

Manifeste pour la réhabilitation du Pavillon des Poids et Mesures

Gérard Berry

Déformaticien au Collège de 'Pataphysique
Gerard.Berry@wanadoo.fr

Version 2.0.0, 10 novembre 2007

1 Introduction

Pour comprendre le monde physique et nous mouvoir avec aisance dans ses quatre dimensions, nous avons constamment besoin de quantifier l'espace, le temps, les poids, etc. Pour cela, nous avons besoin de mesures de référence. La quête de ces mesures a été longue et difficile, et bien d'autres grands esprits s'y sont illustrés. Citons les rois qui ont donné leurs pieds et leurs pouces, les républicains qui ont arpenté la terre, et tous les fabricants de clepsydres, pendules, montres et chronomètres.

Scientifiquement, on distingue les *unités* des *mesures*, qui s'expriment elles-mêmes en termes d'unités. Par exemple, la seconde est l'unité de temps, alors que deux cent vingt secondes mesure le temps qu'il faut pour cuire un œuf à la coque. Les physiciens chérissent les unités mais n'en admettent comme primitives qu'un nombre très restreint : mètre, kilogramme, seconde, ampère forment le système MKSA obligatoire à l'école. Mais le commun des mortels, qui se contrefout de la science, s'intéresse principalement à mesurer le monde en *unités dérivées*, multiples, sous-multiples ou variantes des primitives. Celles-ci sont beaucoup plus nombreuses et plus parlantes : tout le monde dit *trois minutes trente* au lieu de deux cent vingt secondes et trois *kilomètres* ou mieux trois *bornes* et pas trois mille mètres. Dans cet ouvrage, notre ambition n'est rien moins que de réconcilier les scientifiques et la population honnête.

1.1 Le pavillon des poids et mesures

Au bon vieux temps, comme dans une foulditude d'autres domaines du Savoir, la France dirigeait le monde des poids et mesures. En 1875, elle a créé le *Bureau International des Poids et Mesures*, au Pavillon de Breteuil, à Sèvres, y déposant les unités les plus fondamentales comme les sublimes *mètre étalon* et *kilogramme étalon* en platine iridié, un alliage qui coûte les yeux de la tête mais a un bien joli nom et l'étonnante propriété d'être quasiment indilatable. Le reste du monde avait droit à de pâles copies. Régulièrement, les pâles copies étaient rapportées à Sèvres et comparées aux étalons qui ne sortaient de leur coffre que pour cela. Ô combien de séances de travail bien arrosées entre gens de bonne compagnie ont permis de garantir la bonne mesure du monde ! Mais ce grand et beau pavillon est maintenant en danger de mort. Au fil du temps, il a perdu le mètre et la seconde, et ne conserve plus que le kilogramme étalon. Et encore peut-être pas pour longtemps, car les scientifiques dits modernes ont perdu toute raison. Pour illustrer

ce qu'ils ont déjà fait subir et pensent encore faire subir à notre vénéré Pavillon, examinons la triste histoire passée du mètre et la triste histoire en cours du kilogramme.

1.2 Les tristes histoires du mètre et du kilogramme

Longtemps, les distances ont été mesurées en référence à des morceaux d'anatomie humaine : le pied, la coudée, etc. Ce n'était pas très pratique car il n'y avait pas vraiment d'homme de référence ; les rois avaient tendance à imposer leur propres coudées et pieds, évidemment différentes en France, Angleterre, ou ailleurs. La définition du yard a par exemple été « du bout de nez d'Henri I^{er} à son petit doigt ». La révolution ayant supprimé les rois s'est trouvée dans l'obligation de tout redéfinir. Dans un grand élan de lumière, elle a choisi de prendre une unité indépendante de l'homme même, la dix-millionième partie du quart de la circonférence de la terre. Ne faisant pas les choses à moitié, la Convention a envoyé deux vaillants géomètres et leurs équipes mesurer cette circonférence à la chaîne d'arpenteur le long du méridien de Paris, activité pataphysique s'il en est : Delambre a mesuré de Dunkerque à Rodez, Méchin de Rodez à Barcelone. Le premier mètre étalon en a été construit. En 1889, le mètre étalon final en platine iridié a été déposé au Pavillon des Poids et Mesures, et les copies ont été diffusées partout. La France avait ainsi définitivement damé le pion aux pays anglo-saxons qui avaient gardé leurs rois avec leurs morceaux.

Malheureusement, la situation a commencé à se dégrader en 1960, quand le mètre a été défini par une quantité astronomique de fois la longueur d'onde d'une raie krypton 86, un gaz qui ne sent même pas bon. L'horreur absolue a été atteinte en 1983, quand le mètre a été défini comme $1/299\,792\,458$ fois la distance parcourue par la lumière dans le vide en une seconde. Peut-on trouver plus commode à utiliser dans la vie de tous les jours ?

Le même sort semble réservé à notre merveilleux kilogramme étalon en platine tout aussi iridié. Il avait été à la base étalonné sur un litre d'eau pure de nos bonnes sources (non gazeuses), notion compréhensible par toute la population. Les savants fous veulent maintenant le définir par rapport à la seconde, en utilisant une constante dite de *planque* prétendument cachée au fond des atomes, ramenant ainsi toutes les mesures à celle du temps.

Tout ceci est scientifiquement plus que contestable. La base en est la théorie dite de la relativité, qui dit que rien ne peut aller aussi vite que la lumière. Cette fumeuse théorie est immédiatement réfutée par une expérience très simple due à Pierre Dac : si on lâche une lampe électrique allumée et un chat du haut de la tour de Pise, les deux arrivent en bas exactement en même temps, comme on le sait depuis Galilée. Donc, le chat va à la vitesse de la lumière. De plus, le chat retombe sur ses pattes, alors que la lampe se casse, ce qui montre que la lumière n'est en aucun cas une référence fiable.

Mais surtout, les savants fous n'ont évidemment jamais mesuré les conséquences de leurs actes sur les gens normaux comme vous et moi. Nous pensons en particulier à la ménagère et au commerçant, qui avaient déjà mis 50 ans à passer aux nouveaux francs avant de recevoir en pleine face le choc de l'Euro. Comment les habituer à discuter quantité autour d'un chronomètre ? Comment convaincre la ménagère de demander neuf siècles de fraises et trois millénaires de patates au lieu d'une petite livre et d'un bon

kilo des mêmes ? Et le commerçant de répondre « ya 233 ans de plus, je vous le laisse ? ». Comment commander sans se tromper six nanosecondes de tissus pour ses rideaux ? Faudra-t-il trimpler partout un chronomètre d'un mètre de diamètre et pesant pile un kilo pour pouvoir faire ses courses comme avant ? Non, tout cela n'est qu'absurdité, et il faut y remédier au plus vite.

1.3 La solution

En tant que scientifique responsable et donc dédié à l'humanité toute entière plutôt qu'aux chiffres, l'auteur a décidé de prendre la tête d'une croisade contre les savants fous, de réhabiliter totalement notre vénéré Pavillon des Poids et Mesures, et même de décupler son rayonnement. Le programme est grandiose : il s'agit de définir *toutes* les mesures dont nous avons réellement besoin dans la vie courante, et pas seulement les unités minimalistes des physiciens bornés. Par exemple, en matière de temps, une nouvelle pendule de référence indiquera de façon formelle *potron-minet* le matin et *entre chien et loup* le soir. Elle permettra de savoir avec certitude si on est rentré à *point d'heure*, après avoir attendu *de longues minutes* le métro qui aurait dû passer à *minuit et des poussières*. En matière de poids, nous sauverons in extremis le kilogramme étalon de sa déchéance programmée, et nous y ajouterons immédiatement le *bon kilo* déjà mentionné, ainsi que *l'âne mort*, évidemment lui aussi en platine iridié. Enfin, nous remplirons le pavillon d'une *quantité industrielle* d'autres unités de tous types, allant de la *lichette de crème fraîche* à la *mégatonne de TNT*. Pour l'instant, par respect pour le kilogramme étalon que nous réussirons peut-être à conserver en organisant d'abondantes manifestations¹, nous ne discuterons pas de poids ; *l'âne mort* attendra.

Notre grande œuvre ne sera évidemment pas réalisée en trois coups de cuillère à pot ; elle devra fédérer toutes les énergies créatrices dans un de ces grands élans qui reconstruisent l'âme des peuples. Il y aura beaucoup d'unités à définir, chaque groupe étant géré par une sous-commission appropriée. Il faudra commencer par des évaluations qualitatives : un objet qui coûte la peau des fesses est-il plus cher ou moins cher qu'un autre qui coûte les yeux de la tête ? Les définitions quantitatives précises seront ensuite nécessaires pour un usage vraiment rationnel des unités et pour la confection de problèmes pour l'épanouissement scolaire de nos chères têtes blondes. Elles ne pourront se faire que par dépôt des unités et mesures de référence au Pavillon de Breteuil, lors de grandioses cérémonies réunissant les plus grandes sommités mondiales, autour de buffets appropriés. Bien entendu, ceci reposera sur action énergique du Collège de 'Pataphysique, qui restera naturellement le gardien final des Nouvelles Unités.

1.4 La première nouvelle unité : le poil

Pour sa part, le vénérable mètre en platine iridié ne pourra pas décemment être réhabilité après avoir été déjà déchu deux fois. Il faudra donc le remplacer par un nouveau roi des lieux mieux adapté au monde moderne. La solution a été trouvée aux *Etats Généraux du Poil* du Collège de Pataphysique organisés par le bien-aimé Régent du Collège de Bathybiologie Spéculative Claude Gudin en mars 2007. Quelle plus belle unité de longueur pourrait-on justement trouver que le *poil*, dans notre merveilleux monde

¹ avec 100 000 manifestants selon les organisateurs et 35 000 selon la Préfecture de Police.

moderne où tout est réglé au quart de poil par des machines elles-mêmes ajustées au millipoil près ? Et pourquoi ne parler que de sous-multiples ? Faisons fleurir les décapoils, hectopoils, kilopoils, mégapoils, térapoils et péta-poils ! Déterminons énergiquement et définitivement combien il faut de poils pour faire à *un jet de pierre* ou *pas la porte à côté*. Définissons à combien de *péta-poils* (10^{15} poils) est *Pétaouchnock* ! Libérons toutes les imaginations !

Le 30 mars 2007 a été prélevé solennellement le poil de référence sur Claude Gudin lui-même, qui sera coulé dans la résine puis exposé lors de la fête mondiale d'inauguration du nouveau pavillon. Pour éviter que Claude Gudin ne soit surchargé de coups de téléphone d'admirateurs (trices), nous masquerons son nom en inaugurant le *poil du pataphysicien inconnu*, et nous en profiterons pour renommer le pavillon en *Pavillon des Poils et Mesures*. Le travail sur toutes les autres unités pourra alors commencer.

1.5 Plagiats par anticipation

Nous sommes ravis de voir que notre travail a déjà subi deux plagiats par anticipation. Le premier semble être le système *Bétémé* présenté Dieu sait quand dans le journal bête et méchant Hara-Kiri, et probablement dû à son fondateur le Professeur Choron. Il nous souvient que l'unité de force était le *turc* et l'unité de puissance était le *turc-vapeur*, ce qui prouve indubitablement une excellent compétence sur le sujet. Mais nous ne disposons plus de ce document fondateur, et, au nom de la Science et de la 'Pataphysique, nous lançons un appel à tout être qui pourrait le posséder de nous le communiquer.

Le second est la *pifométrie*, originellement développée par l'Union de la Normalisation de la Mécanique (UNM). On trouvera un excellent article dans la revue Tangente². La pifométrie s'intéresse aux mêmes problème, mais avec une approche bien différente, et pour tout dire presque opposée. Voici sa première règle :

Règle 1 : *le produit d'une unité pifométrique par un scalaire quelconque est égal à l'unité pifométrique initiale.*

Ce n'est évidemment pas notre vue, car nous cherchons au contraire la précision et la finesse de la mesure, quelle que soit l'unité. En multipliant une crue d'un *zouave* par *3,14*, nous caractérisons une crue de exactement *3.14 zouaves*, et pas une crue de toujours un zouave comme le suggère la Règle 1 ci-dessus. Mais la pifométrie est pleine d'idées, d'ailleurs pas toutes reprises ici, et nous inviterons bien entendu les pifomètres à nos travaux.

2 Longueurs et distances

² Numéro 115, mars-avril 2007.

Pour toutes les longueurs et distances, l'unité est le poil déjà mentionné. Nous étudions ici les mesures qui en dérivent.

2.1 Petites longueurs et petites distances

Voici les mesures indispensables pour l'ajustage :

- Le *poil* proprement dit, utilisable soit comme unité quantitative, comme dans *à un poil près*, soit comme unité plus qualitative comme dans *au poil*.
- Le *quart de poil*, très commun.
- Le *millipoil*, atteignable par les amateurs éclairés.
- Le *micropoil*, pour les travaux d'extrême finesse réalisables uniquement par des professionnels chevronnés.
- Le *nanopoil* et le *femtopoil*, enfin accessibles grâce à la physique des lasers.

A noter un phénomène regrettable : bien que sans aucune ambiguïté, le *décipoil* et le *centipoil* sont très rarement utilisés ; ils se trouveront naturellement réhabilités. A l'opposé, des variantes plus difficiles à quantifier proprement comme *au petit poil* tomberont d'elles-mêmes en désuétude une fois le poil de référence déposé.

2.2 Longueurs et distances moyennes

Les longueurs et distances moyennes sont celles qui se mesurent en *décapoils*, *hectopoils*, et *kilopoils*. Ce sont celles de la vie de tous les jours. Les unités suivantes sont suffisamment petites pour que leur définition précise ne pose aucun souci aux commissions :

- *Dans un mouchoir* (qu'on pourra aussi noyer dans la résine et exposer à côté du poil).
- *Haut comme trois pommes*. Il s'agit pour l'instant d'une unité réservée à la hauteur ; bien la définir en choisissant définitivement les trois pommes en question et en les scellant dans la résine permettra de l'utiliser enfin comme unité de longueur ou de largeur.
- *A bout portant*.

Les unités un peu plus grandes existent en variantes positives ou négatives, classées à notre avis dans cet ordre croissant :

- C'est à *deux pas*.
- Ça fait *une trotte*.
- C'est à *portée de fusil*.
- C'est *pas la porte à côté*³.

³ L'usage populaire veut qu'on ne dise pas *ce n'est pas la porte à côté* ; de telles abréviations sont quelquefois pleines de charme.

Pour les trois dernières, il nous semble que le rapport des distances est précisément celui de la longueur des textes qui les désignent, ce qui ne saurait être dû au hasard.

Le Pavillon de Breteuil est suffisamment grand pour que ces unités intermédiaires y soient définies en taille réelle.

2.3 Grandes distances

On est ici dans le domaine du *mégapoil* (10^9 poils), du *gigapoil* (10^{12} poils), du *pétapoil* (10^{15} poils), et pourquoi pas du *yottapoil* (10^{18} poils). Les mesures usuelles sont les suivantes :

- C'est au *Diable Vauvert*.
- C'est à *Perpète-les-Oies*.
- C'est à *Dache*.
- C'est à *Pétaouchnock*.

Nous les classerions personnellement dans cet ordre, mais il convient qu'une commission spécialisée tranche ce sujet épineux une fois pour toutes. Voici notre intuition : *Vauvert* est un château d'Ile-de-France, pas tellement loin de notre Pavillon ; *Perpète-les-Oies* n'a jamais été vraiment localisé, un peu comme Alésia, mais les linguistes pensent que le nom évoque le Sud-Ouest, vers la Garonne, ou tout au moins le sud de la Loire ; *Dache* est clairement assez loin à l'Est, et *Pétaouchnock* très loin au delà des frontières, dans la même direction. Le vrai problème ouvert reste pour nous de comparer les distances de *Perpète-les-Oies* et *Dache*.

Pour trancher ces questions et déposer les unités en bonne et due forme, il conviendra de trouver précisément ces lieux et les indiquer précisément dans une carte sous résine.

3 Le temps et les heures

La mesure du temps a toujours été l'une des plus complexes, et de nombreux ouvrages y ont été consacrés. Cette section sera donc longue et détaillée. Nous y discuterons successivement l'heure, les références au passé et à l'avenir, et les fréquences, suivant en cela l'ordre de la découverte historique des abstractions.

3.1 Les heures de référence

Les savants fous ont maintenant la possibilité de mesurer l'heure avec une précision hallucinante. Que de budgets gâchés alors que la seule précision nécessaire est celle qu'il faut pour attraper son train ou réussir un œuf coque ! Mais enfin, puisqu'on sait maintenant faire des pendules précises, nous en aurons une dans notre pavillon qui portera des indications précieuses en sus des heures classiques⁴. Cette grande pendule

⁴ Qui ne seront d'ailleurs plus forcément nécessaires.

évidemment suisse aura des graduations fixes et des graduations mobiles, dépendant des saisons. Commençons par les graduations fixes les plus importantes :

- *A midi pétante* : un ballon de caoutchouc sera utiliser pour produire le son approprié.
- *A point d'heure (du matin)* : l'heure à laquelle on se couche après une fête bien arrosée.
- *A point d'heure (de l'après-midi)* : qui se couche à point d'heure se lève probablement aussi à point d'heure, mais ce n'est pas du tout la même heure. La rigueur impose l'ajout du bon suffixe. La graduation correspondante sera déterminée par une étude statistique des habitudes des étudiants en licence de Mathématiques.
- *A une heure indue* : il est probable que rentrer à *point d'heure* et *rentrer à une heure indue* signifie exactement la même chose ; si ce n'était pas le cas, il faudrait deux graduations distinctes. Le travail de la sous-commission appropriée devra être très fouillé, avec forces expériences personnelles⁵.

Et voici les heures variables, qui dépendent de la latitude et de la longitude (le méridien de référence sera évidemment celui de Paris). Elles seront portées par des aiguilles auxiliaires :

- *Entre chien et loup* : il s'agit d'un moment précis de la tombée du jour, variant avec la hauteur du soleil et la latitude. Cet instant sera élégamment défini par une aiguille spécifique, terminée par un chien et un loup en métal séparés d'une fente faisant exactement la largeur de l'aiguille des minutes. L'alignement exact de cette dernière dans la fente déterminera ainsi *entre chien et loup* avec une précision jusqu'ici inégalée.
- *Dès potron-minet* : c'est le moment symétrique du matin. Comme le sens originel des mots a été perdu, un grand concours sera organisé auprès des enfants des écoles pour déterminer comment décorer l'aiguille *ad hoc*.
- *A l'heure du berger* : aura une aiguille spécifique si elle n'est pas confondue avec la précédente, ce que la commission des heures devra déterminer (il est mauvais d'avoir trop d'unités redondantes).
- *Avec les poules* : est une unité plus floue, qui sert uniquement à déterminer l'heure du coucher les jours de grande fatigue. Nous installerons le poulailler de référence dans la cour du Pavillon, filmé en permanence par WebCam pour diffusion mondiale par Internet. Pour atteindre une précision absolue, l'heure du coucher des poules sera automatiquement déterminée par un système d'analyse d'images.

⁵ Il faudra aussi statuer sur le barbarisme étonnant mais assez fréquent *à une heure induse*.

La définition de toutes ces heures permettra naturellement de donner un sens à des formules comme *à point d'heure pétante*, ajoutant ainsi un niveau de précision jusqu'ici inconnu. En revanche, il deviendra tout à fait impossible de voir *midi à quatorze heures*.

Par ailleurs, sur le cadran de la pendule, de jolis saupoudrages additionnels près des heures justes permettront enfin de définir des moments actuellement trop flous comme *sept heures et des poussières*.

3.2 Le passé

La pendule n'indique jamais que le présent, qu'on peut voir indifféremment comme le passé de l'avenir ou l'avenir du passé. Mais il existe aussi des unités faisant référence au passé et au futur, qu'il convient de déposer comme les autres.

Pour le passé très lointain, une seule unité très lointaine s'impose, *la nuit des temps*, ainsi qu'une unité conçue pour être en plus parfaitement imprécise, ce qui donnera du travail aux sous-commissions : *Dieu sait quand*.

Pour le passé récent, on utilise normalement *il y a peu*. Pour le passé relativement lointain, qui est toujours plus ou moins regretté, on trouve plusieurs unités plus ou moins équivalentes. Il conviendra de les classer :

- *De mon temps*
- *Dans le temps*
- *Au bon vieux temps*
- *En ce temps-là*

Pour le passé moyen, les unités suivantes seront aussi à classer :

- Il y a *un bout de temps*⁶.
- Il y a *une paye*.
- Il y a *un bail*.
- Il y a *belle lurette*.
- Il y a *des lustres*.

3.3 Le futur immédiat

Il semble que les unités suivantes soient exactement égales :

- Je vais le faire *sur le champ*.
- Je vais le faire *séance tenante*.
- Je m'en occupe *toutes affaires cessantes*.
- Je m'en occupe *illico presto*.

⁶ La variante *il y a un bon bout de temps* n'est pas essentielle car dénote simplement une multiplication par un facteur π .

Seule une devra survivre officiellement. Les autres seront gardées en vigueur pour une durée de cinq ans (*une paille*). Une expression un peu plus floue donnera sans doute un futur un peu moins rapproché :

- Je vais le faire *incessamment sous peu*.

3.4 Le futur lointain

Un certain nombre de formules bien senties sont d'utilisation courante pour désigner un futur tellement lointain qu'il en devient improbable :

- *C'est pas demain la veille.*
- *Quand les poules auront des dents.*
- *Aux calendes grecques*
- *A la Saint-Glinglin.*
- *Jamais, au grand jamais.*

La sous-commission pertinente devra conduire ses expérimentations de datation relative avec soin et imagination.

3.5 Les durées

L'unité principale de durée est le *laps de temps*, qui dure un certain temps. Mais cette unité n'est pas toujours assez précise, et on en utilise des divisions et multiples très différents pour les durées courtes ou longues. Nous les analysons ci-après.

Les courtes durées s'attachent surtout au temps qu'il faut pour faire une opération ou observer un phénomène. Les voici, classées par ordre croissant :

- *Aussi sec.*
- *Dare-dare.*
- *En un éclair.*
- *En un clin d'œil.*
- *En un rien de temps.*
- *En deux temps trois mouvements.*
- *En moins de temps qu'il ne faut pour le dire.*

Ici aussi, la longueur des phrases indique précisément la longueur des durées. Notons le caractère très subtil de la dernière de ces durées, beaucoup plus courte qu'il n'y paraît à l'entendre.

En terme de courte durée, il existe une autre mesure particulièrement étrange :

- *L'espace d'un instant.*

Il s'agit d'une notion d'une grande subtilité, puisqu'elle mélange espace et temps. Des recherches récentes suggèrent que c'est en analysant cette phrase qu'Albert Einstein a

inventé sa Théorie de la Relativité. Cette théorie aurait-elle déjà été connue de certaines civilisations anciennes et secrètement communiquée par cette phrase sibylline ? La question mérite en tout cas d'être posée, même si cette théorie de la relativité s'avère tout à fait fautive comme nous l'avons vu plus haut !

En terme de durées moyennes ou longues, on trouve quelques mesures étranges qui seront déterminées par une pendule spécifiquement conçue à cet effet. La réalisation de cette pendule ne sera évidemment pas simple, et la forme même des unités indique que seule la Suisse saura la fabriquer :

- *De longues minutes.*
- *Des minutes qui paraissent des heures.*
- *Long comme un jour sans pain.*

Grâce à l'extraordinaire précision des pendules et montres actuelles, une mesure auxiliaire comme *une heure, montre en main* est devenue parfaitement précise. Grâce à notre pendule spéciale et aux montres qui seront construites et étalonnées d'après elle, on pourra enfin dire *de longues minutes, montre en main*.

La *plombe*, simple synonyme argotique de l'heure, ne mérite pas normalisation. En revanche, la durée de la semaine reste problématique et devra être étudiée avec le plus grand soin. Bien que la semaine dure officiellement sept jours, le mardi suivant ce mardi s'appelle le *mardi en huit*, et celui d'après le *mardi en quinze*. Faudra-t-il imposer *mardi en sept* et *mardi en quatorze*, ou bien conviendra-t-il de rallonger la semaine d'un jour⁷ pour minimiser l'erreur ?

Enfin, il existe une unité fort intéressante qui mesure non pas le temps mais l'expérience d'un homme ou d'une femme en fonction d'une durée cumulée d'activité : *l'heure de vol*. Quand on veut marquer un certain respect pour l'expérience cumulée d'une personne, l'expression la plus appropriée est *il (elle) a beaucoup d'heures de vol*.

3.6 Rythmes et fréquences

L'unité officielle de fréquence est le *Hertz*, qui représente la fois par seconde. Ce n'est pas une unité très attirante. Aussi quelques multiples utiles ont reçu des noms beaucoup plus parlants. Nous donnons ici nos propres suggestions :

- *A tout bout de champ* : se dit pour une fréquence comprise entre 0,1 et 0,01 hertz
- *Toutes les morts d'évêques* : vers un nanohertz (10^{-9} hertz)
- *Tous les 36 du mois* : se dit pour une fréquence inférieure au picohertz (10^{-12} hertz).

Notons enfin une contrainte fondamentale en matière de rythme : il ne faut jamais aller *plus vite que la musique*.

⁷ Chômé, bien sûr!

3.7 Ages

Le calcul de l'âge humain se fait avec des unités absolument spécifiques :

- Dix-huit mois est *l'âge du non*. Pour le reconnaître, demander à un enfant s'il est à l'âge du non. S'il répond non, c'est oui.
- Sept ans est *l'âge de raison*.
- De onze à quatorze ans, on est dans *l'âge bête*.
- Entre quatorze et dix-neuf ans, surtout chez les filles, l'âge est *tendre*.
- On fête ses *dix-huit printemps*.
- On a *vingt ans et toutes ses dents*.
- Ensuite, on a *trente piges, quarante balais, et cinquante berges*.
- Après cela, on atteint successivement un âge *respectable*, un âge *avancé*, et pour finir un âge *canonique*, où l'on est *vieux comme Hérode*.
- Il y a un par ailleurs passage particulièrement délicat entre un *certain âge* et un *âge certain*.

Notons qu'on peut avoir *trente piges* ou *quarante balais* mais pas pour l'instant *trois piges* ou *huit balais*. Faudra-t-il une réforme sur ce point ?

4 La vitesse

C'est dans la vitesse que l'espace et le temps se rejoignent. L'unité officielle de vitesse est le *mètre par seconde*, ou *m/s*. Cette unité n'a jamais eu le moindre succès public. La vitesse étant principalement automobile, seul le kilomètre par heure *km/h* est pertinent en pratique. A-t-on déjà vu un cadran d'automobile gradué en *m/s* ? Un humain peut-il convertir des *m/s* en *km/h* sans se tromper de sens ? Cependant, d'autres unités méritent d'être définies et déposées. Nous les décrivons ci-dessous.

4.1 La vitesse piétonne

Ici les unités sont très parlantes et souffrent peu de discussion. Il suffira de les quantifier :

- Marcher *d'un train de sénateur*.
- Marcher *d'un bon pas*.
- Courir *comme un dératé*.

4.2 La vitesse automobile

Pour la circulation automobile, mais exclusivement pour les vitesses rapides, on utilise bien d'autres unités, dont la signification actuelle est par trop imprécise. Il faudra ici créer une commission spécialisée dotée de larges pouvoirs, en liaison constante avec la gendarmerie et la sécurité routière. Le plus simple sera probablement de les limiter toutes à 130 km/h, 110 les jours de pluie :

- Rouler à *plein tubes*.
- Rouler à *tout berzingue*.

- Rouler à *tombeau ouvert*.
- Rouler *comme un malade*.
- Rouler *sur les chapeaux de roue*.
- Rouler à *fond la caisse*, ou à *fond de ballon*.

4.3 La vitesse du vent

Le vent est un peu spécial car il est surtout mesuré par les Bretons. On y trouve des unités bizarres comme le *nœud* et la *force Beaufort*, qui va de 1 à 12. Cette dernière fait encore loi en pratique, bien que définie de façon invraisemblable par son effet sur la mer. Pourquoi cette unité serait-elle interdite aux terriens ?

Ici, nous allons être sauvés par une remarque fondamentale, qui lie la force Beaufort à une autre mesure d'usage bien plus universel :

- Il y a un vent à *décorner les bœufs*.

Pour graduer les vents, il suffira donc de graduer les bœufs selon la résistance de leurs cornes. Pour garder la tradition marine, on les graduera de 1 à 12, à l'aide d'une puissante soufflerie construite dans un bâtiment annexe du Pavillon. On pourra ainsi dire *un vent de force 2 Beaufort* quand il décornera un *bœuf de force 2*. On pourra tout aussi bien dire *un vent de force 2 bœuf-fort*, mettant ainsi tout le monde d'accord.

5 La puissance

La puissance a toujours été la parente pauvre des unités. L'officielle en est le *watt*, qu'on connaît surtout par son multiple le *kilowatt* de la facture d'électricité. Le cheval fiscal est aussi une unité de mauvais goût qui sert surtout à établir des factures d'assurance et des taxes diverses. Plus vite elle tombera dans l'oubli, mieux ce sera. La seule unité digne de ce nom est le *cheval-vapeur*, qui gagnerait d'ailleurs à être rajeunie au moins en *cheval-électricité*.

Il existe cependant une unité de puissance fort intéressante, qui sert à quantifier les explosions atomiques depuis une cinquantaine d'années :

- La *mégatonne de TNT*.

Il nous semblait indispensable d'en déposer l'exemplaire de référence au Pavillon, mais la Commission Hygiène et Sécurité s'y est farouchement opposée. Nous avons pu heureusement transiger sur le dépôt d'une fraction nommée la *picomégatonne* de TNT, qui a le bon goût de pouvoir se mesurer précisément avec le kilogramme-étalon⁸.

⁸ La situation est assez proche de celle des condensateurs électriques : le *farad*, qui sert à les mesurer, n'est pas facile à construire et on fabrique plutôt des condensateurs de quelques *millifarads*, *microfarads*, ou *picofarads*.

6 Les mesures d'argent

L'argent n'est pas à proprement parler une unité physique, mais c'est quand même une unité essentielle. Depuis le passage à l'Euro, la situation s'est bien simplifiée pour les sommes moyennes de la vie de tous les jours, puisqu'il n'y a même plus besoin de calcul mental quand on voyage en Allemagne ou en Italie. Mais il ne faudrait pas croire que tout est résolu : l'Euro est tout aussi incompétent que ne l'était le Franc pour les petites et les grosses sommes, celles dont le montant chiffré ne veut pas dire grand-chose. Ce sont elles que nous proposons de normaliser. L'argent étant un concept abstrait, il suffira de sceller dans la résine la page du Journal Officiel qui contiendra les montants exacts des différentes mesures que nous allons détailler. Ces montants étant psychologiques et donc indépendants de l'inflation, ils seront actualisés automatiquement tous les ans en fonction de l'indice du coût de la vie.

6.1 Pas cher

L'ordre est clair, mais les montants devront être déterminés avec soin :

- Ça coûte *que dalle*.
- Ça coûte *des clopinettes*.
- Ça coûte *trois fois rien*.
- Ça coûte *une misère*.
- Ça coûte *peanuts* (anglicisme tolérable).
- Ça coûte *trois francs six sous*.

L'échelle de ces petites valeurs semble simplement linéaire.

6.2 Plus cher

- Une *coquette somme*.
- Une *somme rondelette*.

On peut suggérer qu'une *somme rondelette* vaut 10 *coquettes sommes*.

6.3 Très cher

Pour les grosses sommes, les unités sont différentes suivant qu'on touche ou qu'on dépense l'argent. Il est évident qu'on devient *plein aux as* quand on a touché un *pactole*. Alors, on peut s'intéresser aux choses très chères, que l'on mesure ainsi :

- Ça coûte *bonbon*.
- Ça coûte *un max*.
- Ça coûte *une petite fortune*.
- Ça coûte *la peau des fesses*.
- Ça coûte *les yeux de la tête*.

A priori, on peut suggérer une échelle logarithmique, où *un max* vaudrait dix *bonbons*, où *la peau des fesses* vaudrait 10 *max* et donc 100 *bonbons* et serait ou moins égale à *une petite fortune*, tandis que *les yeux de la tête* vaudraient de l'ordre de 10 *peaux des fesses*. On pourrait ainsi enfin dire avec exactitude « ça m'a coûté *la peau des fesses*, mais j'ai réussi à obtenir une réduction de 2 *max* et 3 *bonbons* ». Cependant, vu l'importance du sujet, il faudra probablement employer les méthodes du Marketing Scientifique, en sondant une population représentative sur la question du rapport entre ces unités et le *mois de salaire*, pour s'abstraire de l'effet revenu⁹.

En matière d'argent, il existe même un nom pour l'infini : *hors de prix*. La différence avec le très cher est claire : on dit « ma maison sur la mer, j'ai finie par l'acheter, bien qu'elle m'ait coûté *les yeux de la tête*, mais le château en Sologne, je m'en passerai, il est *hors de prix* ».

7 Quantités abstraites

La France est le pays de l'abstraction. On y a donc développé des unités parfaitement polymorphes, permettant de compter des tas de choses hétéroclites, qu'il faudra définir avec exactitude. Commençons par les petites :

- *Pas bézef.*
- *Pas des masses.*
- *Une misère.*
- *Une peau de chagrin.*
- *Un chouïa*, importé de l'Arabe.

Voici les grandes :

- *Une flopée.*
- *Une palanquée.*
- *Une quantité industrielle.*
- *Un nombre astronomique.*
- *Un nombre exponentiel*

Le *nombre exponentiel* semble d'introduction récente. L'auteur a entendu un journaliste l'utiliser à la radio pour mesurer la population chinoise. Mathématiquement incorrect, mais intuitivement tellement clair ! Ceci montre qu'il faudra associer des journalistes non seulement pour couvrir les événements mais aussi pour avoir des idées comme celle-ci qui sont clairement hors de la portée des scientifiques.

Par décence, nous ne retiendrons pas une autre quantité assez courante commençant par le beau préfixe grec tétra. On trouve aussi d'autres unités abstraites particulièrement intéressantes et d'usage polymorphe :

⁹ Merci au Sérénissime Dominique Lacaze pour cette suggestion fort pertinente.

- La *haute dose* de ce qu'on veut.
- Le *bonjour*, unité de simplicité : *simple comme bonjour*.

Voici des quantités de nature plus estimative et probablement équivalentes :

- *A la louche*, yen a pour 2 jours de boulot.
- *Grosso modo*, yen a pour 2 jours de boulot

Enfin, la belle unité suivante évoque la notion d'infini de façon fort élégante :

- Il y en a *en veux-tu en voilà*.

8 Des grands hommes aux unités

Les grands hommes ont toujours servi de base à des unités importantes : fort comme *Hercule*, vieux comme *Mathusalem* ou *Hérode*, riche comme *Crésus*, pauvre comme *Job* sont classiques. *Louis*, *Napoléon* et d'autres sont devenus des unités d'argent. *Jeroboam* et *Nabuchodonosor* mesurent le champagne.

Mais c'est avec la physique des derniers siècles que cet usage s'est vraiment développé, et la course aux grands hommes a été lancée. C'est une excellente chose pour le jeu du *petit bac*, qui a permis à des générations d'élèves de se désennuyer en classe. Il y a toujours une colonne *grands hommes* au milieu des *villes*, *plantes*, *prénoms*, etc. Un calé en physique comme l'auteur n'avait qu'à penser à ses unités chéries pour prendre une belle avance au rayon grands hommes. Nous les donnons ci-dessous en l'ordre alphabétique, en indiquant leur pays d'origine. Attention, la majuscule disparaît quand leur nom devient mesure, sauf toutefois pour certaines températures :

- L' *ampère*, pour le courant (France),
- Le *baud*, pour la transmission d'information, en référence à ce cher Emile Baudot (France)
- Le *becquerel*, pour la radioactivité (France).
- Le *bel*, de Graham Bell, pour le bruit (USA).
- Le degré *Celsius* pour la température continentale (Suède)
- Le *coulomb* pour la quantité de courant (France).
- La *curie* pour la radio-activité, la seule femme célèbre du lot (France).
- L'*erlang* pour le trafic en télécommunication (Suède).
- Le *farad* pour la capacité électrique (de Faraday, Angleterre).
- Le degré *Fahrenheit* pour la température outre-Atlantique (Allemagne).
- Le *gauss* pour le champ magnétique (Allemagne).
- Le *henry* pour l'inductance électrique (USA).
- Le *hertz* pour la fréquence (Allemagne).
- Le *joule* pour le travail (Angleterre).
- Le *kelvin* pour quand il fait vraiment froid (Irlande).
- Le *mach*, pour la vitesse des avions (Allemagne)

- Le *maxwell* pour le flux magnétique (Ecosse).
- Le *morgan*, unité de distance génétique (USA).
- Le *newton* pour la force (Angleterre).
- L' *ohm* pour la résistance électrique (Allemagne).
- Le *pascal* pour la pression (France, aussi une unité de monnaie avant 2003).
- Le *poiseuille* pour la viscosité dynamique (France).
- Le *röntgen* pour les rayons X (Allemagne).
- Le *siemens* pour la résistivité électrique (Allemagne).
- Le *sievert*, pour la dose cumulée de radiation (Suède).
- Le *stokes* pour la viscosité cinématique (Irlande).
- Le *tesla* pour l'induction magnétique (Croatie, alors empire Austro-Hongrois).
- Le *volt* pour la tension électrique (de Volta, Italie).
- Le *watt* pour la puissance (Ecosse).
- Le *weber* pour le flux magnétique (Allemagne).

L'attribution de ces noms résulta d'une terrible bataille entre pays. L'Allemagne a gagné avec 8 unités, devant la France avec 7 et le Royaume-Uni avec 6. Par charité, les trois grands ont laissé quelques miettes pour les autres : trois unités pour les USA, deux pour la Suède, une pour le Danemark, l'Italie, l'Irlande, et la Croatie.

Nous n'avons pas inclus des unités bien françaises qui nous auraient mis en tête, comme le degré *Réaumur* (température) et le degré *Gay-Lussac* (alcool), car elles sont par trop obsolètes. Il sera cependant assez facile de reprendre notre place naturelle de seul leader, en normalisant internationalement deux unités bien actuelles que personne ne saurait nous contester : *l'étoile Michelin* et la *toque Gault et Millau*. Il faudra le faire de façon subtile pour ne pas être submergé par les *Elo* (échecs), *Parker* (vins), etc., que ne manqueront pas de pousser les nations jalouses. Pour faire bon poids, nous proposerons ensuite une avalanche de nouvelles unités liées à des grands hommes ou femmes bien français. Quelques suggestions initiales :

- Pour la féminité, la *marianne* semble devoir s'imposer sans difficulté. Rien à craindre de l'Allemagne ni du Royaume-Uni, mais il faudra se méfier des italiens.
- Pour l'humour, nous pouvons proposer le *dac*, le *coluche*, le *devos*, et bien d'autres noms encore. Attention, ici les Anglais offrent une sérieuse concurrence.
- Pour la modestie, l'auteur proposerait volontiers son propre nom.

Pour en finir avec les grands hommes, remarquons qu'il existe une unité bien étrange associée à un grand homme générique, c'est à dire variant avec le temps : le *pape*, unité de bonheur. On dit toujours heureux comme un *pape*, pas heureux comme *Jean XXIII* ni *heureux comme Paul VI*. C'est d'ailleurs encore bien prétentieux. Un homme normal devrait se contenter de *heureux comme un décipape* !

9 L'Annexe du Pavillon

Le pavillon est suffisamment grand pour qu'on y installe une annexe dédiée à des unités moins nobles, mais importantes en pratique qui manquent encore de point de référence bien établi.

9.1 La cuisine

La cuisine établit une forte distinction entre ceux qui savent et ceux qui ne savent pas. Les scientifiques font malheureusement souvent partie de ceux qui ne savent pas, et c'est le cas pour l'auteur. Une des raisons est que ceux qui savent prennent un malin plaisir à utiliser des unités franchement alchimiques, comme les suivantes :

- Un *souçon* de safran.
- Une *pincée* de sel.
- *Ce qu'il faut* de poivre.
- Un *filet* de vinaigre.
- Un *nuage* de lait.
- Une *larme* de cognac.
- Une *lichette* de crème fraîche.
- Une *giclée* de vin blanc.
- Une *noisette* de beurre.
- Un *bon kilo* de pommes de terre.
- Faire dorer mais *sans excès*.
- Un steak *bleu*.
- Cuire *à point*.

Mieux définir ces notions permettra sans contexte aux scientifiques de maîtriser ce domaine duquel ils ont été injustement chassés. Il conviendra aussi de normaliser les cuissons en déposant sous résine de parfaites réussites dans les domaines suivants :

- Un steak *bleu*.
- Un poisson *rose à l'arête*.
- Un soufflé *qui se tient*.
- Un vin qui à la fois *de la jupe et une belle robe*.

9.2 Les objets-unités

De par leur caractère métaphorique, les objets unités sont particulièrement utiles en pratique. Dans le Pavillon rénové, des vitrines devront contenir un exemplaire de chacun des objets-unités suivants, donnés par ici par ordre alphabétique.

- Le *balai*, déjà vu comme unité d'âge mais aussi utilisé comme unité de non-intelligence : *c.. comme un balai*.
- Le *bâton rompu*, qui sert à mesurer les discussions.
- Les *blés*, unité de débâcle financière : *fauché comme les blés*.
- Le *billard*, unité de facilité : *c'est du billard*.

- La *bouteille*, unité d'expérience : *il a de la bouteille*. A promouvoir : *il a de la demi-bouteille*.
- Le *cachet d'aspirine*, unité médicale de blancheur : ce malade est *blanc comme un cachet d'aspirine*.
- Le *canard*, unité de perte au jeu : *plumé comme un canard*.
- La *carabine*, unité de force du rhume : *un rhume carabiné*.
- Le *chapeau de roue*, unité de vitesse automobile, cf. la section sur les vitesses.
- Le *chien*, unité de mauvais temps.
- Le *camion*, unité de beauté : *beau comme un camion*.
- Le *cheveu*, unité de ratage tous sujets : je l'ai raté d'un *cheveu*. Evidemment apparenté au *poil*.
- Le *chou*, unité de (fausse) bêtise : c'est bête comme chou.
- Le *clou*, unité d'intérêt pour les spectacles ou au moins pour leurs parties les plus intéressantes, les clous du spectacle. Aussi utilisé comme unité d'absence de bonne volonté, dans *des clous* !
- Le *compte-gouttes*, pour *servir au compte-gouttes*.
- Le *coup de pompe*, unité de fatigue.
- La *cuillère à pot*, dont le groupe de trois coups d'unité de travail : je l'ai fait *en trois coups de cuillère à pot*.
- Les *deux doigts*, unité de distance soit à la solution soit à l'échec : j'étais à *deux doigts* de battre le record, mais je suis sorti de la route et j'ai été à *deux doigts* d'y rester.
- Le *fusil*, dont la force du coup chiffre précisément une addition de restaurant
- La *grosse légume*, unité d'importance sociale. Fort curieusement, légume passe au féminin !
- L'*huile de coude*, unité de travail.
- La *hallebarde*, unité de force de pluie.
- Le *jeu d'enfant*, unité de facilité (le choix est vaste !).
- La *locomotive*, unité de puissance du souffle.
- Le *ministre*, unité d'occupation : *il a un emploi du temps de ministre*.
- La *mouche qui vole*, unité de silence : *on entend les mouches voler*.
- Le *pain sur la planche*, unité de travail restant à faire
- Le *panier*, synonyme du *balai* : *c.. comme un panier*.
- Le *passe-lacet*, unité de raideur financière : *raide comme un passe-lacet*.
- Le *petit oignon*, unité d'attention : *je vous l'ai préparé aux petits oignons*.
- La *pincette*, unité de confiance dans l'information : *cette information est à prendre avec des pincettes*.
- Le *poil dans la main*, unité de paresse (encore un usage du poil, la reine des unités).
- Le *poisson dans l'eau*, unité de bonheur : *heureux comme un poisson dans l'eau*.
- La *porte de prison*, unité d'amabilité.
- Le *pot*, unité de surdité : *sourd comme un pot*.
- La *queue de cerise*, unité de coût faible : *ça m'a coûté des queues de cerise* (mais combien au juste ?).

- La *queue de pelle*, unité d'ébriété : *rond comme une queue de pelle*. Synonyme de 1 gramme d'alcool par litre de sang.
- Le *radis*, unité d'argent étrange car pertinent seulement quand on n'en a plus un.
- Le *rond de flan*, utilisé (uniquement par 2) pour mesurer l'étonnement : j'en suis resté comme deux *ronds de flan*.
- Le *sonneur*, unité de ronflement.
- Le *sel*, unité d'appréciation pour les additions de restaurant : *une addition salée*, et, sous forme négative, unité d'humour un peu grinçant : *ça ne manque pas de sel*.
- La *tarte à la crème*, unité d'insignifiance.
- La *tripette*, unité de valeur utilisée uniquement de façon négative *ça ne vaut pas tripette*.
- La *vache qui pisse*, unité de force de pluie, comme la *hallebarde*
- La *valise*, synonyme du balai et du panier : *c.. comme un valise*.
- Le *volet* de référence, pour trier en conscience.
- Le *zouave*, unité de hauteur de crue. Le modèle de référence devant rester au pont de l'Alma, ce sera la seule pièce non déposée au Pavillon.

9.3 Les statues-unités

Une salle spéciale sera enfin consacrée aux statues-unités de nature plus humaine, faites en cire habillée et commandées spécialement au Musée Grévin : le *triste sire*, le *joyeux drille*¹⁰, le *fieffé coquin*, la mini-foule composée de *deux pelés et trois tondus*, etc.

10 Conclusion

Nous espérons que le lecteur aura compris l'importance de notre programme et qu'il soutiendra de toutes ses forces le démarrage de la nouvelle Grande Œuvre de normalisation des vraies unités de la vie. Une fois les commissions réunies et les unités normalisées et déposées, nous aurons merveilleusement enrichi à la fois la science et la langue. Tout un chacun pourra dire avec une précision implacable :

- Je sors d'un rhume deux tiers de carabine, guéri en neuf coups de cuillères à pot par mon médecin. J'en suis resté comme six ronds de flan. Pourtant, ce qu'il dit est d'habitude à prendre avec cinq pincettes ! Faut dire qu'il est un peu alcoolique, disons souvent au dessus de la limite légale d'une demie queue de pelle.

et raccourcir cette phrase en utilisant les nombres et les symboles normalisés des nouvelles unités :

- Je sors d'un rhume $\frac{2}{3}$ crb, guéri en 3 tccap par mon médecin. J'en suis resté comme 2 trdf. Pourtant, ce qu'il dit est d'habitude à prendre avec 5 pct ! Faut dire

¹⁰ Les joyeux sires et tristes drilles restant apparemment introuvables à ce jour.

qu'il est un peu alcoolique, disons souvent au dessus de la limite légale de 0,5 qdp.

Quelle précision, quelle élégance !

Remerciements : merci à Jean-François Baggioni, Antoine Berry, Fabrice Capelle, Colette Delmas, Alexandre Frey, Alain Girault, Sylvie Granier, Nicolas Halbwachs, Gérard Huet, Gilbert Lerda, Florence Maraninchi, Pascal Raymond, et à tous les anonymes qui ont contribué à cette œuvre de façon heureusement désintéressée. Qu'ils continuent dans les futures commissions et sous-commissions.

A ajouter : la rasade (Dissoubray).

A ajouter : le rayon, pour la connaissance (Dormoy)

A ajouter : l'Artaban et le bar-tabac, pour la fierté (Capelle)

Une anesthésie *dernier cri*

Un camion de pompiers *flambant neuf*

Un corbillard en triste état