

L'horloge parlante

ODEon 8400 (3699) Clap de fin le 1er juillet 2022

Ce numéro de téléphone a été, très certainement, le plus connu des Français, depuis plusieurs générations...

Il s'agit du numéro d'appel de l'horloge parlante mise en service le 14 février 1933.

Après 89 ans de bons et loyaux services, Orange y met fin le 1er juillet 2022.

Rappelons que l'horloge parlante est un dispositif annonçant l'heure courante de manière automatique, sous forme orale, généralement par l'intermédiaire d'une liaison téléphonique.

Le premier appareil de diffusion de l'heure est mis au point par **Ernest Esclangon**, directeur de l'Observatoire de Paris, qui s'insurge de voir la seule ligne téléphonique de son institution trop souvent occupée par un agent répondant aux très nombreux appels souhaitant connaître l'heure.

...

Quelques rappels sur l'heure légale :

L'unification de l'heure en France ne date que de 1891. Jusqu'à cette date, en France, chaque ville avait sa propre heure. Il était midi quand le Soleil atteignait son point le plus haut.

En 1884, une conférence internationale à Washington crée les fuseaux horaires avec le méridien de l'Observatoire de Greenwich comme origine.

En 1891, l'heure de l'Observatoire de Paris devient l'heure légale française.

En 1910, avec les débuts de la TSF, on émet les premiers signaux horaires depuis l'Observatoire de Paris via l'émetteur de la tour Eiffel.

En 1911, la France adopte le système des fuseaux horaires. L'heure légale française devient l'heure « temps moyen de Paris » retardée de 9 minutes 21 secondes (pour ne pas dire l'heure de Greenwich).

En 1913, l'unification de l'heure au niveau mondial est confiée à un organisme créé spécifiquement : le Bureau International de l'heure (BIH). Ce service technique s'installe à l'Observatoire de Paris sous la responsabilité du directeur de l'Observatoire de Paris.

Jusqu'en 1960, la définition de la seconde du Système International d'unité était la $1/86400$ e partie du jour solaire moyen. Le BIH faisait alors la synthèse des observations astronomiques dans le monde pour donner l'heure.

À partir de 1967, la seconde a été définie comme la durée de 9 192 631 770 périodes de la radiation correspondant à la transition entre les deux niveaux hyperfins de l'état fondamental de l'atome de césium 133.

De 1971 à 1988, le BIH établit alors la référence mondiale, le Temps Atomique International (TAI), d'après les lectures des horloges atomiques dans le monde.

À partir de 1988, le BIH cesse d'exister et deux organismes lui sont désormais substitués : le Bureau International des Poids et Mesure (BIPM) situé au Pavillon de Breteuil, à Sèvres, chargé de l'élaboration du TAI, et le Service international de la Rotation terrestre et des Systèmes de Référence (IERS) dont l'Observatoire de Paris abrite des centres de produits.



Ernest Esclangon était né à Mison (Alpes-de-Haute-Provence) le 17 mars 1876, et avait été astronome à l'Observatoire de Bordeaux en 1899, où il s'était distingué par sa thèse de Doctorat (1904), qui se révélait un brillant travail de mathématiques pures. Au tout début de la Première Guerre mondiale, il a le premier l'idée du repérage par le son des batteries d'artillerie. Sa méthode sera appliquée à partir de 1916 avec beaucoup de succès et sera étendue à la détection acoustique aérienne et à celle des sous-marins. Il s'intéressera à la mécanique céleste, la relativité, l'astronomie de position, la chronométrie, l'aérodynamique, la balistique. Quand il quitte l'Observatoire de Strasbourg qu'il dirige depuis plus de dix ans, pour celui de Paris, c'est André Danjon, qui lui succède à la tête de l'établissement alsacien. Danjon lui succédera également à Paris, en 1945. On notera l'importance du noyau Strasbourgeois (Esclangon, Danjon, Couder, Fehrenbach, Rösch) et son influence sur l'histoire de l'observatoire de Paris, et sur l'astronomie française, jusque dans les années 1960.

On retiendra d'Esclangon des réalisations pratiques, dont une horloge à deux cadrans donnant le temps moyen et le temps sidéral par combinaisons d'engrenage, et la création de l'horloge parlante.

Depuis Mouchez, l'Observatoire avait la mission de donner l'heure. L'importance du problème de la transmission de l'heure exacte avait été à l'origine de la création du Bureau International de l'Heure. D'ailleurs durant la Première Guerre mondiale, le service de l'Heure avait été le seul à être assuré en continuité à l'Observatoire. Au lendemain de la Guerre, les demandes d'heure se firent de plus en plus nombreuses, et un service horaire à l'usage du public avait dû être institué, comme dans d'autres villes.

1933 Un nombre de personnes de plus en plus grand téléphonait à l'Observatoire. Un agent prédisposé à ce service répondait en donnant l'heure avec plus ou moins de précision. Les relations téléphoniques normales de l'établissement étaient de plus en plus perturbées, et une personne était exclusivement mobilisée pour satisfaire à ces demandes.

Ernest Esclangon, directeur de l'Observatoire de Paris était excédé de voir la seule ligne téléphonique de son institution régulièrement occupée par un agent de l'Observatoire qui répondait aux appels téléphoniques incessants pour connaître l'heure.

À l'étranger, et à Strasbourg d'où il venait, il existait déjà des services dans lesquels une horloge à signaux acoustiques répondait par ce moyen aux demandes d'heure : l'heure était donnée toutes les minutes par un signal acoustique, que suivaient immédiatement des signaux de timbre différent, dont le nombre donnait, l'un le chiffre des dizaines, l'autre celui des unités, de la minute correspondant au signal horaire initial.

Après avoir songé à adopter ce système, il se rendit compte qu'on pouvait faire un pas de plus en exploitant le procédé du film parlant qui venait d'être inventé.

On réaliserait, par téléphone ou TSF, la distribution parlée et continue de l'heure sous une forme claire et précise. L'énonciation d'heure, serait décomposée en fractions très courtes de phrases correspondant, soit aux heures, soit aux minutes, soit aux secondes. On peut enregistrer une fois pour toutes ces fractions de phrases séparément sur des bandes photographiques. Ces bandes, par les progrès de l'enregistrement optique du son, défilent devant une cellule photoélectrique, qui donne naissance à un courant dont les variations suivent fidèlement les modulations de l'intensité lumineuse de la bande et se transforment, dans un appareil téléphonique, en un son reproduisant le son initial enregistré. Le problème était même plus simple qu'en cinématographie parlante car on se trouvait débarrassé de la partie visuelle dont le défilement comportait des discontinuités périodiques.



Au quatrième top il sera

0:00 / 0:00

Si l'idée d'une machine automatique à dire l'heure par téléphone et par radiodiffusion revient au professeur Esclangon, c'est l'ingénieur **Paul Nimier** et son assistant **Legoff** des **Ateliers Brillé** de Levallois-Perret qui ont conçu et réalisé la première horloge parlante (brevet déposé par Nimier) en combattant une réalisation concurrente sur disques de verre présentée par Édouard Belin, l'inventeur du béliographe.

L'horloge fut construite par la **Maison Brillé**, spécialisée dans la mécanique de précision et d'horlogerie, et **Edouard Belin**, l'inventeur de la méthode de reproduction téléphotographique. Sa partie " parlante ", était composée de 90 pistes sonores collées et enroulées sur un même cylindre de 30cm de diamètre et de 60cm de longueur commandée par une horloge-mère. La vitesse de rotation était d'un tour en deux secondes: 24 bandes correspondent aux heures, 60 aux minutes et 6 seulement aux secondes, ces dernières n'étant énoncées que de 10 en 10. Des têtes de lecture photoélectriques se déplaçaient automatiquement.

Pour préciser l'indication parlée de l'heure, chaque énonciation était suivie d'un top musical très bref correspondant exactement à l'indication donnée. Les " tops " n'étaient pas enregistrés sur le film, ils provenaient d'une horloge fondamentale contrôlée par comparaison avec les déterminations astronomiques de l'heure avaient une très grande précision, à la dixième de seconde. Une distribution électrique à contacteurs permettait l'envoi dans un réseau téléphonique ou un poste radio-émetteur.

Le central était à **Odéon**. Dès qu'un appel se produisait sur le numéro unique attribué à l'horloge parlante il était immédiatement aiguillé sur la première des vingt lignes qui avaient été prévues pour ce service, puis sur les suivantes, pour les appels suivants ou simultanés.

En deux ans la mise au point était réalisée et le **14 mars 1932**, l'appareil était présenté à l'Académie des Sciences.

L'horloge parlante fut installée à l'Observatoire, où elle subit les derniers essais.

Le dispositif utilise la technique du film parlant. La machine comprend un cylindre portant trois ensembles de bandes :

- le premier pour énoncer les heures de 0 à 23 heures ;
- le deuxième pour les minutes de 0 à 59 minutes ;
- le troisième correspond à 10, 20, 30, 40 secondes puis à l'annonce « au quatrième top, il sera exactement ».

L'ensemble est couplé à une horloge fondamentale de l'Observatoire de Paris qui donne le top.

le service de l'heure

Ce rappel historique nous amène à effectuer un retour en arrière sur le service de l'heure l'époque de la demoiselle du téléphone.

L'organisation de ce service fait l'objet du Bulletin Officiel 1963, T17, Doc. 117.

Il peut être résumé comme suit :

1- Diffusion de l'heure dans les centres téléphoniques

La plupart des centres téléphoniques répartis sur le territoire métropolitain reçoit directement l'heure de l'Observatoire de Paris par l'intermédiaire de circuits téléphoniques interurbains.

Dans les centres de groupement qui assurent la permanence du service, les pendules et appareils doivent être réglés sur l'heure donnée par l'Observatoire ; un agent est désigné pour effectuer cette opération chaque matin.

Pour les centres non reliés au réseau de diffusion de l'heure, celle-ci est obtenue en appelant le centre devant assurer cette mission au niveau régional.

Pour les centres locaux manuels et les cabines téléphoniques, le réglage des appareils horaires et pendules est laissé à l'initiative des receveurs et gérants.

2- Diffusion de l'heure aux abonnés

L'heure est donnée aux usagers à leur demande exprimée soit à partir d'un poste d'abonné, soit à partir d'une cabine téléphonique, moyennant le paiement de la taxe d'une communication de circonscription au tarif abonné ou au tarif poste public selon le cas.

Dans les localités où les abonnés peuvent être mis en relation avec le réseau de diffusion, l'heure est donnée directement par l'horloge parlante de l'Observatoire de Paris.

Dans les autres localités, l'heure est donnée soit d'après les pendulettes à chiffres « sautants » installées sur les positions de chaque opératrice, soit à partir du cartel du bureau.

Néanmoins un abonné peut demander à être mis en relations directement avec l'horloge parlante de Paris ; la demande doit être présentée sous la forme « Horloge parlante ».

L'opératrice du service interurbain de départ du centre de groupement le met alors en relation avec le service de l'heure du centre appartenant au réseau de diffusion de l'heure, ce dernier étant spécialement désigné par le directeur régional des Télécommunications. La taxe unitaire de la communication ainsi établie correspond à la taxe applicable dans cette relation.

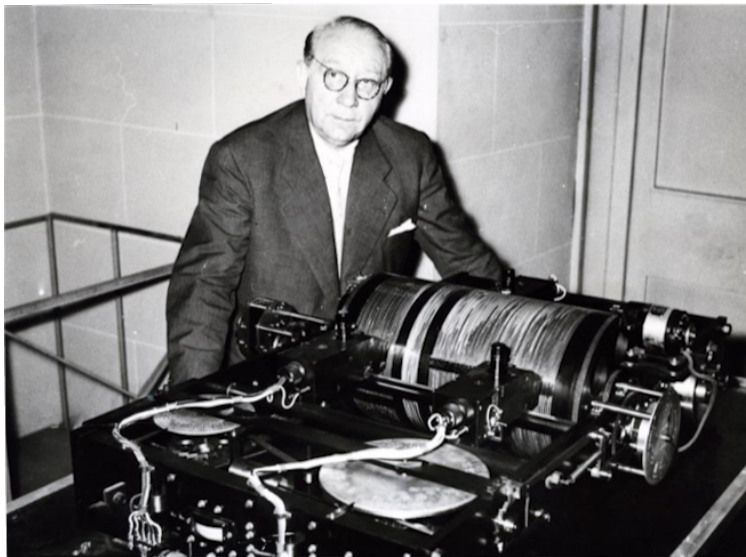
Il convient de noter que la modulation de l'horloge parlante peut être distribuée, aux abonnés qui le souhaitent, par liaison spécialisée.

La France est donc le premier pays au monde à mettre en place une horloge parlante qui est inaugurée et mise en service à l'Observatoire de Paris le **14 février 1933**, elle est alors joignable au numéro **Odéon (ODE) 84 0011**, 140 000 appels sont passés le premier jour, dont 20 000 seulement sont satisfaits.

La précision fournie était la dixième de seconde (le millième aujourd'hui pour les usagers raccordés directement). C'était la première horloge parlante construite dans le monde, et la plus précise.

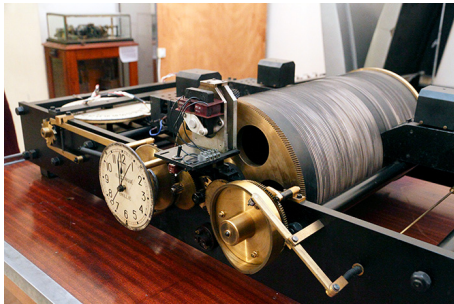
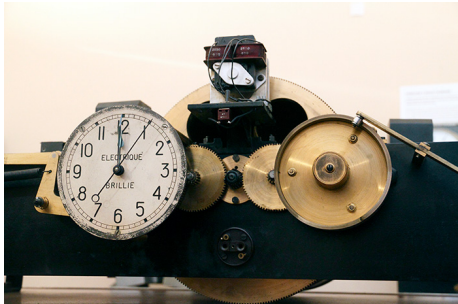
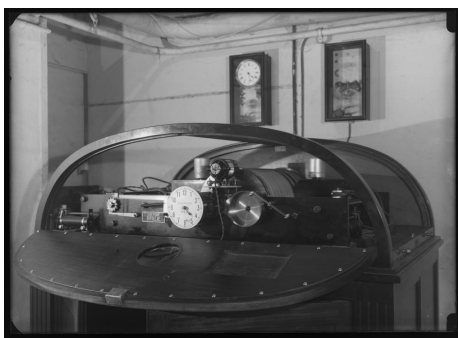
A lire (en pdf) d'Ernest Esclangon "[L'horloge parlante de l'observatoire de Paris](#)" dans la revue "[Société Astronomique de 1934](#)"

C'est **Marcel Laporte** surnommé « Radiolo », un speaker de la radio SFR Radiolo puis de Radio Vitus, qui a alors enregistré sa voix sur ces bandes sonores.



L'inventeur et son horloge parlante.

L'horloge est présentée officiellement à l'Académie des Sciences de Paris le 14 mars 1932 par le professeur Esclangon



Trois têtes à cellules photoélectriques lisent et amplifient le son. Le découpage successif des trois lectures assure l'enchaînement correct des annonces horaires. Les tops secs sont espacés d'une seconde et le zéro de chaque minute correspond au début du quatrième top.

L'enregistrement photographique du son est porté par des bandes de papier fort, employées à l'époque en cinématographie parlante, la vitesse de défilement est de 45 centimètres à la seconde. Les bandes au nombre de 90 (24 pour les heures, 60 pour les minutes, 6 pour les secondes : 10, 20, 30, 40, au quatrième top, il sera exactement) sont collées sur un même cylindre en aluminium de 30 cm de diamètre et de 60 cm de longueur. La vitesse de rotation est un tour en deux secondes.

Trois reproducteurs de son par cellules photo-électriques correspondent l'un aux heures, l'autre aux minutes, le troisième aux secondes. Ils sont portés par des chariots qui se déplacent devant le cylindre à l'aide de cames et engrenages et viennent se placer automatiquement devant les pistes.

Le reproducteur des secondes se décale toutes les dix secondes pour franchir l'intervalle séparant deux bandes consécutives et revient à sa position initiale à chaque nouvelle minute. Le reproducteur des minutes se décale d'un intervalle à chaque minute et revient à sa position initiale après une heure. Enfin, le reproducteur des heures se décale d'un intervalle toutes les heures ; il est ramené, toutes les 24 heures, à sa position de départ, pour une nouvelle journée.

Les reproducteurs de son lisent la piste située devant eux en permanence, le message sonore est reconstitué en mettant bout à bout le message des heures, des minutes et des secondes à l'aide de contacts actionnés par des roues crénelées.

Les tops ne sont pas enregistrés sur le film : ils sont donnés par la pendule synchronisant tout le dispositif mécanique.

En 1933, la partie mécanique est actionnée par un moteur électrique synchronisé par une pendule de précision à balancier, à pression constante située dans les caves de l'Observatoire, puis à partir de 1934, c'est une horloge à quartz qui la remplace. La précision du 4e « top » est en 1933 de l'ordre du trentième de seconde au départ de l'Observatoire de Paris et de l'ordre du dixième de seconde après transit dans les commutateurs téléphoniques.



1934 dans la revue "la nature" on peut lire

La France est donc le premier pays au monde à installer une horloge parlante inaugurée et mise en service (comme on l'a vu plus haut) le 14 février 1933. Le succès est immédiat : 140 000 appels sont comptabilisés le premier jour. La capacité de traitement de l'appareil est telle que seuls 20 000 appels ont pu aboutir normalement. Le 27 avril 1935, pour justifier la décision prise concernant l'installation du même dispositif à Lyon et à Marseille, il est précisé que, depuis sa mise en service, l'horloge parlante de Paris a répondu à 3 726 818 appels.

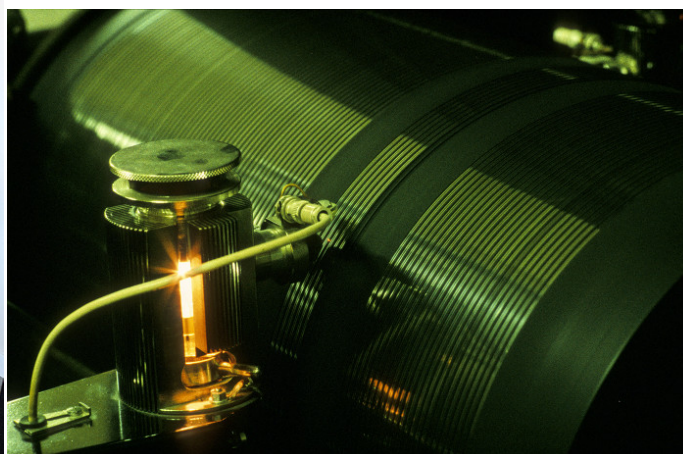
La numérotation est devenue **033 84 00** puis **699 84 00** pour l'Île-de-France.

L'horloge parlante a connu deux évolutions très importantes en 1964 et 1975. En effet si la lecture opto-électronique des pistes demeure son principe fondamental issu du cinéma parlant, elle a été considérablement améliorée lorsque la technologie de l'électronique est passée du tube à vide aux semi-conducteurs. Les « tops » sont alors donnés par une horloge atomique au césium 133.



L'horloge parlante de 1965.

En 1965 les machines sont reconstruites par le Centre National d'Etude des Télécoms et la voix est remplacée par celle d'un postier anonyme. Des systèmes de sécurité ayant pour but de garantir l'exactitude des annonces sont ajoutés.



En 1975, une troisième génération remplace définitivement l'horloge ancienne (modèle 1933 amplificateurs modernisés) qui servait de secours. Cette nouvelle horloge a été en partie étudiée au service de l'heure de l'Observatoire de Paris (devenu aujourd'hui le LNE – SYRTE).

Le principe de la lecture optique a été conservé. L'utilisation de la bande sonore d'un film de cinéma 16 mm a permis la réduction du diamètre du cylindre. Celui-ci est maintenant monté verticalement ; les trois têtes de lecture équipées de photodiodes se déplacent le long du cylindre sur des vis sans fin mues chacune par un moteur indépendant. Ces moteurs sont commandés par des circuits électroniques à partir d'une horloge numérique interne à l'horloge parlante. La position en phase du cylindre (les « tops » sont indépendants, il faut bien synchroniser le tambour pour que la parole trouve sa place) supportant les enregistrements et le repérage de la position des têtes de lecture sont contrôlés en permanence. L'horloge est contenue dans une baie métallique verticale.



Si la technique de la lecture opto-électronique des pistes sonores est restée son principe fondamental emprunté au cinéma parlant, il a cependant été amélioré quand l'électronique associée est passée dans l'intervalle de la technologie du tube à vide (lampe radio) de 1933 à celle des semi-conducteurs. Les tops sont alors donnés non plus par une horloge mécanique à balancier mais par une horloge atomique dont une certaine division de sa fréquence fondamentale produisait aussi le courant alternatif alimentant le moteur d'entraînement du système de lecture optique de sorte que l'heure donnée était plus rigoureuse encore que dans sa première version. Depuis 1967, elle est réglée à partir d'une horloge atomique au césium 133.

En province, on l'obtient en appelant l'opératrice jusqu'en fin 1970 où des numéros spéciaux sont mis en place, parfois plusieurs par département (pour la facturation en communication locale), tous finissant en 8400.

Durant une cinquantaine d'années, entre 1933 et 1991, le service était uniquement opéré par une voix masculine.

La volonté de diversifier l'horloge parlante n'était d'ailleurs pas vue d'un bon oeil par tout le monde à l'aune des années 1990.

"On ne voulait pas en haut lieu qu'il y ait une voix de femme pour dire l'heure. Du coup, ils ont testé l'horloge dans les DOM et ça s'est très bien passé. Donc ils ont accepté de mettre en route l'horloge parlante avec une voix d'homme et une voix de femme",

Le 18 septembre 1991, France Télécom installe une nouvelle horloge entièrement électronique. Dans les vingt dernières secondes avant le top minute, elle introduit le rappel de la date au format jour entier : jj/mm/aaaa soit par exemple : 18/09/1991.

L'horloge est, en réalité, composée de quatre horloges « quadripliquées » prénommées par les anciens techniciens : Véronique, Rosine, Félicie et Désirée

C'est une horloge électronique entièrement statique à circuits intégrés réalisée dès 1987 où la parole est numérisée et stockée dans une mémoire électronique, installée au central téléphonique **DANTON**.

Longtemps tenue par des hommes de radio, l'heure est depuis 1991 donnée alternativement par une voix masculine, celle d'un comédien anonyme, et par une voix féminine, celle de la comédienne Marie-Sylvie Behr. Les comédiens ont enregistré en 1991 les différentes syllabes des annonces dans des mémoires qui permettent de donner l'heure jusqu'en 2085.

L'horloge parlante de l'Observatoire de Paris diffuse l'heure légale française. Elle répond au numéro de téléphone : **3699**, c'est plusieurs millions d'appels par an et une exactitude de 1/20 ème de seconde sur l'ensemble de la France métropolitaine.

Pour les besoins métrologiques, seul le service officiel accessible au 36 99 garantit l'exactitude et la traçabilité de l'information fournie : ce service repose sur des horloges pilotées par le LNE-SYRTE (Observatoire de Paris), chargé par le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) de la responsabilité des références nationales de temps et de fréquence. Il assure formellement la traçabilité aux références nationales de temps et aux unités du Système international d'unités (SI), avec une exactitude de 0,05 seconde sur une ligne analogique fixe. Sur des liaisons impliquant un réseau numérique — téléphone mobile, Internet — l'exactitude est aléatoire, comme annoncé par le LNE-SYRTE..

L'horloge est, en réalité, composée de quatre horloges « quadripliquées » prénommées par les anciens techniciens : Véronique, Rosine, Félicie et Désirée !

Pratiquement, la diffusion de l'heure est sécurisée par un ensemble de quatre horloges parlantes (chacune se composant d'une horloge et d'un "générateur d'annonces") contrôlées par un comparateur.



1991

Les baies comprenant le comparateur et les quatre horloges parlantes.

Dans les 20 dernières secondes avant le « top minute », en supprimant les 50e de seconde, elle inclut un rappel de la date au format jour entier + jj/mm/aaaa.

À cette occasion, France Télécom choisit d'utiliser la numérotation abrégée pour appeler l'horloge parlante ; il suffit alors de composer le 3699, numéro qui remplace le « 1 699 84 00 », ce dernier ayant succédé au 033 84 00 à l'époque où les indicatifs alphabétiques ont été supprimés à Paris (1er octobre 1963).

Longtemps prononcé par une voix d'homme, l'heure est donnée alternativement, par une voix féminine et celle d'un comédien dont le nom n'est pas passé à la postérité. Les différentes syllabes des annonces sont enregistrées dans des mémoires utilisables jusqu'en 2085 ; il n'en sera plus rien à partir du 1er juillet 2022.

Le service a été commercialisé à partir du 8 avril 2005.

Après une première évolution tarifaire le 20 septembre 2011, depuis le 1er novembre 2015, le tarif à partir d'un poste fixe est de 1,50 € plus le prix de l'appel.

L'horloge parlante est arrivé à sa 4ème et dernière génération.

Le 1er juillet 2022 Au quatrième top, le numéro ne sera plus attribué.

c'est une page importante des télécommunications françaises qui va se tourner avec l'arrêt du dispositif presque centenaire de l'horloge parlante. Toujours opéré par Orange, le

service payant du 3699 était tombé peu à peu en désuétude, avec l'arrivée des téléphones portables et d'autres sources gratuites. De plus, les commutateurs téléphoniques MT20, indispensables au fonctionnement, arrivent également en fin de vie.

L'horloge parlante s'éteint, mais la radio continue à donner l'heure !

Alors le service est interrompu le 1er juillet 2022.

Dates des mises en service en France

Elle est présentée en démonstration à l'Académie des Sciences le 14 mars 1932, puis elle est installée dans les sous-sol de l'Observatoire de Paris où elle fonctionne parfaitement en interne depuis le mois d'Octobre 1932 pour en éprouver la fiabilité.

L'Administration des PTT, contactée par M. Esclançon se montre très intéressée par l'Horloge Parlante et en réalise l'adaptation au Réseau Téléphonique Commuté public.

L'Horloge Parlante automatique est mise en service en France dans le Réseau Téléphonique le 14 février 1933 à 9H00, à partir de l'Observatoire Astronomique de Paris. (Première horloge parlante mise en service dans le monde.)

Le service est diffusé initialement par le Centre Téléphonique de Danton. À la création du service en automatique, 20 équipements pointant que le Commutateur ROTARY 7A1 Odéon peuvent délivrer simultanément l'heure à 20 abonnés, poussé à 30 équipements quelques semaines plus tard.

Ce service se substitue au Service de l'Heure ouvert en Février 1929, obtenu en manuel via l'opératrice de son bureau manuel de rattachement qui lit l'heure sur le cartel du Bureau.

Le numéro d'appel initial à ce service est ODEon 84.00 pour le réseau de Paris et la Région Parisienne,

La voix enregistrée sur les films à lecture optique est celle du doyen des pensionnaires de la Comédie Française à la diction impeccable Georges Dorival - décédé en 1939, et reste en usage jusqu'en 1964 et le remplacement des machines d'origine par de plus modernes. C'est aussi G. Dorival qui enregistre les premiers messages parlés d'erreurs de numérotation, ou de changement de numéros d'abonnés diffusés par les premiers Commutateurs Automatiques en service.

Dès 1934, le nombre d'équipements pointant simultanément vers l'Horloge Parlante passe à 100, en raison du succès considérable de ce nouveau service auprès des usagers du téléphone automatique parisien.

Le 27 avril 1935, l'Horloge Parlante automatique est mise en service à Marseille accessible par le numéro à 5 caractères Colbert 89.80.

Le 27 avril 1935, l'Horloge Parlante automatique est mise en service à Lyon accessible par le numéro à 3 caractères Franklin 84.

Le 22 décembre 1937, l'Horloge Parlante automatique est mise en service à Bordeaux accessible par le numéro à 5 chiffres 984.00.

De Juin à la mi-Octobre 1940, l'Horloge Parlante de Paris n'est plus accessible par téléphone. Cause technique ou ordre politique suite à la débâcle de Juin 1940 ?

Puis, au fur et à mesure de sa généralisation en province, le service de l'Horloge Parlante devient accessible en automatique par des numéros d'appel se terminant toujours par 84.00. (##.84.00 en zone 6 chiffres ou ###.84.00 en zone 7 chiffres)

Exemple : l'Horloge Parlante de Clermont-Ferrand ouvre en 28 mars 1954, accessible par le 84.00. Le Préfixe Quantitatif à 2 chiffres sera ajouté ultérieurement.

Courant Mars 1973, concernant l'Île-de-France, le service de l'Horloge Parlante devient désormais accessible par le numéro INF.84.00 (= 463.84.00), car les 160 circuits de Danton affectés à la diffusion de l'heure aux appelants du service ne pouvaient plus honorer convenablement la demande. (système mécanique rotatif saturé). Désormais la diffusion de l'heure officielle se retrouve répartie sur 5 centres téléphoniques parisiens.

Le 16 décembre 1982, le numéro d'appel, concernant l'Île-de-France devient 699.84.00 (Note du 3 décembre 1982). Il fonctionne en doublon avec le numéro INF.84.00 (= 463.84.00) jusqu'au 8 novembre 1983 date de sa suppression (Télex des 18 et 24 octobre 1983).

Depuis le 25 octobre 1985 à 23H00, le numéro d'accès à ce service est le 36.99.

Depuis le 18 septembre 1991, l'Horloge Parlante est entièrement électronique (numérique).

Après modernisations intervenues à partir de 1965, la dernière version de l'Horloge Parlante Française est mise en service le 18 septembre 1991.

Le nouveau système, conçu par le CNET, est en réalité quadruplé par mesure de sécurité. Quatre Horloges identiques fonctionnent en permanence et se comparent entre-elles. Chaque Horloge a un prénom : Véronique , Rosine , Félicie et Désirée !

Ces 4 horloges puisent toutes leur référence temporelle sur d'autres équipements de l'Observatoire de Paris encore plus précis, au milliardième de seconde, et délivrent via le Centre Téléphonique Danton l'heure au téléphone, accessible par le 3699, qui est distribuée dans les différentes zones téléphoniques au moyen de 13 autocommutateurs de transit téléphonique MT20. l'heure au téléphone via le 3699.

L'arrêt de l'Horloge Parlante ayant été décidé initialement pour le 31 décembre 2020, celui-ci bénéficie d'un sursis à exécution jusqu'au 30 juin 2022, à la demande exprès de la Direction Marketing, date effective de l'arrêt définitif. En effet, avec la diminution du nombre d'autocommutateurs MT20 encore en service ayant atteint un âge canonique, il devenait bientôt impossible de maintenir le maillage suffisant pour la transmission de l'Horloge Parlante sur tout le territoire national (à la veille de l'arrêt du service, ils n'étaient déjà plus que 10 autocommutateurs MT20). Et avec la décroissance drastique du trafic, il se serait avéré trop coûteux et non rentable de créer une nouvelle architecture de transmissions et de démultiplication de l'Horloge Parlante sur le territoire national. Ainsi prend fin une belle idée après 89 années d'existence.

Le service est interrompu le 1er juillet 2022.

Et aussi dans le monde :

Afrique du Sud : L'horloge parlante du Sud est gérée par Telkom , le fournisseur national de télécommunications du pays, et peut être atteinte en composant le 1026 depuis une ligne fixe ou un téléphone portable. L'heure est annoncée toutes les 10 secondes et alterne entre l'anglais et l'afrikaanslangues. Un exemple d'annonce de l'heure en anglais serait : « Lorsque vous entendrez le signal, ce sera quatre heures, quinze minutes et dix secondes », suivi d'une courte tonalité audible pour signaler l'heure exacte annoncée précédemment. La voix des annonces est celle de la présentatrice et artiste voix off Helen Naudé. Enregistrées en 1989, les mêmes annonces d'horloge parlante avec la voix de Naudé sont toujours utilisées aujourd'hui. Naudé a également mis son talent vocal à disposition d'autres services Telkom, comme les demandes d'annuaire 1023, ainsi que le message préenregistré "L'abonné que vous avez appelé n'existe pas", qui peut être entendu lors de la composition d'un numéro de téléphone invalide.

Andorre : L'horloge parlante est accessible en catalan par le numéro court 157. En mai 2009, le tarif à partir d'un poste fixe est de 0,039 €.

Autriche : En Autriche, l'horloge parlante (« Zeitanzeige », qui signifie littéralement « annonce de l'heure ») est joignable depuis 2009 au 0810 00 1503. Une voix féminine enregistrée dit : « Es wird mit dem Summertorn 15 Uhr, 53 Minuten und 10 Sekunden », signifiant « Au bourdonnement, le temps sera de 15 heures, 53 minutes et 10 secondes », suivi d'une courte pause et d'un bip de 1 kHz, 0,25 seconde (même si l'annonce « bourdonnement » suggère le contraire). L'heure est annoncée toutes les 10 secondes par la voix de l'animatrice radio Angelika Lang.

Avant 2009, l'horloge parlante était disponible au tarif d'appel local en composant le 1503. Jusque-là, la voix était générée par un appareil d'annonce horaire Assmann ZAG500. Les annonces ont été faites par l'ancienne standardiste Renate Fuczik.

Les signaux horaires téléphoniques sont devenus disponibles pour la première fois à Vienne en 1929, avec l'ajout d'une annonce vocale automatique en 1941 . Cependant, en raison de la suppression des numéros du type 15xx, la société Telekom Austria AG a annoncé la fermeture du service pour mai 2009. Il a été remplacé par un numéro en 0810 à partir de juin 2009.

Australie : le numéro 1194 était l'horloge parlante. Le service a été lancé en 1953 par le ministère des Postes, à l'origine pour accéder à l'horloge parlante sur un téléphone à cadran rotatif. Avec la transition d'un cadran rotatif à un système téléphonique basé sur DTMF, les appelants composaient "B074", puis le numéro de l'horloge parlante a changé de "B074" à 1194. C'était toujours l'heure actuelle d'où provenait l'appel, en partie à cause des systèmes spéciaux de routage des appels de Telstra . Les clients des téléphones fixes, payants et mobiles qui appelaient le service horaire 1194 recevaient l'heure. Une voix masculine, souvent connue par les Australiens sous le nom de « George », disait "Au troisième coup, ce sera (heures) (minutes) et (secondes) secondes/précisément. (trois bips)" par exemple "Au troisième coup, ce sera trois trente-trois et quarante secondes". L'heure était annoncée par incréments de 10 secondes et le bip était de 1 kHz. A l'origine il n'y avait qu'un seul coup par exemple : « Au coup, ce sera..... » etc

Avant les systèmes automatiques, l'abonné téléphonait à un opérateur qui indiquait l'heure d'une horloge centrale du central avec une phrase telle que "L'heure de l'horloge du central est". Ce n'était pas précis et l'opérateur ne pouvait pas toujours répondre quand l'abonné le souhaitait. En 1954, des systèmes de fabrication britannique furent installés à Melbourne (1er étage, City West Exchange) et à Sydney .

L'horloge parlante mécanique utilisait des disques de verre rotatifs sur lesquels différentes parties de l'heure étaient enregistrées sur le disque. Un moteur synchrone entraînait le disque avec la source d'entraînement dérivée d'un oscillateur à quartz de 5 MHz via un diviseur à vannes à plusieurs étages . Cela a été amplifié pour donner une impulsion suffisante pour entraîner le moteur. En raison du faible couple disponible, un volant a été utilisé pour faire tourner le moteur au démarrage. La voix a été fournie par Gordon Gow . Les unités ont été conçues pour un fonctionnement continu. Les deux unités de Melbourne et de Sydney fonctionnaient en tandem (primaire et de secours). Pour les changements d'heure d'été, l'un serait en ligne tandis que le second était avancé ou retardé d'une heure et à 02:00:00, heure normale de l'Est de l'Australie, serait basculé vers l'unité de veille.

En plus des horloges parlantes, il y avait des équipements auxiliaires pour fournir des signaux de synchronisation, 1 impulsion par seconde, 8 impulsions par minute et 8

impulsions par heure.

Ce système mécanique a été remplacé par un système numérique en 1990. Chaque ensemble d'horloges parlantes était composé de deux unités d'annonce (Zag 500), d'une unité de supervision (CCU 500), de deux oscillateurs à verrouillage de phase, de deux unités de distribution d'impulsions, d'un récepteur d'heure civile (plus un de rechange) et deux ou quatre modems Computime 1 200 bauds . La voix a été fournie par Richard Peach , un ancien diffuseur d'ABC. Les différents composants ont été envoyés pour la production commerciale après la construction d'un prototype fonctionnel dans l'usine Telstra .Laboratoire de Recherche (TRL). Assmann Australie a utilisé une unité d'allemande et a construit une unité de supervision selon les spécifications TRL. Design 2000 a incorporé des oscillateurs TRL dans les unités d'oscillateurs à verrouillage de phase conçues au TRL et contrôlées par deux tonalités provenant des étalons de fréquence du faisceau de césium Telstra. La société Ged a construit des récepteurs d'heures civiles. Les générateurs de code temporel civil et les deux générateurs de tonalités ont été conçus et construits au sein de TRL. Le changement a eu lieu à midi, le 12 septembre 1990.



Horloge parlante numérique **Assmann** au Victorian Telecommunications Museum

Chaque capitale de l'État disposait d'une horloge numérique parlant pour l'heure locale avec un numéro d'accès pour toute l'Australie, 1194.

En 2002, le service Telstra 1194 a été migré vers Informatel (qui utilise sa propre technologie numérique, en collaboration avec le National Measurement Institute — mais a conservé la voix originale de Richard Peach), tandis que les autres services horaires (par exemple les pips horaires vers les stations de radio) ont été conservés en tant que service par Telstra. En mai 2006, les services Telstra restants ont été supprimés et le matériel numérique a été mis hors service. Telstra a mis fin au service 1194 le 1er octobre 2019 à minuit et les Australiens n'ont plus accès à ce service. Une simulation basée sur le Web du service 1194 a été créé par le musicien Ryan Monro le jour de la fermeture du service d'origine.

Allemagne :

16 septembre 1935 - Première annonce automatique de l'heure du **Berlin Post**

L'annonce horaire est surnommée « Iron Maiden » car, pour des raisons de convenance, la Reichspost n'emploie que des femmes célibataires pour le courrier manuel. Les Berlinoises surnomment la voix du central téléphonique "Fräulein AO" ou, de manière plus irrespectueuse, "Anna Nulpe" - d'après le numéro de téléphone A zéro dans l'annonce horaire. Un appel coûte dix pfennigs ; Afin de pouvoir répondre à la demande, la Reichspost emploie toute une armée d'Anna Nulpes.

En 1935, la société berlinoise Siemens & Halske présente la première machine à indiquer l'heure. Le nouveau « Iron Maiden », comme la machine monstrueuse est rapidement surnommée, stocke le langage comme une valeur clair-obscur sur le film. Si un participant compose le numéro de l'annonce horaire, une commande amène deux photocellules mobiles dans la bonne position et la combinaison appropriée de texte d'heure et de minute est jouée. Le 16 septembre 1935, "Iron Maiden" commença ses travaux à Berlin, dans un premier temps sans préciser les secondes.

Le temps devient omniprésent. Au cours de la première semaine, près de 100 000 appelants ont composé le numéro d'annonce automatique de l'heure. De nombreux participants tentent de flirter avec la dame-machine du bureau. La voix de l'employé des postes, qui enregistrait l'heure dans un travail monotone, est devenue si familière aux Allemands que la poste l'a choisie pour enregistrer à nouveau après la guerre. Depuis, chaque appel dit : « À la prochaine tonalité du signal horaire, ce sera... ». En 1958, le son léger a été remplacé par le nouveau procédé sonore magnétique. La première « Iron Maiden » a été transférée au Musée de la communication de Francfort, où elle peut encore être vue et entendue aujourd'hui. Le service d'annonces devient une véritable mine d'or pour la Poste fédérale.

Le 119 est le numéro le plus fréquemment composé en République fédérale, car les horloges radiocommandées fiables, commandées à distance par des horloges atomiques comme celles de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt de Braunschweig, ne se généralisent que progressivement. Même dans les années 1980, le service postal gagnait environ 50 millions de marks par an rien qu'en gardant l'heure exacte. Le triomphe du numérique met fin à la success story de « Iron Maiden ». Depuis, tout le monde a l'heure sous les yeux à tout moment, partout dans l'espace public, dans la voiture, sur son PC et sur son téléphone portable.

Belgique :

En Belgique, l'horloge parlante était autrefois joignable aux numéros 1200 (langue néerlandaise), 1300 (langue française) et 1400 (langue allemande). Depuis septembre 2012, le service est uniquement joignable aux numéros +32 78 05 12 00 (néerlandais), +32 78 05 13 00 (français) et +32 78 05 14 00 (allemand). Au moment du changement de numéro, le service recevait 5 000 appels par jour. Le signal de l'horloge parlante provenait directement du service horaire de l'Observatoire royal de Belgique. Elle provenait d'abord d'une horloge Zeiss, puis d'une horloge atomique.

L'horloge parlante a été mise en place en Belgique en 1941 ; elle est accessible par le numéro 078 0513007.

Chaque appel à ce service trilingue (français, néerlandais, allemand), qui a été entièrement numérisé en 2014-2015, est facturé au tarif d'un appel local. De 10 000 appels par jour en 2001, elle n'en reçoit plus que 584 en moyenne en 2017, avec des pics pouvant atteindre 8 000 appels en trois jours lors du passage de l'heure d'hiver à l'heure d'été.

Canada : L'horloge parlante est accessible en français au +1 (613) 745-9426 (voix de Simon Durivage) et en anglais au +1 (613) 745-1576 (voix de Harry Mannis); elle indique l'Heure de l'Est et est diffusée par le Conseil national de recherches Canada à Ottawa. En mai 2009, le tarif à partir d'un poste fixe est celui d'une communication pour Ottawa.

Le CNRC offre un service d'horloge téléphonique parlante ; des annonces vocales de l'heure de l'Est sont faites toutes les 10 secondes, suivies d'une tonalité indiquant l'heure exacte. Ce service est accessible au grand public en composant le +1 613 745-1576 pour le service anglais et le +1 613 745-9426 pour le service français. Des frais d'interurbain s'appliquent pour ceux qui appellent de l'extérieur de la région d'Ottawa/Gatineau. Les voix des annonces horaires sont Harry Mannis en anglais et Simon Durivage en français.

Chine : Composer le 117 dans n'importe quelle ville donne accès à une horloge parlante qui indique l'heure actuelle en Chine . Actuellement 12117. Bien que la Chine couvre cinq fuseaux horaires, une seule heure est conservée dans le pays, donc un seul service lié à la zone est requis et la même heure serait annoncée quel que soit l'endroit où l'appel a été effectué. Les tarifs sont facturés selon le numéro local ordinaire, généralement autour de 0,25 RMB/minute.

États-Unis : L'horloge parlante indique l'Heure de l'Est et aussi le temps universel (TU). Elle est diffusée par l'United States Naval Observatory (USNO) à Washington, D.C. En mars 2010, le tarif à partir d'un poste fixe est celui d'une communication pour Washington, D.C10.

Le premier service de gestion du temps automatisé aux États-Unis a débuté à Atlanta, en Géorgie, en 1934, pour promouvoir la Tick Tock Ginger Ale. Le propriétaire de l'entreprise, John Franklin, a modifié la technologie de Western Electric pour créer la machine qui allait devenir connue sous le nom d' Audichron . La société Audichron est devenue le principal fournisseur d'horloges parlantes aux États-Unis, entretenues par des entreprises locales et, plus tard, par les sociétés régionales de Bell System .

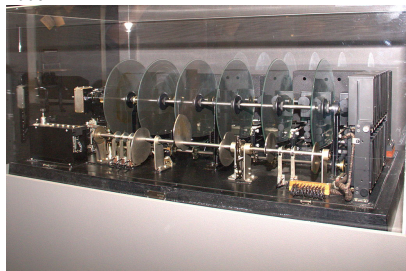
Le service est devenu généralement connu sous le nom de service « Heure du jour », le terme « horloge parlante » n'étant jamais utilisé. Parfois, cela s'appellerait « Temps et température » ou simplement « Temps ». Cependant, le service a été progressivement supprimé dans la plupart des États (le Nevada et le Connecticut maintiennent toujours le service). AT&T a interrompu son service californien en septembre 2007, invoquant la large disponibilité de sources telles que les téléphones mobiles et les ordinateurs .

Pour tous les indicatifs régionaux du nord de la Californie et de la côte ouest en général, le central réservé était le 767, souvent indiqué par son mot téléphonique , POPCORN ; le service a été interrompu en 2007. Dans d'autres endroits, différents centraux téléphoniques sont ou ont été utilisés pour le service d'horloge parlante.

De nombreux services de signaux horaires radio à ondes courtes fournissent des services d'horloge parlante, tels que WWV (exprimé par John Doyle) et WWVH (exprimé par Jane Barbe), exploités par le National Institute of Standards and Technology des États-Unis d'Amérique. Pour éviter toute perturbation avec les appareils qui dépendent des horaires et du placement précis des tonalités de service de la radio, l'enregistrement vocal est « encoché » sans certaines tonalités.

Le site Web Telephone World contient des enregistrements des services « Heure du jour » passés et présents qui incluent également des annonces de température et de météo. L'Observatoire naval américain propose toujours ce service en appelant le (202) 762-1401.

Finlande : le service d'horloge parlante est connu sous le nom de Neiti Aika en finnois ou Fröken Tid en suédois , qui signifient tous deux « Miss Time ». Le premier service Neiti Aika a été lancé en 1936 et a été le premier service téléphonique automatisé en Finlande. Le service est fourni par les compagnies de téléphone régionales et peut être atteint en composant le 10061 depuis n'importe quelle partie du pays. La voix de l'horloge parlante est masculine ou féminine selon le service de la compagnie de téléphone. L'utilisation du service Neiti Aika a considérablement diminué, et l'attachée de presse d' Auria , la compagnie téléphonique régionale de Turku, a déclaré dans un article du journal Turun Sanomat que lorsque l'entreprise a démarré le service en 1938, il a été utilisé 352 310 fois au cours de son année de démarrage, contre 1 300 fois en sept 2006.



Neiti Aika

Hongrie : L'horloge parlante est accessible par le numéro court 180.

Irlande : l'horloge parlante (irlandais : clog labhartha) a été proposée pour la première fois par P&T en 1970 et était atteinte en composant le 1191. Elle annonçait l'heure au format 24 heures, en anglais uniquement, à dix secondes d'intervalle, ponctuées par un son aigu. signal, comme suit : « Au signal, ce sera HH:MM et secondes (signal). L'opérateur P&T Frances Donegan était la voix originale. Antoinette Rocks, également opératrice de P&T/Telecom Éireann , a fourni la voix de l'horloge parlante lors de sa mise à jour vers la technologie numérique en 1980. Sa voix a été sélectionnée dans le cadre d'un concours dans une émission radiophonique, RTÉ Radio. 1L'appel du matin avec Mike Murphy . Les auditeurs ont voté pour l'une des 8 voix. À son apogée, il recevait près de trois millions d'appels par an (environ 8 000 par jour). Le service d'horloge parlant irlandais a été définitivement fermé par eir (le successeur de P&T) le 27 août 2018 en raison du manque d'utilisation et de la dépendance à l'égard d'équipements vieillissants.

Italie : le numéro de l'horloge parlante ("il numero dell'ora esatta", "le numéro exact de l'heure") était à l'origine 16, l'heure était donnée par une voix féminine enregistrée. Au milieu des années 70, le 16 a été remplacé par le 161. Actuellement, le numéro à composer est le 4261.

Lettonie : L'horloge parlante Lattelecom est fournie dans les langues lettone (+371) 82154 et russe (+371) 82174. L'heure précise est donnée immédiatement lors de la connexion.

Luxembourg : L'horloge parlante est accessible par le numéro court 12419. En mai 2009, le tarif à partir d'un poste fixe est de 0,031 1 €.

Pays-Bas : Le 1er octobre 1930, un système fut installé dans le central téléphonique de Haarlem (automatisé en 1925) qui indiquait l'heure à l'aide d'une série de tonalités, atteintes par le numéro 15290.

En 1934, l'ingénieur en électronique et inventeur FH Leeuwrik a construit une horloge parlante pour le service téléphonique municipal de La Haye en utilisant la parole enregistrée optiquement , en boucle sur un grand tambour. La voix féminine était fournie par Cor Hoogendam, alors professeur d'école âgé de 24 ans, d'où le surnom de la machine Tante Cor (Tante Cor).

En 1969, ce système a été remplacé par un lecteur de disques magnétiques ressemblant à un tourne- disque doté de trois bras de lecture, indiquant l'heure à 10 secondes d'intervalle suivie d'un bip. Le texte a été prononcé par l'actrice Willie Brill. Le service était désormais appelé plus de 130 millions de fois par an.

En avril 1992, les machines ont été remplacées par un appareil numérique sans pièces mobiles. La voix a été fournie par l'actrice Joke Driessen et la précision de l'horloge est maintenue en la reliant à l'émetteur radio allemand à ondes longues DCF77 . Pour se conformer aux directives internationales limitant l'utilisation du double zéro comme préfixe international, le numéro 002 a été modifié le 3 décembre 1990 en 06-8002, puis en 0900-8002. Le service reçoit encore environ quatre millions d'appels par an.

Royaume-Uni : L'horloge parlante est accessible par le numéro court 123 sur une ligne fixe de British Telecom ; le numéro peut varier selon l'opérateur choisi. Une voix annonce : "At the third stroke, the time from BT will be (hour) (minute) and (second)". Toutes les dix secondes.

Le service a été lancé en 1936 par la Poste générale (qui s'occupait des téléphones à l'époque) et a été poursuivi par BT après sa création en 1980 et sa privatisation en 1984. Entre 1986 et 2008, le message comprenait l'expression « sponsorisé par Accurist » ; Accurist a retiré son parrainage en 2008. La partie « de BT » a été ajoutée, puis supprimée à un moment donné, puis rétablie.

Pour les heures qui correspondent à une minute exacte, « avec précision » remplace la partie des secondes de l'annonce. De même, les annonces pour les heures comprises entre l'heure et une minute après l'heure remplacent « heure » par les (zéro) minutes. D'autres opérateurs exploitent leurs propres horloges parlantes, avec des formats globalement similaires, ou redirigent vers le service de BT. Virgin Media dispose de son propre service disponible en composant le 123 à partir d'une ligne Virgin Media. Sky dispose également de son propre service accessible en composant le 123 depuis une ligne téléphonique Sky. Composer le 123 à partir de quelques services mobiles, tels que O2 , permet également d'obtenir un service d'horloge parlante. Le réseau Giffgaff utilise le même service qu'O2. Le service n'est pas disponible le 3réseau de téléphonie mobile, car ils utilisent le 123 comme numéro pour leurs services de messagerie vocale. Il était également indisponible sur le réseau Orange pour la même raison.

A l'occasion d'une seconde intercalaire , comme par exemple à 23:59:60 le 31 décembre 2005, il y a une pause d'une seconde supplémentaire entre le deuxième et le troisième bip, pour maintenir l'horloge parlante synchronisée avec le Temps Universel Coordonné : "A la troisième coup, l'heure de BT sera, midi précisément. Bip, Bip, <pause> Bip." La source de temps actuelle au Royaume-Uni est le National Physical Laboratory, Royaume-Uni . En 2011, la BBC rapportait : « Le service reçoit encore 30 millions d'appels chaque année.

Le service d'horloge parlante qui a été introduit pour la première fois au Royaume-Uni le 24 juillet 1936. utilisait un ensemble de moteurs, de disques de verre, de photocellules et de vannes ... qui occupaient l'espace au sol d'une petite pièce. La voix était celle de la téléphoniste londonienne Ethel Jane Cain , qui avait remporté un prix de 10 guinées (l'équivalent de 760 £ en 2021) lors d'un concours pour trouver la « Voix d'or ». La voix de Cain a été enregistrée optiquement sur les disques de verre, de la même manière qu'une bande originale de film. Le service a été obtenu en composant les lettres TIM (846) sur un téléphone à cadran, et par conséquent, le service était souvent appelé familièrement « Tim ». Cependant, ce code n'a été utilisé que dans le système téléphonique des villes de Londres , Birmingham , Édimbourg , Glasgow , Liverpool et Manchester . D'autres zones composaient initialement le 952, mais avec l'introduction de la numérotation interurbaine d'abonné, il a été changé en 80 et plus tard en 8081 à mesure que davantage de « services enregistrés » ont été introduits. Il a été standardisé à 123 au début des années 1990.

Les annonces horaires étaient faites en jouant des phrases ou des mots courts et enregistrés dans le bon ordre. Dans une interview accordée à Manchester Radio en 1957, Miss Cain a déclaré : La façon dont je l'ai enregistré était pour ainsi dire par saccades. J'ai dit : "Au troisième coup" (ça fait pour toutes les fois), et puis j'ai compté à partir de Un, Deux, Trois, Quatre, pour les heures, on est même allé jusqu'à vingt-quatre, au cas où les vingt-quatre il faudrait utiliser une horloge de quatre heures, puis j'ai dit "..... et dix secondes, et vingt secondes, et trente, quarante, cinquante secondes", et "heures" et "précisément". Le fameux « justement ». Donc ce que vous entendez c'est "Au troisième coup, ce sera une, vingt et une et quarante secondes".

En 1963, l'appareil d'origine a été remplacé par une technologie d'enregistrement plus moderne utilisant un tambour magnétique, similaire à l' Audichron.technologie utilisée aux États-Unis. L'entreprise qui a fabriqué la partie tambour magnétique rotatif de l'horloge parlante était Roberts & Armstrong (Engineers) Ltd de North Wembley. Ils ont obtenu la licence de la poste britannique pour fabriquer des horloges complètes pour les autorités des télécommunications du Danemark, de la Suède et de la République d'Irlande, ainsi qu'une troisième horloge (de rechange) pour la poste britannique. Ce dernier a été installé à Bow Street, à Londres. Les horloges européennes ont été modifiées pour le système de 24 heures en allongeant le tambour et en ajoutant des têtes supplémentaires. Roberts & Armstrong a sous-traité les aspects électroniques à la Synchronome Company de Westbury. Les horloges ont été conçues pour fonctionner sans arrêt pendant 20 ans. Ce système a cédé la place au système numérique actuel en 1984, qui utilise un oscillateur à cristal intégré et une commande logique par microprocesseur. L'appareil complet comprend des micropuces à semi-conducteurs, n'occupe pas plus d'espace sur les étagères qu'une petite valise et ne comporte aucune pièce mobile. Le service BT est assuré d'être précis au cinq millièmes de seconde près.

En 1986, BT a autorisé Accurist à sponsoriser sa franchise, c'était la première fois qu'un sponsor était utilisé pour le service. Dans les dernières années de ce parrainage, il en coûtait 30 pence pour appeler l'horloge parlante. Accurist a annoncé son retrait de l'accord et le lancement d'un site Web en ligne « British Real Time » le 24 août 2008.

Pendant la guerre froide , le réseau d'horloges parlantes de British Telecom a été conçu pour être utilisé en cas d'attaque nucléaire afin de diffuser des messages du Strike

Command de la RAF High Wycombe aux unités HANDEL des commissariats de police régionaux. À partir de là, des sirènes d'avertissement automatiques pourraient être déclenchées et des alertes envoyées aux postes de surveillance du Royal Observer Corps et à d'autres volontaires de la protection civile équipés de dispositifs d'avertissement manuels. La raison pour laquelle on a utilisé un système existant plutôt qu'un système dédié était qu'il était effectivement testé à tout moment, plutôt que d'être activé (et éventuellement jugé défectueux) uniquement en cas de guerre. Les signaux des sirènes automatiques étaient envoyés sur les fils d'abonnés individuels (ignorants) pour la même raison : un client signalerait tout problème dès qu'il se produisait, alors qu'un problème avec une ligne dédiée ne serait remarqué que lorsqu'il serait nécessaire. Une version de l'horloge parlante a également été utilisée sur les enregistrements des débats au Parlement réalisés par l'unité parlementaire de la BBC, en partie comme référence temporelle et en partie pour empêcher le montage. Sur un enregistrement stéréo, une piste était utilisée pour le son et l'autre pour un enregistrement sans fin de l'horloge parlante, sans les pépîns, car ceux-ci provoquaient des interférences. [citation nécessaire]

Voix BT "Speaking Clock".

Il y a eu cinq voix permanentes pour l'horloge parlante. Des voix temporaires ont été utilisées lors d'occasions spéciales, généralement BT faisant don des frais d'appel collectés à des œuvres caritatives.

Nouvelle-Zélande : L'horloge parlante est gérée par le Laboratoire des normes de mesure de Nouvelle-Zélande . Le service est accessible en composant le 0900 45 678 (les appels coûtent 99c la minute). MSL gère le service depuis 1989.

Pologne : L'horloge parlante est connue sous le nom de Zegarynka , ce qui signifie la fille de l'horloge . Le service est devenu disponible pour la première fois en 1936, grâce à un appareil inventé et breveté en Pologne. Il parlait avec la voix enregistrée de l'actrice Lidia Wysocka . Les premières villes à être équipées de cet appareil furent Katowice , Warszawa en composant le numéro 05 , Gdynia , Torun et Cracovie (juillet 1936).

Russie : En 1935, l'Institut central de recherche scientifique sur les communications reçut une commande du gouvernement pour concevoir « l'horloge parlante » pour le réseau téléphonique de la ville de Moscou . "Speaking Clock" a été construit sur la base de techniques cinématographiques et se compose de disques avec des marques optiques de modulation de densité d'impulsion sur des bandes photographiques, une cellule photoélectrique avec actionneur et un amplificateur à tube audio. Le 14 mai 1937, "l'horloge parlante" s'est connectée au réseau téléphonique de la ville de Moscou pour un fonctionnement test et elle était joignable sur les numéros russe : "? 1-98-48" et russe : "? 1-98-49" . Il parlait avec la voix enregistrée de l'acteur et diffuseur soviétique Emmanuil Tobiash . En 1937, les premières villes à être équipées de ces appareils furent Moscou et Leningrad.

En 1969, la première « horloge parlante » soviétique a été remplacée dans le réseau téléphonique de la ville de Moscou par un appareil à bande magnétique. Les anciens ont été transférés au Musée Polytechnique . Pour entendre l'heure actuelle en Russie , il est possible de composer le 100 ou le 060, selon la ville où ce service est disponible. Ces appels sont gratuits s'ils sont effectués à partir de téléphones non mobiles. À Moscou , le numéro de l'horloge parlante est le 100 s'il est composé depuis la ville, ou le +7-495-100-... d'autres pays (où ... peut être n'importe quel nombre). À une certaine époque, à Moscou, il y avait des publicités avant et après l'annonce de l'heure actuelle ; cette pratique a depuis cessé.

Suède : L'horloge parlante est gérée par Telia et peut être atteinte en appelant le 90 510 depuis un téléphone fixe ou le 08-90 510 depuis un téléphone mobile. Le service s'appelle Fröken Ur, ce qui signifie Miss Clock. Il est utilisé depuis 1934. Diverses voix ont précisé l'heure. Depuis 2000, la voix qui indique l'heure appartient à Johanna Hermann Lundberg. En 1977, l'horloge parlante suédoise a reçu 64 000 000 d'appels, ce qui constitue le record depuis un an. En 2020, le nombre d'appels était d'environ 2 000 par jour, soit un total d'un peu moins de 1 000 000 d'appels par an.

Suisse : Introduite le 12 novembre 1935 au n° 91000, l'horloge parlante est accessible depuis 1953 par le numéro court 161. En mai 2009, le tarif à partir d'un poste fixe est de 0,50 CHF. Ce service est assuré par la compagnie Swisscom. L'heure est annoncée : « Au prochain top il sera <xx> heure(s), <xx> minute(s) <xx> seconde(s) » toutes les 10 secondes par un « bip » depuis 1976 par une voix féminine.

Tunisie : Introduite dans les années 1960, l'horloge parlante est accessible en arabe par le numéro 1299 (199 jusqu'en 2001) et en français par le numéro 1291 (191 jusqu'en 2001). Le texte arabe est écrit par le poète Mustapha Khrāïef et lu par le journaliste et futur diplomate Hamadi Essid. La voix française n'est autre que la sœur de ce dernier, Rafika Essid. Le texte français est quasiment la traduction du texte arabe : « Au prochain top il sera [heure], [minute], [seconde] ». L'heure est ainsi annoncée par un « bip » toutes les 10 secondes.

Ukraine :L'horloge parlante en Ukraine fonctionne à Odessa et est accessible en composant le +380-48-737 6060 ou accessible par le numéro court 060.

...