

Les Potins d'Uranie

par Al Nath

...

"Je vois ce que c'est, répondit Fix. Vous avez gardé l'heure de Londres, qui retarde de deux heures environ sur Suez. Il faut avoir soin de remettre votre montre au midi de chaque pays.

- Moi! toucher à ma montre! s'écria Passepartout, jamais!

- Eh bien, elle ne sera plus d'accord avec le soleil.

- Tant pis pour le soleil, Monsieur! C'est lui qui aura tort!"

...

Sir Francis rectifia l'heure donnée par Passepartout, auquel il fit la même observation que celui-ci avait déjà reçue de la part de Fix. Il essaya de lui faire comprendre qu'il devait se régler sur chaque nouveau méridien, et que, puisqu'il marchait constamment vers l'est, c'est-à-dire au-devant du soleil, les jours étaient plus courts d'autant de fois quatre minutes qu'il y avait de degrés parcourus. Ce fut inutile. Que l'entêté garçon eût compris ou non l'observation du brigadier général, il s'obstina à ne pas avancer sa montre, qu'il maintint invariablement à l'heure de Londres. Innocente manie, d'ailleurs, et qui ne pouvait nuire à personne.

...

Il arriva aussi que, ce 23 novembre, Passepartout éprouva une grande joie. On se rappelle que l'entêté s'était obstiné à garder l'heure de Londres à sa fameuse montre de famille, tenant pour fausses toutes les heures des pays qu'il traversait. Or, ce jour-là, bien qu'il ne l'eût jamais avancée ni retardée, sa montre se trouva d'accord avec les chronomètres du bord.

Si Passepartout triompha, cela se comprend de reste. Il aurait bien voulu savoir ce que Fix aurait pu dire, s'il eût été présent.

"Ce coquin me racontait un tas d'histoires sur les méridiens, sur le soleil, sur la lune! répétait Passepartout. Hein! ces gens-là! Si on les écoutait, on ferait de la belle horlogerie! J'étais bien sûr qu'un jour ou l'autre, le soleil se déciderait à se régler sur ma montre!..."

Passepartout ignorait ceci: c'est que si le cadran de sa montre eût été divisé en vingt-quatre heures comme les horloges italiennes, il n'aurait eu aucun motif de triompher, car les aiguilles de son instrument, quand il était neuf heures du matin à bord, auraient indiqué neuf heures du soir, c'est-à-dire la vingt et unième heure depuis minuit, - différence précisément égale à celle qui existe entre Londres et le cent quatre-vingtième méridien.

...

[De retour à Londres] Phileas Fogg avait, "sans s'en douter", gagné un jour sur son itinéraire, - et cela uniquement parce qu'il avait fait le tour du monde en allant vers l'est, et il eût, au contraire, perdu ce jour en allant en sens inverse,

soit vers l'ouest.

En effet, en marchant vers l'est, Phileas Fogg allait au-devant du soleil, et, par conséquent, les jours diminuaient pour lui d'autant de fois quatre minutes qu'il franchissait de degrés dans cette direction. Or, on compte trois cent soixante degrés sur la circonférence terrestre, et ces trois cent soixante degrés, multipliés par quatre minutes, donnent précisément vingt-quatre heures, - c'est-à-dire ce jour inconsciemment gagné. En d'autres termes, pendant que Phileas Fogg, marchant vers l'est, voyait le soleil passer quatre-vingt fois au méridien, ses collègues restés à Londres ne le voyaient passer que soixante-dix-neuf fois. C'est pourquoi, ce jour-là même, qui était le samedi et non le dimanche, comme le croyait Mr. Fogg, ceux-ci l'attendaient dans le salon du Reform-Club.

Et c'est ce que la fameuse montre de Passepartout - qui avait toujours conservé l'heure de Londres - eût constaté si, en même temps que les minutes et les heures, elle eût marqué les jours!

...

\*\*\*\*\*

Ces extraits du "Tour du monde en quatre-vingt jours" indiquent que ce n'est rien d'autre que le temps universel que Jules Verne avait mis dans la montre de Passepartout et qui fut la clé du succès de l'audacieux pari de Phileas Fogg, celui-ci ayant encore un jour devant lui alors qu'il croyait avoir épuisé tout son crédit.

Le temps universel, ou TU, est maintenant utilisé comme référence, non seulement par les astronomes du monde entier, mais également par bien d'autres corporations, parfois sous des noms différents comme GMT, Zoulou, etc. Son instauration officielle est cependant assez récente.

En effet, depuis les temps immémoriaux et jusqu'à presque la fin du dix-neuvième siècle, chaque bourg ou ville sur la Terre avait son propre système temporel, son heure, en général définie à partir du Soleil. Avec l'avènement du chemin de fer, imaginez la pagaille qui s'ensuivit!

En octobre 1884, une conférence internationale réunie sur le sujet à Washington établit une série de zones temporelles, les fameux fuseaux horaires: toutes les localités d'une même zone auraient en principe la même heure. Puisqu'il y a 24 heures en un jour, les 360 degrés de la circonférence terrestre ont été répartis en 24 zones de temps standard, chacune de 15 degrés de large. Chaque zone de temps va du pôle nord au pôle sud et est centrée sur un méridien dont la longitude est exactement divisible par 15. Au midi d'une zone donnée, le Soleil n'est pas exactement à la verticale de chaque point, mais n'en est en principe écarté que d'une demi-heure au maximum. Ce temps

standard est basé sur le jour solaire moyen, la durée moyenne du jour solaire.

Le Soleil se déplaçant d'est en ouest par rapport à la surface terrestre, le midi, ou d'ailleurs n'importe quelle heure, glisse sur le monde d'est en ouest, seconde après seconde, pour se retrouver au point de départ avec un jour en plus. L'Angleterre gagna pour l'Observatoire Royal de Greenwich le privilège d'être le point de passage du méridien origine des longitudes, de degré 0. En 1884, treize méridiens étaient utilisés comme référence dont celui de Paris et celui, peu connu, passant par le cap ouest de l'île de Hierro dans l'archipel des Canaries et utilisé pour un dernier point par les capitaines avant de cingler vers le Nouveau Monde.

En plus de l'adoption du méridien de Greenwich comme méridien 0, les 42 délégués des 27 nations représentées à la conférence de Washington recommandèrent aussi que le jour universel débute à minuit, temps de Greenwich. Les Etats-Unis et le Canada appliquèrent le système dès 1890, suivis de la Belgique et des Pays-Bas en 1892. Les autres pays suivirent progressivement (la France, en 1911 seulement).

\*\*\*\*\*

Supposons-nous maintenant à Greenwich à l'heure de midi. En partant vers l'est, où le Soleil est déjà passé au méridien, l'heure augmente de fuseau en fuseau, jusqu'à arriver à minuit du jour en question. En partant vers l'ouest, où le Soleil n'est pas encore passé au méridien, l'heure diminue jusqu'à arriver à 0h ou au minuit du jour précédent. De part et d'autre, on a dû se déplacer de  $12 \times 15$ , soit 180 degrés et on se retrouve au même point de l'autre côté de la Terre, sur la ligne internationale de changement de date.

En réalité, cette ligne de changement de date aurait pu se trouver n'importe où ailleurs. Il s'agit d'une simple convention sur l'endroit où, de part et d'autre du méridien, on a la même heure, mais pas la même date, et cela suite à la nécessité d'enregistrer sur cette Terre ronde non seulement les heures, mais aussi les jours, donc les passages successifs du Soleil. La ligne de changement de date perturbant le calendrier de ceux qui la traversent (n'est-ce pas, Mr. Phileas Fogg ...), on a décidé de la placer aussi loin que possible des zones très peuplées. Elle traverse donc l'Océan Pacifique, essentiellement le long du méridien de 180°, mais se détourne pour éviter de couper des continents ou des groupes d'îles (v. figure) donnant ainsi à chacun la même date que son plus proche voisin.

Revenons aux fuseaux horaires et référons-nous à la figure. Toujours à cause du mouvement du Soleil d'est en ouest sur la surface terrestre, l'heure standard d'un fuseau est en

principe une heure en avance sur celle du fuseau à l'ouest et une heure en retard sur celle du fuseau à l'est. Mais les tracés de fuseaux ne respectent pas toujours strictement les méridiens, et cela pour d'évidentes raisons politiques ou géographiques. Certains pays, comme l'Inde, l'Iran, la Malaisie, etc. ne pratiquent même pas l'heure ronde: leur temps officiel diffère de trente minutes de celui du fuseau auquel ils appartiennent le plus naturellement. Le Népal vit avec un écart de dix minutes par rapport à l'Inde, sa voisine. Les grands pays, quant à eux, s'étendent sur plusieurs zones horaires: au Canada, la Colombie Britannique est en retard d'une heure par rapport à l'Alberta, elle-même en retard de deux heures par rapport au Québec.

Tout se complique encore avec le système de l'heure d'été (ou d'hiver!), introduite pour des raisons d'économies énergétiques. Depuis la réintroduction de cette procédure dans nos pays à la suite de l'embargo pétrolier de 1974, on a pu très bien se rendre compte qu'il s'agit simplement d'une modification de la numérotation des heures, qui ajuste l'horaire de nos activités, mais ne change en rien l'ordre des événements naturels, ni astronomiques en particulier.

\*\*\*\*\*

Le temps universel permet évidemment de rester au-dessus de cette multitude d'heures civiles locales et de travailler, pour tout qui est concerné, dans un système non ambigu de référence temporelle à l'échelle planétaire: 14h à Liège en hiver est la même chose que 8h à New York ou Bogota, 16h à Moscou ou Nairobi, 21h à Pékin ou Djakarta, mais aussi 13h à Londres, donc 13h TU pour l'entièreté de la Terre...

Notons enfin qu'à deux reprises, l'Union Astronomique Internationale a condamné comme fautif l'usage des initiales GMT (Greenwich Mean Time - Temps Moyen de Greenwich) pour désigner le TU. Ce dernier est en effet un temps civil (compté de 0 à 24h à partir de minuit) et non un temps moyen (compté aussi de 0 à 24h, mais à partir de midi). L'appellation GMT étant cependant bien entrée dans les mœurs, il est fort peu probable qu'elle soit jamais modifiée.

#### Légende de la figure

Les fuseaux horaires et la division des terres en zones horaires./

