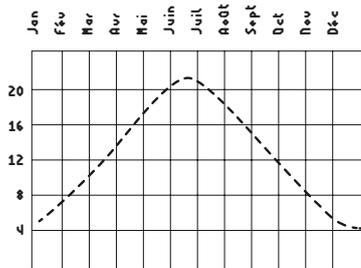


Vous vous trouvez le 18 mai 2016 à Reykjavík, en Islande, aux coordonnées 64°08'07" Nord et 21°53'43" Ouest; à votre poignet ou dans votre poche se trouve un petit cadran solaire numérique, composé d'un écran, d'un récepteur GPS et d'un micro-contrôleur: c'est l'instrument de géo-temps variant (IGTV)¹. On observe dans cette région de la Terre des différences extrêmes entre la durée des jours et des nuits qui permettent d'éprouver pleinement les caractéristiques de cet instrument. À cet endroit précis, le nycthémère² se partage approximativement en 18 heures et 49 minutes de jour, et, par conséquent, 5 heures et 11 minutes de nuit. L'instrument de géo-temps variant va convertir chacune de ces durées en 12 heures, à l'instar du système des heures inégales romaines et grecques, utilisé jusqu'à la fin du Moyen Âge.



Variation de la durée du jour sur l'année à Reykjavik

1 — Outil développé par Nicolas Chesnais et Alexandre Aubin. Un tutoriel explique comment fabriquer et programmer l'objet, sur internet à cette adresse: variable-time.xyz.

2 — Période de vingt-quatre heures correspondant à la succession d'une nuit et d'un jour.

3 — C'est l'échelle de temps que nous utilisons quotidiennement. Elle propose une mesure régulière du temps à travers la définition d'une seconde constante et invariable.

4 — Vocabulaire informatique: une valeur fixée s'ajoute à une variable; terme préféré à «passer» afin d'éviter l'ambiguïté et la fautive idée du « temps qui passe».

Les heures inégales

L'IGTV partage une racine commune avec ce système qui découpait le nycthémère en deux fois 12 heures, du lever au coucher et du coucher au lever du soleil. Étant donné la variation sur l'année de la durée du jour d'un nycthémère à l'autre, les heures n'avaient jamais la même durée. En été, les heures diurnes étaient plus longues que les heures nocturnes et inversement en hiver.

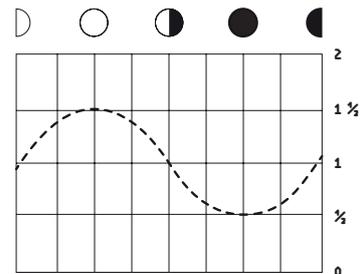
Les Romains ont attendu longtemps avant d'instaurer un système de mesure du temps à l'échelle des cités. Auparavant, ils n'avaient pas besoin, dans leur vie quotidienne, d'une très grande précision et le concept de minute et de seconde n'existait pas. Ils semblaient se contenter d'un découpage de la journée en quatre périodes qu'ils mesuraient à l'œil suivant la position du soleil dans le ciel. Leur premier cadran solaire, datant du III^e siècle avant J.-C. et s'inspirant des Grecs, leur a permis d'observer une heure inégale de jour. Ils se sont ensuite équipés de clepsydes et autres horloges à eau pour calculer l'heure, ainsi que la durée de la nuit.

Les heures inégales, appelées aussi heures temporaires, ont ainsi été très longtemps utilisées, avant de disparaître progressivement. Les heures égales³ et les instruments les mesurant (horloges, montres) se sont développés jusqu'à remplacer d'autres formes de mesure, comme celle des heures inégales. Les heures égales, régulières, ont radicalement changé notre perception et notre utilisation du temps car celles-ci ont permis, dès le Moyen Âge, l'apparition d'une nouvelle forme d'organisation du travail. Cependant, des horloges mesurant les heures inégales datant du XVIII^e siècle ont été retrouvées, ce qui montre que les deux systèmes ont longtemps cohabité.

Utiliser l'instrument de géo-temps variant

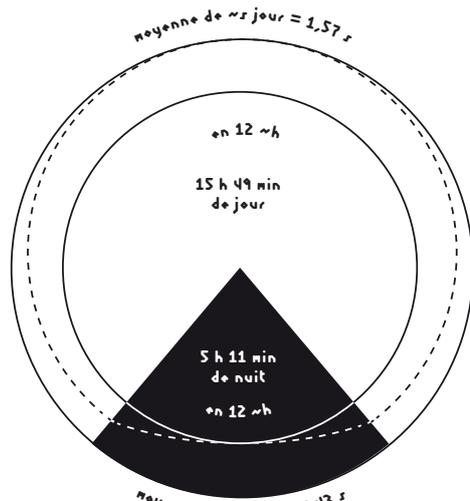
À Reykjavík, avec l'IGTV, en divisant la durée du jour (18 h 49 min, soit 67 740 secondes) en 12 heures (43 200 secondes), on obtient la valeur suivante: 1 seconde variable du jour (notée 1 ~s^{jour}) équivaut à environ 1,57 seconde constante (notée 1 s). De la même manière, 1 ~s^{nuit} représente 0,43 s (5 heures 11 minutes divisées par 12 heures). Lorsque 1 seconde variable de jour s'incrémente⁴, il s'est écoulé 1,57 seconde constante (~s est plus lente que s) et la nuit, lorsque 1 seconde variable s'incrémente, il ne s'est écoulé que 0,43 seconde constante (~s est alors plus de deux fois plus rapide que s).

L'IGTV opère également un changement de rythme de la seconde variable, pour lisser le passage de



Variation de ~s sur le nycthémère

la valeur de ~s^{jour} à ~s^{nuit}: plutôt que de passer brusquement de l'une à l'autre (de ~s = 1,57 à 0,43 au moment du coucher du soleil par exemple), l'instrument calcule une intégrale à l'intérieur même de la journée de manière à ce qu'au moment du coucher et du lever de soleil, 1 ~s soit égale à 1 s. La valeur de la seconde variable (irrégulière) change elle-même au cours de la journée et ne sera, dès lors, plus absolue. Elle sera égale à 1 s au lever, augmentera progressivement jusqu'à atteindre un pic supérieur à la valeur précédemment calculée, 1,57 s en milieu de journée, puis diminuera jusqu'à atteindre le palier de 1 s au moment du coucher et évoluera de manière inverse durant la nuit et ainsi de suite.



Le jour commence à 00:00 – on utilisera cette notation, où un point virgule se substitue aux deux-points pour écrire les heures inégales – ce qui correspond à 3:59 (heure du lever de soleil à Reykjavik en UTC+0)⁵ et se termine à 12:00, soit 22:49 UTC+0, heure à laquelle commence la période de nuit, de nouveau notée 00:00 jusqu'au prochain lever.

Votre déplacement influence donc la durée de la seconde variable, mais cette variation est insignifiante quand elle est observée à la vitesse d'un piéton ou d'un cycliste car ce n'est qu'à partir d'une dizaine de kilomètres d'écart que la différence de la durée du jour entre un point plus ou moins proche du pôle et un autre commence à être perceptible. Par conséquent, pour espérer observer une variation importante de la valeur de $\sim s$, il faudrait se déplacer à grande vitesse sur un méridien. L'IGTV recalcule en permanence la valeur de la seconde variable selon votre position géographique précise et affiche continuellement une heure propre au point géographique auquel vous vous trouvez. Il traduit un temps *local*.

Sur le schéma représentant la valeur constante moyenne de $1 \sim s^{jour}$ en 4 lieux différents, on observe plusieurs phénomènes :

- Plus on s'éloigne de l'équateur, comme nous venons de le voir pour l'Islande, plus $\sim s$ dévie par rapport à la valeur constante, et plus on en est proche, plus $\sim s$ se rapproche de s .
- La valeur de $\sim s$ est identique pour un parallèle donné, peu importe le méridien (sans prendre en compte l'heure, car il y aura le décalage méridional dû aux levers/couchers).
- Un lieu symétrique d'un autre par rapport à l'équateur a une valeur de $\sim s$ identique, avec 6 mois de décalage (inverse des saisons).
- La superposition des valeurs indique qu'aux équinoxes, $1 \sim s$ doit être est égale à $1 s$ partout dans le monde, pour $\sim s^{jour}$ comme pour $\sim s^{nuit}$ car les durées de jour et de nuit sont toujours de 12 heures chacune.

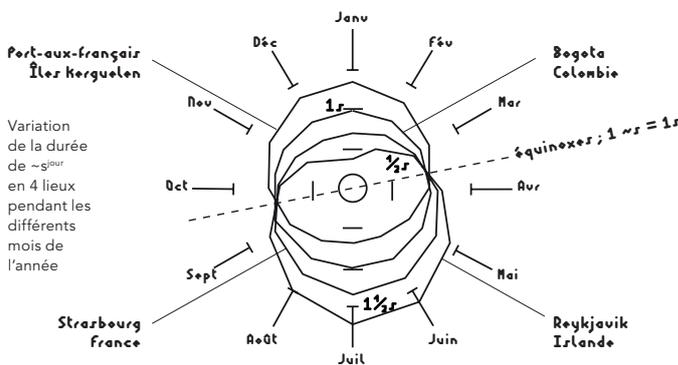
Vous constatez qu'il n'y a plus de rythme régulier sur l'échelle du nyctémère, et qu'à chaque instant, la valeur de $\sim s$ est différente. Il y a effectivement deux niveaux de variabilité.

D'une part, d'un nyctémère de l'année à un autre, la valeur de $\sim s$ évolue suivant la durée du jour (variation de saisons). Or, celle-ci varie sans cesse d'un jour sur l'autre au cours de l'année. D'autre part, au sein même d'un nyctémère, chaque seconde variable a une durée différente suivant le moment de la journée et de la nuit car l'instrument lisse le passage d'une valeur de nuit à une valeur de jour.

Le rendez-vous approximatif

L'IGTV mesure si précisément le temps d'un espace géographique particulier qu'il produit une mesure du temps individuelle. Étant donné que l'heure n'est définie que pour un point particulier du globe, et que le simple fait de se déplacer entraîne une modification de la valeur de $\sim s$ – vous n'emportez pas un tempo fixe avec vous, vous entrez dans un nouvel *alchrone* –, proposer un rendez-vous à quelqu'un à une heure précise devient très compliqué.

Suivant votre position géographique et la saison, il y aura une nette différence entre la durée du jour et de la nuit. Lorsque vous vous déplacez, vous intervenez en effet dans un autre espace, un ailleurs qui n'a plus les mêmes durées de jour et de nuit. Cet espace local, du point de vue de l'IGTV, a donc son temps propre, c'est un *alchrone*⁶, différent des autres.



5 — Temps universel coordonné : échelle de temps actuellement utilisée par la majorité des pays du globe.

6 — Néologisme équivalent à la notion d'un « ailleurs » dans un temps, formé à partir de *allos*, « autre » et de *khrónos*, « temps », soit « en un autre temps ».

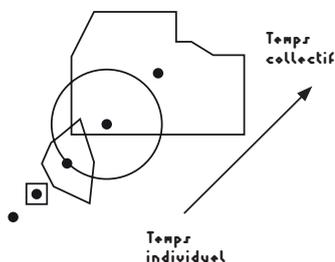
7 — Ils préfèrent, au contraire, supprimer la donnée solaire et géographique en adoptant un chro-

nomètre récuratif sur 24 h qu'il lanceront au décollage de leur navette.

8 — Au XIX^e siècle, chaque ville avait sa propre heure solaire, et il était extrêmement compliqué d'organiser le réseau ferroviaire. On a instauré une heure légale française de manière à pouvoir annoncer l'heure d'arrivée d'un train à une gare et les habitants ont pris l'habitude de s'y référer dans leur quotidien.

À vrai dire, tout dépend de la distance entre l'individu et son lieu de rendez-vous. Quand ceux-ci sont séparés par quelques kilomètres, la variation est minime et il serait donc possible d'utiliser ce système à l'échelle d'une ville. Le décalage entre votre instrument et celui de votre rendez-vous étant inférieur à la minute, il suffirait de suivre un peu naïvement votre instrument et de prendre un peu d'avance (comme d'habitude ?).

Cependant, s'il vous faut aller à l'autre bout du monde, déterminer à quelle heure vous devez partir pour être sûr d'arriver à une heure donnée en ce lieu précis relève du casse-tête. Si vous vous déplacez vers l'ouest, votre montre ralentira car vous prolongerez votre passage dans la zone où il fait jour. Vous pourriez même arriver à la même heure à laquelle vous êtes parti, si vous vous déplacez à la même vitesse qu'un point de la Terre, soit environ 1700 km/h à l'équateur, et restez par conséquent constamment face au soleil. Lors du voyage, votre instrument semblera tout simplement s'être arrêté.



Vous pourriez le faire aussi avec une montre standard en voyageant continuellement vers le fuseau qui indiquera 12:00 mais votre montre étant un chronomètre non synchronisé, elle continuerait d'incrémenter les heures passées au lieu de s'actualiser.

Les astronautes de l'ISS voient par exemple plusieurs levers et couchers de soleil en l'espace de 24 heures – ils font 16 fois le tour de la terre à une vitesse de 28000 km/h – et y utiliser le temps variant rendrait fou n'importe qui⁷.

L'une des solutions pour simplifier les rencontres entre personnes situées à longue distance l'une de l'autre serait que les deux individus synchronisent leurs montres en adoptant l'heure de l'*alchrone* du lieu de rendez-vous, et par ce biais annulent la variation de $\sim s$ du fait de leur déplacement. Dans le cas d'un rendez-vous à plusieurs centaines de kilomètres, se synchroniser sur le point de rencontre peut incrémenter ou décrémenter l'horloge de plusieurs dizaines de minutes.

L'inexistence d'un temps collectif

La seconde inégale a l'effet (pervers) de produire un temps individuel voire individualiste, et refuse systématiquement le collectif à grande échelle (encore une fois, quelqu'un à quelques mètres de vous partage approximativement la même heure variable, la variation ne dépassant pas le millième de seconde).

Cependant, il est possible, en modifiant quelque peu le système, de produire des zones temporelles que nous pourrions partager, et ce à toute échelle (qu'il conviendrait de définir en conventions libres et multiples).

Quelques pistes de solutions :

- La création d'un réseau d'horloges fixes aux différentes zones d'influence – d'une dizaine de kilomètres par exemple pour une ville à quelques mètres pour une école ou le local d'une association – fonctionnant à la manière d'un réseau décentralisé. La traduction proposée serait avant tout la valeur

moyenne de la zone plutôt que la valeur d'un point précis, ce qui permettrait de définir des zones autres que la traditionnelle zone d'influence circulaire.

Par exemple, comme c'était le cas dans les villes d'avant 1881⁸, les habitants de Strasbourg et de son agglomération pourraient partager une heure variable commune qui serait la valeur moyenne de $\sim s$ de cette zone géographique.

- La définition d'un système qui découperait l'espace suivant la variation même de la seconde – fixée à 1 % de variation par exemple – c'est-à-dire que suivant la position (statique ou mobile) de l'instrument, nous calculerions jusqu'où la différence entre la valeur à mon point et un autre sera inférieure ou égale à 1 % (cela donne un espace compris entre 10 et 15 km de diamètre suivant la période, car la zone est elle-même variable en taille). Ce 1 % semble être une variation acceptable pour un temps commun, car il produit une zone dont l'échelle convient à la vie d'un citadin. On pourrait cependant l'augmenter pour la vie campagnarde (où les déplacements sont généralement plus importants) mais plus nous augmentons cette variation, plus le décalage réel de l'heure entre mon point et un autre est important.

Il serait alors possible, en supprimant la variation de la seconde par le déplacement, de définir des zones collectives à heure commune avec un système qui pourtant par principe l'interdit. Il ne tient qu'à vous de les définir ou d'utiliser celles qui verront le jour...

Les systèmes imparfaits

L'IGTV n'est donc pas très pratique, mais la praticité n'est ni son intérêt, ni son ambition principale.

Il permet de nous interroger sur notre rapport au temps – ou plutôt sur notre rapport aux phénomènes temporels – et sur la façon dont la détermination d'une mesure peut influencer les conceptions et organisations du temps d'une société. Il n'a pas vocation à (re)devenir un système universel, utilisé par tous, ni à remplacer le système UTC.

D'ailleurs, l'IGTV nécessite lui aussi la définition précise de la seconde définie par la norme SI (Système d'unités international) mesurée par les horloges atomiques. Et bien que dans un monde aux conceptions différentes, ce système aurait pu être celui en vigueur, il est avant tout un système compatible avec le système existant, une alternative pérenne ou occasionnelle. Proposer une autre mesure du temps, imaginer la sienne, c'est aussi chercher à rompre l'hégémonie d'un temps, certes très utile mais aussi sclérosant.

Tout système peut à la fois être un remède et un poison, il peut résoudre certains problèmes mais aussi en créer de nouveaux. Dès qu'il existe, un système acquiert une forme d'indépendance ; il peut échapper à ses développeurs comme à ses utilisateurs. On n'imaginait sans doute pas que l'instauration des heures régulières allait engendrer une aliénation du temps, nous imposer une vision extrêmement répétitive et limitée du temps mais, au contraire, qu'elle allait pouvoir résoudre les problèmes d'organisation. La question éthique des conséquences du dit système ne fut probablement pas posée avant que celles-ci n'apparaissent clairement. On ne pensait certainement pas non plus qu'une telle précision de la mesure allait mener à des pratiques telles que le taylorisme ou le toyotisme, où chaque action, optimisée, doit avoir un timing précis afin de gagner ces quelques secondes qui, accumulées, engendrent une baisse des coûts. En fait, en définissant une mesure précise et invariable du temps, nous avons été en mesure de le valoriser avec précision et ainsi de le vendre comme n'importe quel produit ?

Pour quelque chose d'aussi fondamental que l'organisation temporelle, il paraît absurde de ne vivre qu'avec un seul système de mesure. Les probabilités pour qu'un système parfait et universel émerge étant extrêmement faibles, il semble logique d'en employer plusieurs ou de modifier ceux qui nous posent problème.

Grâce aux programmes informatiques, nous pouvons, de plus en plus rapidement, transposer n'importe quelle donnée d'un référentiel vers un autre – convertir un mètre en pouces, une année grégorienne en année hégirienne, voire un texte chinois en français approximatif. L'universalisation de nos modes de représentation du monde et de partage de celui-ci (étalons de mesure, langage, écriture, etc.) n'est plus si indispensable. Bien sûr, il faut pouvoir communiquer et nous avons besoin de conventions communes, mais celles-ci ne doivent pas faire disparaître les multiples manières de voir et de parler du monde. Chaque système propose un cadre de pensée, et ne pas pouvoir en changer, ne pas voir que d'autres sont possibles, c'est laisser place à un appauvrissement culturel.

Temps physique et temps psychologique

Pendant des siècles, le temps « était surtout pensé dans son rapport avec les activités quotidiennes. Il servait essentiellement aux hommes de moyen d'orientation dans l'univers social et de mode de régulation de leur (co)existence, en conformité avec le cours global des événements terrestres »¹⁰.

Le développement des sciences a au contraire nécessité un changement radical de paradigme vis-à-vis du temps. La mesure d'une constante, pouvant être désolidarisée de son origine solaire et de toute autre influence, est apparue comme un besoin impératif.

Étienne Klein, en parlant de Galilée (qui fut parmi les premiers à entrevoir le temps de cette nouvelle manière), indique qu'il « ne s'intéressa qu'au statut qu'il convenait de lui donner dans le champ de la physique. Cela l'amena à considérer le temps comme une grandeur quantifiable susceptible d'ordonner des expériences et de les relier mathématiquement »¹¹. On peut par exemple penser à la chute des corps sous l'effet de la pesanteur, à la modification d'une trajectoire sous l'effet d'une force, etc.

Cependant, cette mesure semble avoir eu des effets pervers sur la société. Le moyen d'orientation dans l'univers social est désormais mathématisable, quantifiable (nous vivons à l'heure du *time is money*)¹² et nous sommes contraints à penser notre temps sous la forme d'une denrée à « bien » utiliser, afin d'être rentable. Passer de la mesure du temps par le cycle d'ensoleillement à une mesure du temps basée sur la répétition d'une seconde régulière peut paraître logique, mais ce chronomètre n'est pas particulièrement intéressant du point de vue des rapports sociaux.

Deux systèmes non exclusifs

L'IGTV ne fait que déterminer une heure pour un espace très restreint. C'est une vision très locale et quotidienne du temps, un système géocentré – à l'opposé de la quête par les scientifiques de constantes toujours plus universelles pour décrire le monde, en tentant de se soustraire au maximum de notre rôle d'observateur et des phénomènes locaux. L'heure dans ce cadre n'est que la mesure d'un phénomène temporel, elle n'est pas « le temps »¹³ d'un point de vue fondamental.

La seconde inégale propose une mesure abstraite quand la seconde égale est une mesure purement pratique. L'IGTV, très utile pour s'interroger sur la place du temps régulier dans la société, critiquer ses effets pervers et son utilisation dans le cadre du capitalisme, s'avère peu pratique voire très complexe quand il s'agit de définir des événements précis et de s'organiser collectivement. Les deux systèmes n'ont pas la même utilisation. Pour savoir si le supermarché est encore ouvert, il vaut mieux se référer à l'heure UTC ; mais si vous n'avez pas de contraintes particulières, vous pouvez utiliser l'heure variable. Nous pourrions très bien imaginer de vivre en deux temps, l'un très pratique, l'autre plus proche de notre perception de celui-ci.

9 — Tous ces effets auraient tout aussi bien pu émerger dans d'autres systèmes. Les raisons de cette évolution sont clairement multi-factorielles, disons plutôt que les heures égales ont grandement facilité leur émergence.

10 — Étienne KLEIN, *Les tactiques de Chronos*, Éditions Flammarion, Paris, 2004.

11 — Étienne KLEIN, *L'invention du temps*, 2000, article disponible à <http://www.regards.fr/accs-payant/archives-web/l-invention-du-temps>.

12 — Une étude personnelle sur le *time is money* est présente dans *Amateurs* — *Hackers et makers, modèles pour le futur citoyen* ? consultable à cette adresse : nchesnais.space/amateurs

13 — Le temps est une chose complexe à conceptualiser, et à définir dans la mesure où il est tautologique (on ne peut en parler sans présupposer son existence au préalable).

De plus, la polysémie du mot « temps » n'arrange guère les choses. Étienne Klein traite souvent cette question et cette discussion peut être retrouvée dans de nombreux articles de vulgarisation ainsi que dans ses livres.

14 — La seconde est la durée de 9 192 631 770 périodes de la radiation correspondant à la transition entre les niveaux hyperfins $F=3$ et $F=4$ de l'état fondamental $6S\frac{1}{2}$ de l'atome de césium 133.

15 — Nom donné au jour solaire martien.

16 — Tous les mots ayant pour préfixe « géo- », pour Gaïa, pourraient être transformés en « aréo- », pour Arès, quand on les emploie en parlant de Mars, en bonne cohérence mythologique...

17 — Pebble est une montre connectée que vous pouvez customiser. Cependant, sa licence n'est pas libre.

Ces deux systèmes ont leurs avantages et leurs inconvénients, et ce n'est pas parce que nous ne nous couchons pas avec le soleil que les rapports entretenus avec les phénomènes temporels ont disparu. L'ensoleillement, les intempéries, la température, notre âge, etc. sont autant de paramètres qui peuvent influencer sur notre perception de la journée et qui pourraient être implémentés dans un programme de l'IGTV qui utiliserait ces variables. La question du référentiel solaire est toujours à prendre en compte quand il s'agit de penser les rythmes de la société, quand bien même elle semble parfois s'en émanciper.

Dans une société où repenser le temps (et notamment le temps libre ou libéré) devient une priorité en raison de l'automatisation de plus en plus de métiers, qui réduit le « temps de travail disponible », où augmente le taux de chômage, et avec l'apparition d'internet et le (re)développement des activités non rémunératrices, etc., réfléchir à la traduction de notre temps en adéquation avec notre rapport à celui-ci et à nos occupations est essentiel.

A-t-il besoin d'être régulier ?

Pourrait-on développer une autre traduction plus en phase avec notre vécu plutôt que nous aliéner à un temps machinal trop ancré dans une conception nourrie par celle du salariat ?

Par ailleurs, la montre et l'heure ne sont pas les seules représentations du temps régissant socialement nos vies : le calendrier est parfois encore plus contraignant. Il n'y a eu que peu d'évolution depuis le XV^e siècle en ce qui concerne le découpage des jours de l'année. Pourtant, nos activités ont largement changé, ainsi que nos mœurs, nos croyances, etc. Le découpage de l'année terrestre en mois et semaines de ce type est-il ce qui convient le mieux à mon organisation, notre organisation (à petite ou grande échelle) ? Pourrais-je vivre avec différentes traductions temporelles de la même manière que je peux changer d'espace (en passant de l'une à l'autre en fonction des besoins) ?

Le temps dans l'espace planétaire

Pour comprendre en quoi notre perception du temps est entièrement corrélée à l'espace dans lequel nous nous trouvons, il est parfois nécessaire de prendre du recul.

- Continuerait-on à vivre sur un cycle de 24 heures si nous nous trouvions sur une planète comme Vénus (bien qu'elle soit de fait trop peu propice à la vie) où la durée d'un jour solaire équivaut à plus de 116 fois le nôtre ? Nous serions bien obligés de dormir plusieurs fois de jour comme de nuit (un nyctémère vénusien représente plus de trois de nos mois partagé en longue durée de jour et de nuit). Devrait-on travailler 8/24 de cette durée ? Faire évoluer notre rapport au temps, changer nos traditionnelles 24 heures pour un découpage singulier ?

- Peut-on définir une seconde dont la durée est propre à chaque planète ? Dans le cas de la mesure du temps sur Mars, nous faisons face à une rupture de la constante de la seconde officielle¹⁴. Depuis l'arrivée des premiers robots sur la planète orange, nous avons eu besoin d'instaurer un calcul des heures sur celle-ci. En effet, la durée du sol¹⁵ en heures terrestres est de 24 h 39 min et 35 s, il y a donc 39 min et 35 s de trop par rapport à notre montre classique. La première montre martienne consiste à retraduire ces 24 h 39 min et 35 s en 24 heures. En somme, l'acte de (re) traduction de la seconde réside dans la détermination d'une valeur de la seconde propre à la planète Mars soit 2,75 % plus longue que celle de la Terre. Remarquons que cette différence est absolument infime, et il pourrait paraître peu probable de trouver une planète si similaire « juste » à côté de nous. Si nous faisons la même chose pour Vénus, nous nous retrouverions avec des secondes valant deux de nos minutes.

- L'IGTV pourrait fonctionner sur Mars pourvu qu'un système de géolocalisation (ou plutôt d'aréolocalisation¹⁶) soit en place. Il suffirait d'y adapter le calcul, et le renommer en instrument d'aréo-temps variant. Puisqu'il propose généralement de

retraduire la durée du jour en une heure variable, l'instrument peut s'adapter à n'importe quelle planète de n'importe quel système solaire.

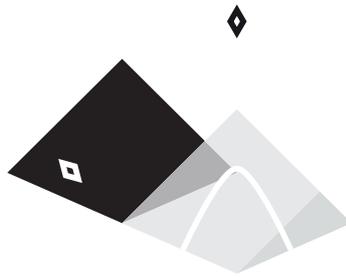
- Quelle heure est-il sur la Lune? Mesurer le temps sur la Lune relève du casse-tête. Elle est un objet tournant autour d'une planète qui tourne autour du Soleil, et en tournant sur elle-même, elle présente toujours la même face aux observateurs terrestres, de sorte que si l'un de ceux-ci se posait sur la face visible de la Lune, il verrait toujours la Terre. Quel référentiel pourrions-nous alors adopter?

Faire son temps

Notre rapport au temps, à travers les phénomènes temporels, rend compte de notre bipolarité, à vouloir vivre à la fois dans le temps physique à la répétition bien régulière, et à nous inscrire dans l'incontournable temps vécu. L'IGTV n'est ni l'un ni l'autre et propose une traduction du temps qui rend compte d'une forme de temps abstraite et irrégulière, ainsi qu'un schéma type (cyclique sur l'année) défini mathématiquement (et donc calculable par une machine). Il s'agit d'une mesure complexe modifiable et utilisable.

Cet instrument permet la mesure de la seconde inégale mais n'est pas spécifique à celle-ci. Les plans de fabrication ainsi que le code du programme sont libres, il est donc possible de modifier le système lui-même, voire de développer un tout autre système de mesure à partir de cet instrument. Il pourrait même seulement afficher l'heure UTC, avec une traduction graphique qui vous convient (comme la montre Pebble¹⁷). En l'inscrivant par des chiffres ou par des formes, on détermine déjà comment nous souhaitons retranscrire notre temps.

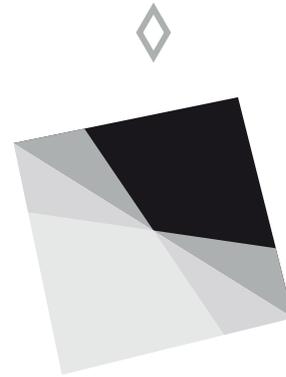
Dès lors, on peut faire la différence entre l'instrument matériel et le



programme mesurant la seconde inégale. L'instrument est une machine comme une autre et peut être complété par d'autres composants, comme un thermomètre par exemple, qui ajouterait une variable à l'équation.

Ce tutoriel propose de traduire la durée du jour en 12 ~h afin de simplifier l'explication du système et de faire le parallèle avec les heures inégales romaines. Cependant, ce n'est pas une obligation et il est tout à fait possible de découper la journée en 27 ~h^{jour} et 8 ~h^{nuît}. L'instrument convertira les durées de jour et de nuit dans n'importe quelle(s) configuration(s).

À condition de modifier le programme, on pourrait ainsi découper chacune de ces périodes en d'autres, partager la journée en quatre périodes: lever du soleil, jour, coucher de soleil, nuit, et donner à ces transitions un statut particulier. Le passage du jour à la nuit étant diffus, on pourrait aussi le définir comme une période plutôt que comme un moment précis.



Nous pourrions enfin imaginer inverser la logique, et découper le nycthémère en deux périodes, du zénith du soleil au milieu de la nuit et inversement, soit une période d'ascension du soleil sur l'horizon et une de descente, etc.

Le temps tient une place extrêmement importante dans nos vies, et même si nous n'avons pas besoin d'instruments pour en apprécier les effets, ceux-ci permettent de définir des conventions, de nous aider dans notre (re)prise de contrôle. À mesure que nous développons nos propres activités, nos propres espaces, il peut être intéressant de se pencher sur des systèmes de mesure du temps qui leur ressemblent, qu'ils soient utiles ou non, complexes ou non, précis ou non. À vous de tester...

Essais de traduction graphique basée sur la fragmentation de la journée en 4 périodes

