. 24 à 29) ne résultent pas de l'exploitation des validations !

Ah ! J'oubliais de vous préciser que le principal résultat, mis en conclusion de la partie télébillettique est le suivant : « Les vacances impactent fortement l'affluence dans les transports en commun des voyageurs munis de forfaits. » Lors d'un nouveau contrôle, la voyageuse nostalgique de

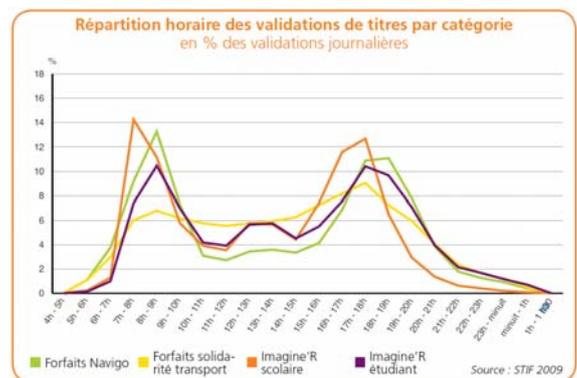
l'accordéon pourra apporter cette information aux contrôleurs, en les remerciant de leur assiduité qui permet d'obtenir des résultats aussi surprenants !

François Sermier



*N.d.l.r.* : Le graphique précédent est « en outre » d'une utilité remarquable. Il permet de retrouver facilement le calendrier des vacances scolaires (les vacances de printemps, c'est quand ?) au moins pour la dernière année pour laquelle les statistiques sont disponibles. On peut aussi remarquer que les Franciliens statStifiés sont plutôt souvent en vacances (trop souvent ? pas assez souvent ?) Leurs gestes de validation ne deviennent intenses que trois mois par an ! À moins que la juste conclusion ne soit que le forfait mensuel Navigo est peu économique (du point de vue de l'utilisateur moyen) pour les mois comportant des congés, donc pour tous les mois en dehors de mars, juin et septembre. À quand des redressements pour améliorer l'outil statistique ? Le STIF pourrait passer un accord avec les Instituts de sondage...

Un bonus à découper proposé par Pénombre : selon votre catégorie d'appartenance, grâce à ce graphique conservé avec votre passe vous pourrez éviter les heures de pointe :



## Statifiés de tous les pays, unissez-vous !

Franchement, cela vaudrait le coup de creuser cette belle histoire : est-ce que ces fameuses « statistiques » servent vraiment ? Quelle robustesse ? Sinon, que dirait une Cour de Justice quelconque contre un refus généralisé par les usagers de « valider », en action contre cette tendance à accumuler des stats et, quelque part, nous habituer à être *statifiés*.

Bref, un joli lièvre à lever, d'une *Pénombre* drapée dans ses atours de « spécialiste ». De quoi faire du *beuze*, et participer à cette quête perpétuelle de sens pour l'association. Et agir.

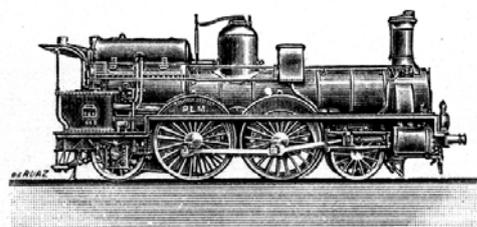
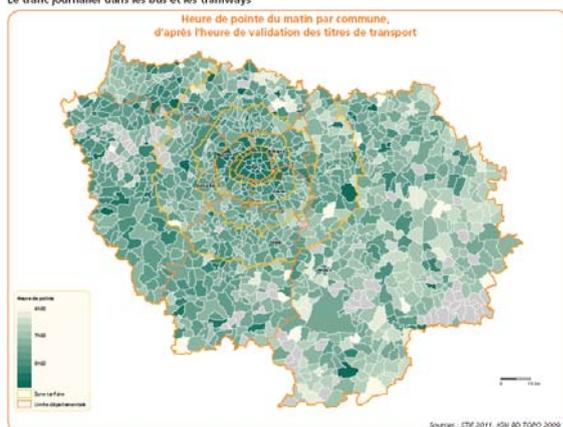
J'aime bien. Qui serait du projet ?

*Nic de Mars*

*N.d.l.r. 2* : Avant même de mettre sous presse (qui l'eût cru ? Il arrive à *Pénombre* de mettre sous presse) nous recevons une protestation de l'ADCF (association pour la démocratisation de la cartographie francilienne) qui nous met en garde contre une tendance régulière qui serait la nôtre à présenter les avancées technologiques sous un angle négatif. À l'inverse, une démarche positive devrait mettre en valeur leurs résultats, comme cette très belle carte de l'Île-de-France télébilletiquée entre six et neuf heures du matin. Pluralisme oblige, la voici.

### La télébilletique

Le trafic journalier dans les bus et les tramways



Machine grande vitesse 1879

## Méto, boulot, dodo, hosto

Si l'on en croit une annonce publiée le 7 juin 2011 par le ministère de la Santé, dix minutes de trajet, en moyenne, suffisent, en France métropolitaine, pour accéder à un hôpital ou une maternité.

Souvenons-nous que les agences régionales de santé (ARS) et les schémas régionaux d'organisation des soins (SROS) mis en place par la loi « Hôpital, patients, santé et territoires » (HPST) du 21 juillet 2009 n'ont tout d'abord pas recueilli l'adhésion populaire escomptée.

Les ARS, en charge de la coordination régionale, ont contribué à la fusion des établissements existants et à la fermeture des services de chirurgie ou de maternité des hôpitaux locaux. Un décret en préparation devrait d'ailleurs fixer les seuils d'activité minimale pour justifier le maintien d'un service de chirurgie.

La population, les élus locaux, les personnels hospitaliers s'opposent régulièrement à ces recompositions hospitalières au nom de l'égalité de l'accès aux soins, de la sauvegarde de l'emploi local et du maintien d'un service public de santé de bon niveau. L'annonce du 7 juin va-t-elle enfin les faire rougir de honte ?

La *Gazette des Communes* a commenté assez longuement cette annonce :

« Depuis 1990 aucune donnée objective n'avait été publiée sur cette question essentielle en termes d'aménagement du territoire. Jusqu'à mardi 7 juin, où deux études traitant de ce sujet ont été rendues publiques.

« La première émane de l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES), la seconde de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). Des résultats qui tombent à point nommé, pour éclairer les réflexions engagées par les Agences régionales de santé chargées de réduire les inégalités d'accès aux soins.

« **Résultats surprenants** – Bien que les méthodologies employées pour réaliser ces travaux soient différentes, les résultats sont concordants et ils sont très surprenants.

« Ainsi, plus des trois quarts des gens peuvent accéder à une maternité et un hôpital prodiguant des soins courants (médecine, chirurgie) en moins de 25 minutes, révèle l'IRDES.

« Par exemple, la population française doit, en moyenne, parcourir 10 minutes de trajet pour accéder au service le plus proche de chirurgie orthopédique, discipline emblématique car elle répond à une demande forte tant de soins urgents (fractures) que de soins programmés (pose de prothèse de hanche par exemple). Le temps d'accès pour cette spécialité varie de 0 minute, pour les habitants d'une commune disposant du service, à moins de 40 minutes pour les plus éloignés.

« Quant aux équipements médicaux les plus courants de type scanner et appareil d'imagerie par résonance magnétique (IRM) ils sont situés en moyenne à moins de 20 minutes par la route. »

Ces deux études peuvent être consultées dans leur intégralité sur les sites suivants :

pour l'étude de l'IRDES :

<http://www.irdes.fr/Publications/2011/Qes164.pdf>

et pour celle de la DREES :

<http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/etabsante2010.pdf>

Les résultats qu'elles publient sont beaucoup moins surprenants quand on regarde la méthode qui a été employée pour les obtenir, basée sur un calcul automatisé des distances. La DREES en propose la description suivante :

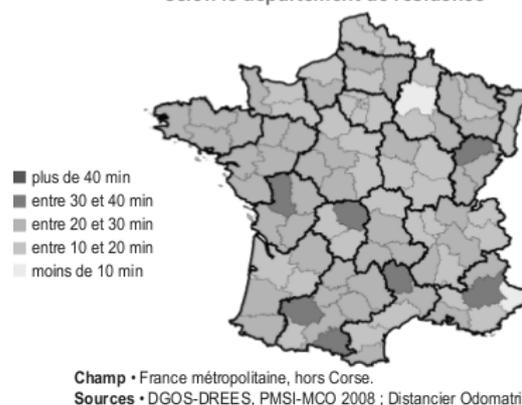
« Le logiciel Odomatrix (Odomatrix, INRA UMR1041 CESAER, d'après IGN Route500®, BD ALTI 500®, RGC®) développé par l'INRA, permet le calcul de distances à partir de deux codes communaux. Ces distances sont calculées à vol d'oiseau, en kilomètres-route, et en temps de trajet (aux heures creuses et aux heures de pointe). C'est cette dernière que nous utilisons ici, en faisant la moyenne entre le temps en heures creuses et celui en heures de pointe. Les patients et les établissements sont localisés au centre-ville de leur commune (généralement la mairie) et non à l'adresse exacte. Les patients qui vont se faire soigner dans leur commune de résidence se voient ainsi affecter un temps de trajet nul. [ndlr : passage souligné par nous] Les temps de déplacement sont par ailleurs calculés en faisant l'hypothèse que l'ensemble des déplacements se font par route. Pour certains

patients qui n'ont d'autre choix que d'utiliser des modes de transport publics, les temps de trajet peuvent ainsi être sous-estimés. »

On pourra apprécier le *ainsi* de l'expression « se voir ainsi affecter un temps de trajet nul ». Quant à l'ignorance de l'existence des transports en commun, ne se moque-t-elle pas dangereusement du Grenelle 2 et de la sacralisation du « développement durable » ?

Les temps de trajet « ainsi » tirés vers le bas permettent d'éclaircir et d'égayer la cartographie métropolitaine sans difficulté.

CARTE 6 ● Temps de parcours médians des patients pour séjour obstétrical, selon le département de résidence

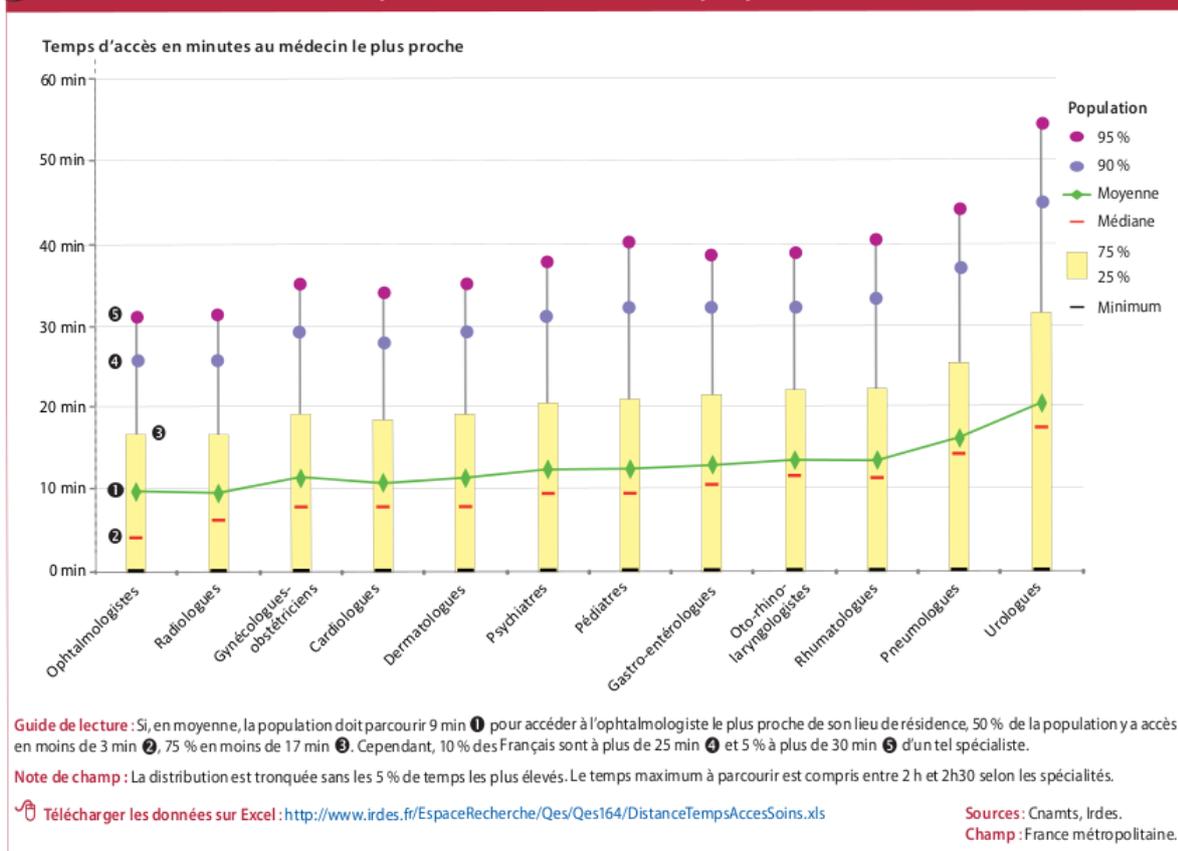


Quant à Monsieur de La Palice, il n'aurait pas été surpris d'apprendre que « Les zones peu habitées, notamment montagneuses, ont les temps médians les plus élevés, à l'inverse des zones très peuplées dont les habitants effectuent des trajets beaucoup plus courts ».

L'étude de l'IRDES est également focalisée sur ces fameux temps d'accès, mais elle « oublie » simplement que ce n'est pas parce que l'on peut accéder rapidement à un établissement de soins que l'on trouvera à se faire soigner dans un délai raisonnable. Là-dessus les statistiques ne nous renseigneront pas. Et c'est bien dommage, surtout pour ce qui concerne l'ophtalmologie : moins de trois minutes d'accès (saluons la précision)... après combien de mois d'attente pour obtenir un rendez-vous ?

Alors que l'impasse sur les trajets ou les distances considérés comme nuls devrait assortir les quantités produites d'un minimum de circonspection, l'étude donne les plus fines précisions :

« La distance moyenne d'accès aux soins de premiers recours augmente pour les pédiatres



(+7 %), les psychiatres (+6 %) et aussi pour les médecins généralistes (+7 %), même si l'écart reste faible en valeur absolue : pour ces derniers, la distance d'accès est faible (0,6 km) et augmente de moins d'une centaine de mètres en moyenne. »

Descendre au-dessous de la centaine de mètres est ici plutôt fantaisiste.

Et l'étude peut alors conclure, en toute tranquillité, que :

« Le temps d'accès aux soins est globalement satisfaisant : 95 % de la population française a accès à des soins de proximité en moins de quinze minutes. »

« La mesure de la répartition spatiale des soins met en évidence un accès aux soins de proximité (définis ici comme les soins fournis par les médecins généralistes, les infirmiers, les masseurs-kinésithérapeutes et les chirurgiens-dentistes libéraux) globalement bon, puisque 95 % de la population française se situe à moins de quinze minutes de ces services. »

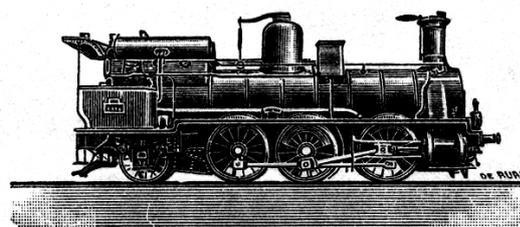
« Concernant les seuls médecins généralistes, l'accès géographique est globalement très satisfaisant : moins de 1 % de la population vivant

dans 4 % des communes françaises est à plus de 15 minutes de trajet d'un médecin généraliste. »

Que penser d'une démonstration à ce point soumise à la rhétorique du « globalement positif » ?<sup>1</sup>

*Dominique Jestin*

1. « Un système dont la défense contraint ses amis à la rhétorique du "globalement positif" est généralement plus près des poubelles de l'histoire que de son apothéose ». Frédéric Lordon



Machine petite vitesse 1880

## Beuze de Pénombre

La citation « Les patients et les établissements sont localisés au centre-ville de leur commune (généralement la mairie) et non à l'adresse exacte. Les patients qui vont se faire soigner dans leur commune de résidence se voient ainsi affecter un temps de trajet nul », soulignée par Dominique Jestin, a suscité parmi les toujours sérieux membres du conseil élargi de Pénombre de nombreuses réactions à chaud. Voici quelques extraits des messages électroniques échangés alors. Nous en avons respecté le style...

« Normalement lorsque l'on « géocode » pour calculer des temps, opération très courante dans la grande distribution, on prend le centroïde de l'IRIS si la commune est « irisable », c'est à dire si elle contient plusieurs IRIS (unité géographique la plus petite de l'INSEE). Je crois qu'il n'y a qu'un peu plus de 1000 communes de ce type, mais attention elles pèsent évidemment très lourd en population. Pour travailler « propre », il faut se situer plus fin que le code commune. Pas besoin de faire un dessin pour Lyon par exemple. Si je ne me trompe pas, l'INSEE connaît la population à l'IRIS même si cette donnée n'est, il me semble, plus commercialisée. Désolé pour le côté « jargon » des termes utilisés.»

« Moi, quand je me casse la jambe, pour aller au service orthopédique le plus proche, je passe par le centroïde de l'iris, bien sûr, pour voir, c'est si joli, et c'est là qu'on commence à compter, c'est normal ».

« À Paris, les jours de grosse chaleur, le voyage Saint Antoine-Necker-Tenon-Père-Lachaise se fait en zéro minute, en moyenne. »

« Dès que vous aurez obtenu les coordonnées géographiques de chacune des 36 000 communes et des communes des hôpitaux, écoles, tribunaux, commissariats...vous pourrez utiliser la formule suivante, trouvée sur Google, sur votre tableur favori pour calculer les distances en km : où C et I sont les latitudes et Jet D les longitudes de vos deux entités, et 6 371 le rayon planétaire :

$$=2*ATAN2(RACINE(1-(SIN(RADIANS((J3170-D3170)/2))*SIN(RADIANS((J3170-D3170)/2)))+(COS(RADIANS(D3170))*COS(RADIANS(J3170))*SIN(RADIANS((I3170-2,963611111)/2))*SIN(RADIANS((I3170-C3170)/2)))));RACINE((SIN(RADIANS((J3170-D3170)/2))*SIN(RADIANS((J3170-D3170)/2))+(COS(RADIANS(D3170))*COS(RADIANS(J3170))$$
$$*(SIN(RADIANS((I3170-C3170)/2)))*SIN(RADIANS((I3170-C3170)/2)))*6371$$

Il n'y a plus qu'à multiplier les km par les habitants de chaque commune...

PS : en moyenne, les résidents métropolitains demeurent à 332 km du siège de Pénombre, les plus éloignés sont les habitants de Bonifacio : 982 km. La distance à Pénombre médiane est 310 km, ce qui signifie que si on trace un cercle de 310 kilomètres autour du siège de Pénombre, on a 50 % de la population française ! »

« La formule que je trouve sur Wikipédia est la suivante (mise sous forme Excel)  
= 6371\*ACOS(SIN(RADIANS(C2))  
\*SIN(RADIANS(I2))+COS(RADIANS(C2))  
\*COS(RADIANS(I2))\*COS(RADIANS(J2-D2)))  
c'est quand même plus court...

De là où je suis actuellement (coordonnées dans Wikipédia), la distance (à vol d'oiseau) au siège de Pénombre est de : 626,228 km avec ta formule (et c'est faux, je serais en plein océan !)

432,816 km avec ma formule, et ça varie de 432,525 km avec un géoïde sphérique à 433,976 km avec le modèle international du géoïde (calculs, avec options de choix du modèle de géoïde, là : <http://williams.best.vwh.net/gccalc.htm>)

Ça fait quand même presque 1,5 km d'écart (0,3 %) ! »

« Je n'ai pas encore tout lu... mais pour les questions relatives aux formules, on dirait que les réponses sont là :

<http://www.movable-type.co.uk/scripts/latlong.html>

On dirait que la première formule donnée (dite formule « haversine », paraît-il) est « *particularly well-conditioned for numerical computation* ».

Mais il semble qu'il faille quand même la corriger : il y aurait une inversion entre numérateur et dénominateur dans le ATAN2. Le schéma ce serait ça :

R = rayon de la terre (= 6 371 km)

$\Delta lat = lat2 - lat1$

$\Delta long = long2 - long1$

$a = \sin^2(\Delta lat/2) + \cos(lat1) \cdot \cos(lat2) \cdot \sin^2(\Delta long/2)$

$c = 2 \cdot \text{atan2}(\sqrt{a}, \sqrt{1-a})$

distance = R \* c

En tout cas, dans ce sens, ça marche pour  $lat1 = 0$ ,  $lat2 = 0$  et  $\Delta long = 60^\circ$ , alors qu'à l'envers non.

Mais on dirait que l'assassine formule haversine pose des problèmes d'arrondis ».

## Bonus de Pénombre

*La rédaction a estimé que les lecteurs de la Lettre Blanche seraient intéressés à connaître mieux la démarche et la pensée des auteurs ainsi mis en cause allègrement. Nous avons donc contacté Véronique Lucas-Gabrielli et Magali Coldefy de l'IRDES qui nous proposent cette mise au point.*

L'accès aux soins est de nature multi-dimensionnelle et de ce fait est particulièrement complexe à appréhender. Par ailleurs, établir un constat au niveau national nécessite de faire des choix méthodologiques.

- Les critiques émises sur les temps moyens : la citation « le temps d'accès aux soins est globalement satisfaisant... » extraite du rapport fournit une vision partielle et faussée des résultats qui y sont présentés. D'une part, le choix de la citation est partiel puisque le constat est modéré par les propos qui la suivent immédiatement : « Cependant, des inégalités d'accès persistent tant pour les spécialités les plus courantes que les plus rares. Les régions rurales, à faible densité de population, cumulent l'éloignement des soins de proximité et de la plupart des soins spécialisés. Depuis 1990, la distance moyenne d'accès aux soins a diminué pour certains spécialistes, notamment les urologues, mais a augmenté pour d'autres, en particulier les pédiatres ». D'autre part, le rapport se focalise largement sur les écarts d'accès existant sur le territoire et sur les populations situées au-delà de temps d'accès importants (population à plus de 15 minutes, graphiques montrant la dispersion des temps d'accès...)

- À propos du calcul de l'indicateur de distance, il est dit : « Alors que l'impasse sur les trajets ou les distances considérés comme nuls devrait assortir les quantités produites d'un minimum de circonspection. »

Le mode de calcul a fait l'objet de la part des auteurs de commentaires dans ladite étude et sur les limites induites par ce choix. Par ailleurs, les données de l'Assurance-Maladie mobilisées sur les professionnels de santé ne permettaient pas une localisation infra-communale. Ces éléments sont davantage détaillés dans le rapport plus complet dont est issue cette publication et vers lequel elle renvoie les lecteurs.

-Par ailleurs, cette étude se focalise exclusivement sur l'accessibilité spatiale mais les auteurs ont dans la mesure du possible pris en compte les autres dimensions comme l'accessibilité financière

en tenant compte du secteur de conventionnement des médecins ou bien encore des délais lorsque quelques données existaient. Par exemple le rapport mentionne : « Malgré cette progression, l'accès aux équipements IRM reste problématique en France. L'enquête annuelle Imagerie Santé Avenir (Jeanbat, Detournay, 2009) observe un délai moyen d'attente de 34,6 jours pour obtenir un rendez-vous IRM et un taux d'équipement parmi les plus bas d'Europe et ce, malgré les objectifs fixés par le Plan Cancer. » L'enquête dénonce également des inégalités régionales fortes en termes de taux d'équipement et de délais d'attente, les deux étant fortement corrélés. Ainsi, les habitants des Pays de la Loire, de Poitou-Charentes et d'Alsace attendent en moyenne plus de 55 jours pour obtenir un rendez-vous IRM, alors que le Plan Cancer 2 de 2009 fixe un objectif national de dix jours maximum.

À ces difficultés d'accessibilité à une offre suffisante, s'ajoutent des difficultés d'accessibilité géographique. Or l'éloignement géographique peut être problématique dans certains cas. Par exemple, on sait que la prise en charge urgente dans une unité neuro-vasculaire est capitale lors d'un accident vasculaire cérébral. La difficulté d'accès rapide à une IRM, examen majeur dans cette pathologie, peut donc être aussi vue comme un marqueur de mauvaise accessibilité à une unité neuro-vasculaire. Ce ne sont pas obligatoirement les mêmes régions qui sont concernées. Ainsi, un quart de la population française est à plus d'une demi-heure d'un tel équipement et dans certaines régions, plus



**Garde-barrière**

d'un quart de la population est à plus de 45 minutes d'un appareil IRM (Limousin, Bourgogne, Corse, Centre). »

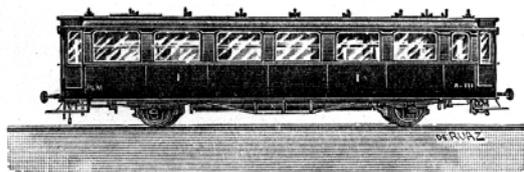
De même, la dernière partie de la publication présente les limites de cette première approche de l'accès aux soins : « Si la question de l'accessibilité spatiale aux soins médicaux, traitée ici en termes de disponibilité (c'est-à-dire en termes de présence ou d'absence du service ou de l'offre de soins sur le territoire), est essentielle, il est nécessaire de poursuivre son analyse de différentes manières. Il est souhaitable d'enrichir le concept d'accessibilité spatiale en associant la distance à d'autres marqueurs d'offre comme celui de l'activité ou de la densité de professionnels de santé dans un même indicateur composite. Ces derniers permettent de tenir compte à la fois de l'éloignement et de la quantité d'offre disponible. En outre, la variabilité géographique de la part des professionnels pratiquant des dépassements d'honoraires (secteur 2) vient renforcer les difficultés d'accès à certaines spécialités et doit être prise en compte en plus de la densité médicale. On peut aussi y associer d'autres dimensions de l'offre de soins comme les délais d'attente pour obtenir un rendez-vous. Les horaires d'ouverture et la permanence des soins jouent également un rôle dans l'accessibilité. Or, peu de données disponibles en permettent une analyse exhaustive et nationale ».

Le souhait d'enrichir l'analyse a d'ores et déjà été réalisé en publiant un nouvel indicateur potentiel d'accessibilité disponible sur le site de l'IRDES, qui lui-même fait l'objet de prolongements afin d'intégrer encore davantage les aspects non spatiaux de l'accessibilité aux soins :

<http://www.irdes.fr/Publications/2012/Qes174.pdf>

*Véronique Lucas-Gabrielli et Magali Coldefy*

*Ndlr : si vous avez envie de faire partie du comité de lecture et d'échanges avant élaboration des lettres blanches, vous êtes les bienvenus ; envoyez vos coordonnées à [redaction.penombre@penombre.org](mailto:redaction.penombre@penombre.org)*



Voiture-touriste 1906

## POLITIQUE FICTION

*Nos lecteurs et adhérents auront remarqué que Pénombre ne cherche pas systématiquement à coller à l'actualité. La période électorale a certes enrichi nos échanges internes (sur les sondages entre autres, nous en reparlerons un jour) mais cette lettre ne traque pas les manipulations chiffrées électorales. Nous profitons simplement de cette période pour vous proposer une réflexion parvenue à la rédaction en 2010 et restée dans nos cartons depuis lors. Au cas où elle redeviendrait d'actualité, justement...*

### Jeu à quinze

**L**ES GROUPES POLITIQUES, au Parlement, se forment librement, par affinités, dès lors qu'ils atteignent l'effectif de quinze membres.

Depuis la révision constitutionnelle du 23 juillet 2008, le règlement de chaque assemblée « reconnaît des droits spécifiques aux groupes d'opposition [...] ainsi qu'aux groupes minoritaires » et il est reconnu aux uns et aux autres un droit d'initiative mensuel en matière d'ordre du jour.

S'il existe des groupes « minoritaires » c'est qu'il y aurait une « majorité ». En outre, la Constitution distingue bien les groupes « d'opposition » des « minoritaires », ce qui soulève une autre série d'interrogations. Et en régime parlementaire, l'on a coutume d'identifier une « majorité » contre laquelle se construit une « opposition ». Pas simple, donc...

#### *Majorité et minorité relatives*

Comment repérer un groupe « minoritaire » ? Au Parlement, la majorité se construit au cas par cas, lors de chaque vote, ce que résume le président du Sénat, Gérard Larcher, dans un entretien à *La Tribune* du 20 novembre 2009 : « À chaque fois au Sénat, la majorité est à construire et à convaincre ». Et si l'expression de « majorité parlementaire » est commode politiquement et renvoie au reflet parlementaire de la réalité partisane à un instant donné, elle est par essence mouvante.

Bien sûr, l'alignement des comportements et des opinions des parlementaires sur la ligne définie par le gouvernement et le président de la République sous la V<sup>ème</sup> République renforce les lignes de partage entre les « pour » et les « contre ». Et la Constitution révisée en 2008 vient figer la situation en délimitant les groupes politiques parlementaires selon qu'ils sont réputés appartenir à l'opposition, à une minorité ou à une « majorité » supposée soutenir le gouvernement.

Mais... Et si ce dernier était minoritaire précisément ? C'est-à-dire ne s'appuyant pas sur le soutien, au moins à l'Assemblée nationale, d'une majorité absolue de députés. Après tout, ce fut le cas, de 1988 à 1993, des gouvernements Rocard, Cresson et Bérégovoy...

Oui, mais la Constitution révisée distingue l'appartenance à un groupe minoritaire de l'affiliation à un groupe d'opposition. L'on peut donc être minoritaire et soutenir le gouvernement, afin de permettre à celui-ci d'obtenir... des majorités, ne serait-ce que « d'idées » !

Tout de même, approfondissons. En application de la révision constitutionnelle de 2008, les règlements de l'Assemblée nationale et du Sénat ont été modifiés.

Au Sénat, un article 5bis prévoit que lors de sa création ou au début de chaque session, un groupe se déclare à la présidence comme groupe d'opposition ou comme groupe minoritaire au sens de l'article 51-1 de la Constitution (*sic*). Cette sobriété rédactionnelle, certes respectueuse de l'identité des groupes, n'est guère éclairante et ne permet pas d'avancer beaucoup plus.

À l'Assemblée nationale, plus disert, l'article 19 de son règlement prévoit que lors de sa constitution ou à tout moment, un groupe peut se déclarer d'opposition. Et le §4 de cet article 19 précise que « sont considérés comme groupes minoritaires ceux qui ne se sont pas déclarés d'opposition à l'exception de celui d'entre eux qui compte l'effectif le plus élevé ». Voilà qui est dit... Mais qui ne paraît pas si lumineux pour autant.

Il y aurait donc, à l'Assemblée nationale, trois catégories de groupes politiques : celle composée du seul groupe « comptant l'effectif le plus élevé qui ne s'est pas compté comme appartenant à l'opposition », celle des groupes d'opposition et celle des minoritaires, le premier étant réputé soutenir l'exécutif. Ainsi, une certitude apparaît : un groupe proche du gouvernement et doté de la simple majorité relative n'est pas pour autant un groupe minoritaire, l'hypothèse correspondant aux gouvernements Rocard, Cresson et Bérégovoy est donc réglée de ce point de vue<sup>1</sup>.

Toutefois, quid d'un gouvernement qui serait minoritaire et dont les soutiens, à l'Assemblée nationale, seraient émiettés, dispersés de manière à peu près égale entre plusieurs groupes ? Car dans ce cas, les groupes hostiles à l'exécutif, majoritaires sur le papier, arithmétiquement, se déclareraient « d'opposition », mais en ce qui concerne les autres,

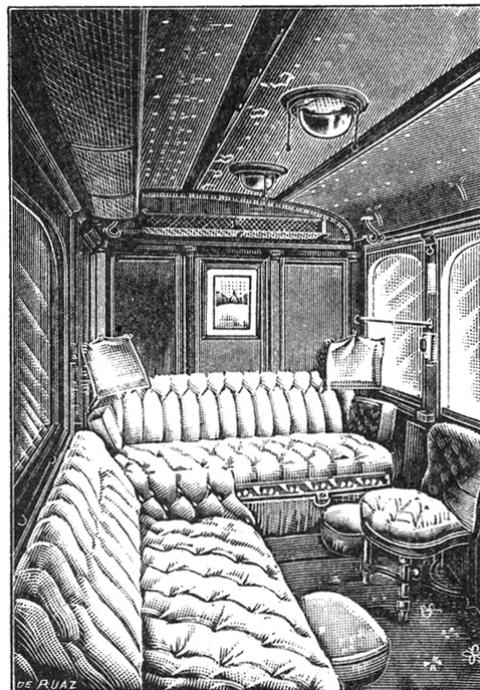
ceux qui obéiraient à la définition du groupe « minoritaire » donnée par le règlement pourraient n'avoir que deux ou trois sièges de moins que celui comptant l'effectif le plus élevé. Voilà une minorité qui serait, somme toute, bien relative, tout comme la majorité d'ailleurs, arrachée au cas par cas...

#### *Des minoritaires dans la majorité ?...*

En tout cas, à l'examen, il résulte que le groupe « minoritaire » serait donc, lui aussi, supposé soutenir l'action du gouvernement. Appliquée à la législature actuelle (2007-2012), cette règle paraît assez simple : sont des groupes d'opposition le groupe socialiste, radical, citoyen et divers gauche et le groupe de la gauche démocrate et républicaine, le groupe minoritaire est celui du nouveau centre, cependant que le groupe de l'U.M.P., fort de la majorité absolue, est celui qui compte l'effectif le plus élevé et n'appartient pas à l'opposition<sup>2</sup>.

Une répartition plus nuancée pourrait évidemment compliquer cette taxinomie. Pour l'heure, les définitions adoptées en 2008 font apparaître que le Nouveau Centre, groupe « minoritaire » appartient... à la majorité parlementaire, bien réelle sous la législature actuelle !

On savait déjà que des gouvernements minoritaires pouvaient compter sur le soutien de majorités ; dorénavant, des groupes minoritaires du Parlement peuvent avec autant d'assurance appartenir à la majorité...



Résumons :

- un groupe politique disposant d'une majorité seulement relative mais soutenant le gouvernement n'est pas minoritaire au sens de la Constitution et des règlements des assemblées parlementaires ;
- sous-hypothèse de la précédente : un tel groupe n'est pas minoritaire alors même que ses effectifs seraient nettement inférieurs à ceux d'un groupe de l'opposition ;
- un groupe politique « minoritaire » est présumé soutenir le gouvernement, ce qui implique l'incompatibilité de statut entre l'appartenance à l'opposition et le fait de posséder un caractère « minoritaire ».

Mais comment qualifier l'attitude de parlementaires membres d'un groupe « minoritaire » ou du groupe dont l'effectif est le plus élevé hors ceux appartenant à l'opposition mêler leurs voix avec cette dernière ? (= minorité silencieuse ?)

Ou celle d'un groupe « d'opposition » bienveillant votant en faveur du gouvernement, cependant qu'un groupe « minoritaire », de mauvaise humeur, se prononcerait contre ? (= transformisme ?)

Et l'on n'ose imaginer la conjonction occasionnelle des voix d'un groupe « minoritaire » et de celles des groupes « d'opposition », produisant... une majorité absolue allant jusqu'à voter la censure du gouvernement, en dépit de la fidélité du groupe relativement majoritaire ! (= majorité agissante ?)

Une question délicate pourrait être de savoir comment les groupes se définiraient en cas de cohabitation. Opposition à qui ? Au président ? Au gouvernement ?

Finalement, être non-inscrit ne confère aucun droit spécifique mais évite assurément ces tracasseries identitaires, voilà de quoi cultiver le nihilisme parlementaire !

**Chadanou Doubsar**  
**Janvier 2010**

1. Pendant la neuvième législature (1988 à 1993), le groupe socialiste, auquel il manquait 17 sièges pour détenir la majorité absolue, était cependant le groupe comptant l'effectif le plus élevé.
2. On notera avec intérêt qu'au début de la session 2009-2010, au Sénat, le groupe socialiste et le groupe communiste, républicain, citoyen et du parti de gauche ont déclaré être d'opposition, tandis que le groupe de l'union centriste et celui du rassemblement démocratique, social et européen, ce dernier comportant des sénateurs de « droite » comme de « gauche », se sont déclarés groupes « minoritaires ».

## LE SON DE PÉNOMBRE

### Zéro mort, mais à cheval

**L**A VITESSE AUGMENTE LE NOMBRE d'accidents et leur gravité et tout citoyen devrait en tenir compte dans son comportement. C'est pourquoi, je suis très favorable à la pub en faveur de la réduction de la vitesse. Cela étant, je ne suis pas seulement citoyen mais aussi pénombrien, ce qui m'amène à m'interroger sur un message de la Sécurité routière parue dans le *Monde* du 30 avril 2011, et dans d'autres journaux, je suppose, où on nous dit : « Les radars sauvent des vies, la preuve : 1 % de vitesse en moins c'est 4 % de morts en moins ». Les limitations de vitesse actuelle en France, comme chacun sait, sont de 130 km/h sur autoroute, de 110 sur voie rapide, de 90 sur route et de 50 en ville. Pour réduire de 4 % les décès actuels, c'est-à-dire, les faire passer de 4 000 à 3 840, il faudrait donc réduire les limitations précédentes à, 128,7 km/h, 108,9 km/h, 89,1 km/h, 49,5 km/h, respectivement.

On voit mal des panneaux afficher de telles valeurs. Si la règle est vraie pour chaque réseau, une réduction de 10 km/h dans chacun d'eux, c'est-à-dire des limitations à 120, 100, 80 et 40 km/h, feraient diminuer les morts de, respectivement, 28 %, 32 %, 38 % et 60 %. Poussons le raisonnement. À combien faudrait-il limiter les vitesses pour arriver à 0 mort ou, plus exactement, à un nombre qui, arrondi, donne 0 ? La réponse est : 14,1 km/h sur autoroute, 11,9 sur voie rapide, 9,8 sur route et 5,4 en ville ! Le choix serait-il donc entre beaucoup de morts sur les routes et le retour de la voiture à cheval ? Ou peut-être ai-je mal compris le message ?

**Alfred Dittgen**

L'auteur me permettra d'ajouter une référence à des statistiques anciennes. Au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'automobile n'est pas encore sur la route mais la circulation en voiture à cheval est déjà intense. Les accidents corporels ne sont pas totalement absents. Le *Compte général de l'administration de la Justice criminelle en France* pour 1865 indique que 132 affaires ont été jugées par les tribunaux correctionnels pour « homicides involontaires occasionnés par la mauvaise direction ou la rapidité d'une voiture ou d'un cheval » donnant lieu à 130

condamnations dont 80 à de l'emprisonnement. Le *Compte* n'isole pas les affaires classées sans suite pour ce motif. Tous les accidents ne donnant pas lieu à signalement judiciaire (en particulier quand le conducteur est aussi la victime), la mortalité routière n'est pas absente. Le retour à la voiture à cheval ne réduirait donc pas le nombre de tués sur la route à zéro, arrondi ou pas. D'ailleurs, la variation du nombre de ces tués était déjà préoccupante du temps de ce mode de transport, puisque 61 affaires avaient été jugées en 1831 pour les mêmes homicides involontaires. La répression croissante ne suffisait déjà pas à rendre la voie publique plus sûre.

**B. A. de C.**

### La moyenne, ce virtuel démoniaque

*Matinale de France Inter* le 2 septembre 2011. Le ministre de l'Éducation nationale, Luc Chatel, interrogé sur les suppressions de postes d'enseignants, réplique que le nombre moyen d'élèves par classe est (je cite de mémoire) d'à peine 20 dans le primaire, de moins de 25 au collège et d'un peu plus de 25 au lycée.

Tout va donc très bien madame la marquise ? Non ! L'utilisation de la moyenne ici, ou l'utilisation exclusive de cet indice, comme dans bien des cas, est une tromperie. Un professeur n'enseigne pas devant un nombre moyen d'élèves, mais devant un nombre réel !

Supposons un tout petit, petit pays avec trois classes de CP et une moyenne de 20 élèves par classe. Si l'une des classes comporte 20 élèves, une autre 15 élèves, la troisième en comportera logiquement 25.

Or si on estime, par exemple, qu'une classe est surchargée si elle dépasse 23 élèves, malgré cette moyenne de 20 très inférieure à cette norme, on aura une classe surchargée parmi les trois ! Or on a des classes avec des effectifs en dessous de la moyenne pour de multiples raisons, ce qui signifie qu'on en a au-dessus et que certaines peuvent avoir beaucoup (trop) d'élèves. Ainsi lors d'un JT quelques jours après la rentrée on a eu un reportage sur une classe de primaire de 32 élèves !

La moyenne par classe est donc un mauvais indice, en tout cas un indice insuffisant pour juger des conditions de travail, et des profs et des élèves. Il en faut d'autres.

À cet égard les indices de l'Insee concernant le logement sont très intéressants. L'indice le plus connu est le nombre moyen de personnes par ménage, un ménage étant le ou les occupants d'une résidence principale. Ce nombre, qui était de 3,1 au début des années 60, a beaucoup diminué depuis. Ainsi on a l'évolution récente suivante :

1982	2006
2,7	2,3

On peut penser que cette forte diminution traduit une amélioration sensible des conditions de logement. Est-ce que pour autant tout le monde est bien logé ?

Heureusement l'Insee ne se contente pas de cet indice pour décrire la situation et son évolution, mais calcule aussi le nombre et la proportion de logements suroccupés. Pour cela on a défini un nombre minimal de pièces compte tenu de la composition du ménage. Les ménages qui n'ont pas ce nombre minimal sont donc dans des logements suroccupés. Pour les deux mêmes années on a les proportions suivantes de suroccupation :

1982	2006
11,4 %	3,6 %

Le passage de 11,4 % à 3,6 % confirme ce que laissait entrevoir celui de 2,7 à 2,3 : la situation s'est globalement beaucoup améliorée. Cela étant, on voit qu'il ne faut pas se laisser abuser par la très faible valeur du nombre moyen de personnes par ménage actuel. Malgré ces tout juste 2,3 personnes, il y a toujours des ménages qui sont à l'étroit, sans compter les personnes qui n'ont pas de logement du tout.

Or pour une politique qui vise à éradiquer le mal logement la proportion de ménages mal logés, sans compter les non logés, est plus importante que les moyennes.

Ne devrait-il pas en être de même pour l'école ? Si on cherche à avoir des conditions correctes d'encadrement pour tous les enfants, il faut connaître la situation réelle. Pour cela il faut un autre indice que la moyenne, à l'image des logements suroccupés, celui des classes surchargées !

*Alfred Dittgen*



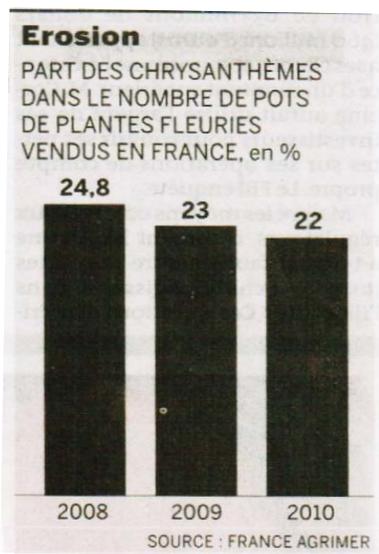


## Divertissement infographique

Nos lecteurs nous signalent régulièrement des infographies qui attirent leur attention. Le jeu proposé consiste à leur associer une « note ». Participez à votre tour en envoyant l'original ou une copie scannée à la rédaction, avec votre note bien sûr !

Le scoop de novembre ! Il y a tout ! Le numérateur et le dénominateur du %, l'échelle est respectée, mais, qu'est-ce qu'on s'en f...

(note F)



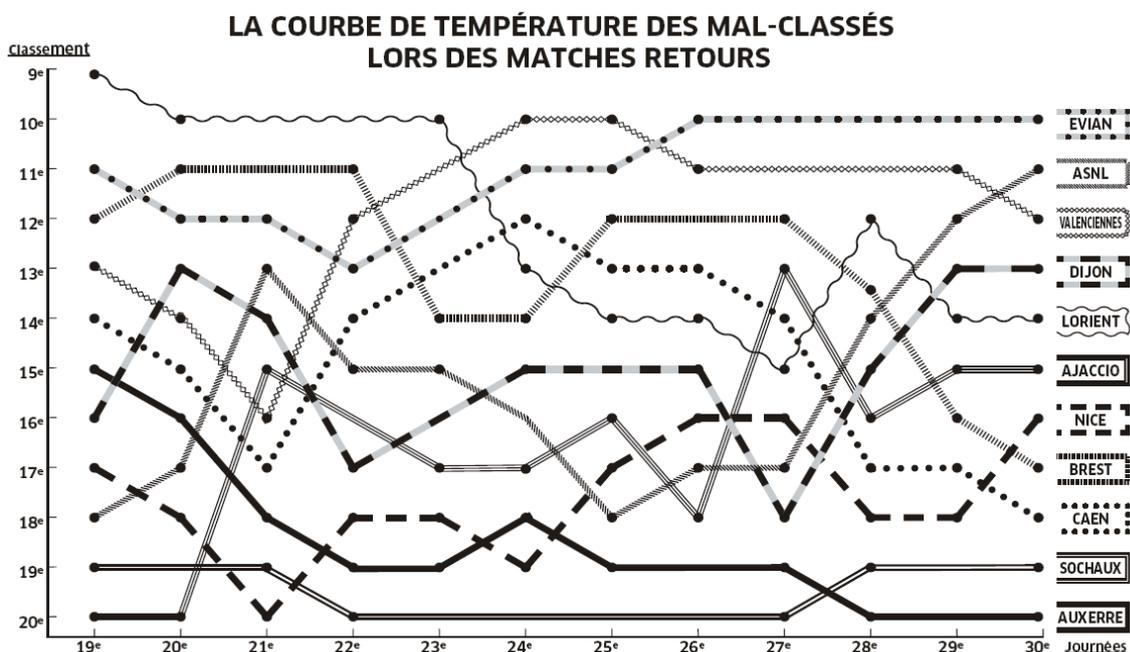
Pirissime influence de *Pénombre* sur le cours du jus d'orange après la parution de la Lettre *pulp* en Janvier. Un léger mieux en avril ? (*Le Monde*, 29 Avril 2012)

(note P)



En ouvrant *l'Est Républicain* de ce matin, à la page des sports, je suis tombé sur un graphique complètement illisible, dont le seul commentaire devrait être "c'est le b... dans le bas de classement de la Ligue 1"...

(note B)



## ÉCHANGES

---

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE de 2011 avait été l'occasion pour les adhérents d'exprimer le souhait d'échanges plus intenses entre les réunions annuelles. Nous avons tenté de les satisfaire en leur proposant de poursuivre par mail l'échange commencé par les textes suivants, le premier ayant donné lieu à des discussions au sein du conseil « élargi ». Avec un succès moyen...

### Résistance aux nombres et aux calculs...

- Jean-François Kahn (JFK) dans son dernier ouvrage *Philosophie de la réalité - Critique du réalisme*, Éditions Fayard, page 50 : « [Le réaliste] apprécie les sondages, se prend de passion pour les statistiques : d'abord, parce qu'il s'agit de moyennes, de réalités reconstituées, réinventées, irréelles en quelque sorte [...], mais, surtout, parce que cet instant nécessairement arrêté de l'observation synthétisée, ce moment d'un processus fixé dans son immobilité, fige l'œuvre en abolissant la mise en œuvre. Et, du même coup, nie le réel comme œuvre afin de le restaurer comme socle. »

- Edgar Morin (EM) dans *La Voie - Pour l'avenir de l'humanité*, Éditions Fayard, page 46 : « La classe politique se satisfait des rapports d'experts, des statistiques et des sondages. Elle n'a plus de pensée. Elle n'a plus de culture. », ou, page 50, pour dénoncer « l'hégémonie du profit, la réduction de la politique à l'économie, la réduction de la connaissance au calcul (lequel ignore la multi-dimensionnalité de l'existence humaine), la domination de la rationalisation (qui écarte tout ce qui échappe à sa logique close) sur une rationalité ouverte. » Cette critique de l'accès au nombre est très acerbe au sujet de la médecine avec, en particulier, l'« *evidence-based medicine* » qui est un abord de la thérapeutique par les preuves scientifiques ; dans ce domaine, EM fait preuve d'un manque de connaissance puisque la revendication des promoteurs de ces méthodes d'approche des traitements est d'être au plus près du malade, en tenant compte de ses désirs et de son avis.

Cette résistance aux nombres et aux calculs semble forte dans beaucoup de médias (« rassurez-

vous, je ne vais pas vous assommer de chiffres... »). On observe le remplacement de données chiffrées par des reportages basés sur des avis d'individus ou des interviews souvent tronquées et choisies... Il semblerait que les tableaux et les graphes soient évités, car jugés trop compliqués à comprendre et à expliquer.

D'où vient cette résistance ? La formation souvent littéraire des journalistes est-elle en cause ? La dictature du temps empêcherait-elle de pouvoir expliquer ? Ou bien le public lui-même ne sait-il pas juger de la pertinence d'un chiffre ou de nombres, préférant un témoignage avec toute la charge émotive que l'on peut y mettre ? Il est vrai, par exemple, que d'expliquer que, si les hommes gagnent en moyenne, 20 % de plus que les femmes, les femmes gagnent, non pas 20 % de moins, mais 17 % de moins.. ou encore que les tarifs d'électricité qui augmentent de 12 % puis 8 %, cela ne fait pas 20 % en tout, mais plutôt 21 %...

Du côté des « chiffreurs », des précautions doivent naturellement être prises et c'est le rôle de la revue *Pénombre* de pouvoir expliquer les risques d'utilisation de chiffres. Alain Desrosières a longtemps expliqué dans ses ouvrages le recul qu'il faut utiliser : préciser les définitions de ce qui est mesuré, avec les unités utilisées, définir le numérateur et le dénominateur, et préciser les intervalles de temps en cas d'évolution chronologique. Ceci étant, un chiffre a toujours une composante affective et peut toujours signifier quelque chose d'autre que le message voulu par l'auteur. C'est surtout le cas des évolutions dans le temps, par exemple, des taux d'inflation, des valeurs des indices boursiers, des taux de croissance... qui apportent leurs lots de commentaires contradictoires...

**Bernard Branger, Nantes**

### ... voire

Moi je les trouve limite pénombriens, JFK et EM sur ce coup-là, assez subtils et plutôt bien ciblés... au moins si on s'en tient aux extraits cités.

1<sup>ère</sup> critique (JFK) : le « réaliste » utilise le chiffre pour s'abstraire de la réalité.

Oui, me semble-t-il, le chiffre est toujours un construit, une invention, fondé sur un parti pris...

2<sup>ème</sup> critique (JFK) : le « réaliste » utilise le chiffre pour arrêter le temps, comme le photographe, et ce faisant il nie la dynamique de la création.



Intérieur du bureau ambulancier

Intéressant : comment exprimer en chiffre, non seulement l'évolution (ça, on peut s'y essayer), mais l'incertitude de l'avenir, les surprises de la créativité future, l'alea... ? Pénombre tourne souvent autour de ce genre de question.

3<sup>ème</sup> critique (EM) : la classe politique utilise le chiffre pour se dispenser de penser

Ça me rappelle trop la LOLF, ça, et la nocturne mémorable de Pénombre... Comment les indicateurs chiffrés dispenseraient de penser, et pour peu dispenseraient même de la politique (vous vous souvenez, la politique étrangère de la France mesurée au nombre de visites sur le site Internet du ministère des Affaires étrangères...) Le chiffre utilisé comme argument d'autorité, pour prouver, juger, imposer, clôt le bec au contradictoire.

4<sup>ème</sup> critique (EM) : cette utilisation du chiffre rend l'homme unidimensionnel et le coupe des réalités non « mettables en chiffres ».

Là nous sommes chez Stiglitz & co... : le PIB peut-il rendre compte du bonheur du peuple, ou même simplement du développement ? Nous sommes à la nocturne sur les chiffres de l'économie... Vous souvenez-vous de Léon (*Lettre Blanche* n° 52) ?

5<sup>ème</sup> critique : à propos de la « médecine par les preuves ».

Oui, j'étais l'autre soir chez un ami médecin hospitalier qui me décrivait ses internes scotchés devant leurs écrans, et personne au lit du malade : l'écran à chiffres est quand même moins insupportable que le malade : il ne râle pas, il fait ce qu'on lui dit, il est plus esthétique, moins angoissé... Je ne crois pas qu'EM critique les chiffres en médecine (il doit bien prendre sa température quand il est malade) mais encore une fois leurs pratiques d'usages, l'absence de dialogue clinique en dépit de la « revendication des promoteurs de ces méthodes ».

C'est bien d'utilisations des chiffres, me semble-t-il lire, qu'on nous parle ici, pas du chiffre en soi.

À mon avis, donc, plutôt de l'eau au moulin de Pénombre, pour qui « un nombre sans débat est un chapeau sans plume et un débat sans nombre est un baiser sans moustache ».

Mais tout ça se discute...

Jean-René Brunetière, Dijon

## Réponses reçues

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

Dossier Résistance aux nombres

Date d'ouverture : 6 janvier 2012

Bulletin de situation au 1<sup>er</sup> avril 2012

NÉANT

$X = \infty \times \pi$

La crue du fleuve prédispose ses rives obscures  
aux plus obscurs désirs  
La faim avec ses lèvres de volcan  
viendra ensuite dans un rayon de soleil  
arc-en-ciel de l'espoir et de l'erreur  
demander des comptes au plus humble citoyen  
du pays

Que lui répondra-t-il  
si ce n'est que la matière est plastique comme un  
calorifère  
que la vie est le miel des animaux malfaisants  
que les massacres continueront tant que durera la  
vie  
tant que les enfants mort-nés se trouveront sur le  
passage d'Appolon

Benjamin Péret  
*Le grand jeu*

## CE NUMÉRO CONTIENT...

Édito		Une
QUESTIONS D'ARGENT		
Les Français doivent aux Français	Jean-René Brunetière	2
Dettes publiques (suite) : un calcul brut mais pas net	Alain Gély	3
LES TRANSPORTS DE PÉNOMBRE		
Relativité	René Padiou	4
Vive le progrès (dans les transports) !	Karin van Effenterre	5
Franciliens statifiés	François Sermier	5
Statifiés de tous les pays, unissez-vous !	Nic de Mars	7
Métro, boulot, dodo, hosto	Dominique Jestin	7
Beuze de <i>Pénombre</i>		10
Bonus de <i>Pénombre</i>	Véronique Lucas-Gabrielli et Magali Coldefy	11
POLITIQUE FICTION		
Jeu à quinze	Chadanou Doubsar	12
LE SON DE PÉNOMBRE		
Zéro mort, mais à cheval	Alfred Dittgen	14
La moyenne, ce virtuel démoniaque	du même auteur	15
RAFRAÎCHISSEMENTS		
<i>Make every drop count</i>	Daniel Cote-Colisson	16
Divertissement infographique		17
ÉCHANGES		
Résistance aux nombres et aux calculs...	Bernard Branger	18
... voire	Jean-René Brunetière	18
$x = \infty \times \pi$	Benjamin Péret	19

*Les illustrations ferroviaires de ce numéro **vaguement bleu** de la Lettre blanche ont été réalisées à partir de gravures venant de la brochure Hommes et choses du P.L.M. éditée par cette compagnie en 1910. La provenance des autres illustrations est indiquée dans les articles eux-mêmes.*

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



**Conseil d'administration** : Béatrice Beaufls (secrétaire), Jean-René Brunetière (président), Daniel Cote-Colisson, Michelle Folco Georges Gontran (trésorier), Mathias Kende, Fabrice Leturcq, François Sermier, Alain Tripiet (vice-président).

**Conseil élargi** : Bruno Aubusson de Cavarlay, Chantal Cases, Alfred Dittgen, Karin van Effenterre, Jean-Paul Fournier, Alain Gély, Edwin Matutano, Jean-Étienne Mestre, Nicolas Meunier, Lise Mounier, Marie-Ange Schiltz, Claudine Schwartz, Jan Robert Suesser, et les membres du conseil d'administration.

**Lettre blanche** : directeur de la publication : Jean-René Brunetière

**Adresse postale** : Pénombre, 32 rue de la Clef, F 75005 Paris **Courriel** : [redaction@penombre.org](mailto:redaction@penombre.org)

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

ISSN 1959 – 7851