

La Visiophonie

Avec la pandémie, le monde a adopté en masse la visioconférence, et des programmes comme **Zoom** ont beaucoup gagné en popularité. Cependant, les appels vidéo existent bien avant nos appareils mobiles et les applications modernes : ce 30 juin 2020 a marqué le cinquantième anniversaire du lancement du Picturephone II, le premier système visioconférence commercial.

Dès 1877, l'année suivant l'invention du téléphone, le New York Sun imaginait un système qui transporte aussi bien l'image que la voix, et qui serait utilisé par des amants, des marchands ou des chercheurs.

La visiophonie est l'association de la téléphonie et de la télévision permettant aux usagers de se voir pendant leur conversation téléphonique. Elle peut être utilisée sur des réseaux de téléphonie fixes ou mobiles ou via Internet.

Contrairement à certaines prévisions, la visiophonie ne s'est pas développée avec l'avènement des téléphones mobiles 3G (UMTS).

Contrairement à la tendance actuelle, où les services vidéos sont délivrés en mode IP vers un téléphone mobile, souvent à partir des portails des opérateurs, la visiophonie avait été normalisée pour fonctionner en mode circuit sur les réseaux 3G ; par contre sur les réseaux 4G / LTE, elle utilise les protocoles IP.

De nos jours, les appels vidéo sont si courants que nous pouvons vite nous en lasser. Cela dit, il n'y a pas si longtemps, l'idée de voir la personne qui nous appelle relevait plutôt de la science-fiction – alors même que des ingénieurs dans le monde réel s'efforçaient de faire des visiophones une réalité.

L'histoire du visiophone

Le téléscope

Le terme téléscope a été utilisé en 1878 par le journaliste scientifique Louis Figuier pour désigner un appareil de vision à distance attribué de manière fantaisiste à Graham Bell. Le terme a été utilisé par divers inventeurs de la fin du XIXe siècle (de George R. Carey, Adriano de Paiva, Constantin Senlecq, Szczepanik ...) pour désigner leurs appareils respectifs. Il est tombé en désuétude après l'introduction, en 1900, du terme télévision. Il s'agit apparemment d'un mot-valise formé du préfixe télé- signifiant « loin » en grec et de l'élément électro évoquant l'électricité, le tout suivi de scope évoquant la vision (téléscope,...)

1883 Le Téléphonoscope

Peu après qu'Alexander Graham Bell ait inventé le téléphone en 1875, les auteurs de science-fiction ont commencé à populariser l'idée du visiophone, une sorte de téléphone muni d'un téléviseur.

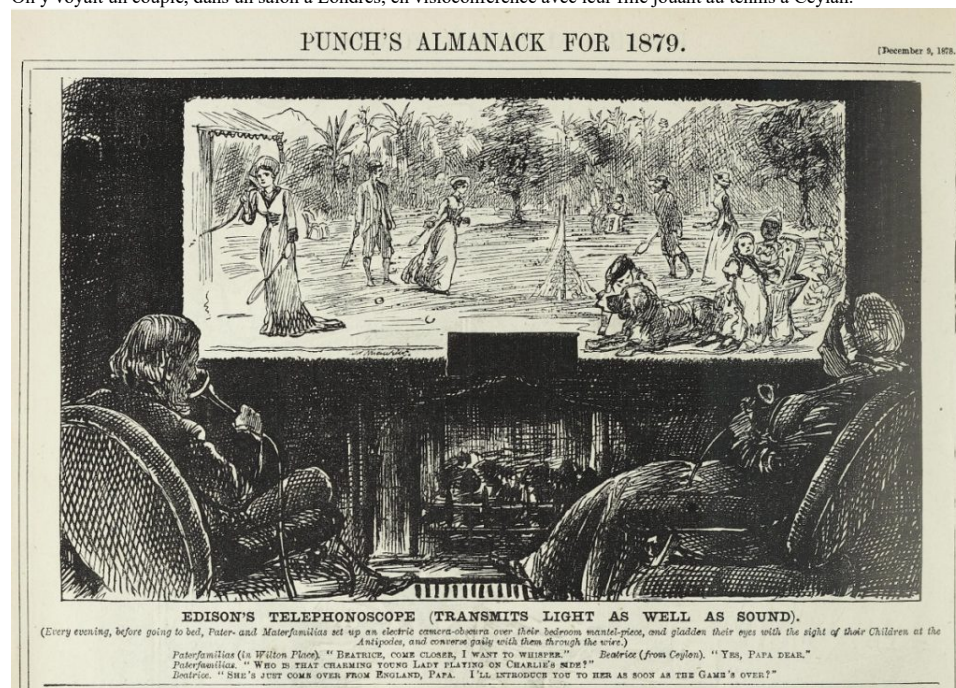
Le téléphonoscope est une *invention littéraire* d'Albert Robida, décrite dans son roman *Le Vingtième Siècle* publié en 1883. C'est aussi le titre de la revue des amis d'Albert Robida.

Le roman est censé se dérouler en 1952. Robida profite de l'intrigue, assez simple, pour présenter un monde du futur très différent de celui des lecteurs de 1883 : parmi les inventions qu'il décrit, le **téléphonoscope** préfigure à la fois la télévision, l'Internet et les appareils nomades. Il permet la visiophonie, mais il offre aussi des distractions (spectacles, feuilletons, dont l'un intitulé *Purée de poubelles*, informations). Les programmes sont entrecoupés de publicités obsédantes. L'appareil est constitué d'un mince écran de verre accroché comme un tableau au mur du salon, mais il existe aussi une version de poche qui permet à chacun de suivre les programmes à tout moment. Robida écrit ainsi : « Excellent pour les voyageurs, le téléphonoscope !... on ne craint plus de s'expatrier, puisque tous les soirs on retrouve sa famille au bureau du téléphonoscope ! ». Comme pour la télévision moderne, le dispositif est couramment désigné par l'abréviation « télé »

Avant la description du téléphonoscope par Robida en 1883, la rumeur attribuait cette invention, sous le même nom, à [Thomas Edison](#).

Le caricaturiste George du Maurier avait ainsi publié un dessin intitulé *Edison's telephonoscope* dans l'almanach 1879 du magazine *Punch*.

On y voyait un couple, dans un salon à Londres, en visioconférence avec leur fille jouant au tennis à Ceylan.



En fait, Thomas Edison avait bien inventé un téléphonoscope, mais ce nom avait fait travailler l'imagination, puisqu'il s'agissait de ce que nous nommons aujourd'hui un mégaphone.

La Vie électrique, publié en 1890. Le terme anglais telephonoscope (et le concept) existent déjà en 1878 (dessin de George Du Maurier).



En fait, l'idée qu'un inventeur célèbre comme Bell ou Thomas Edison ait inventé un visiophone a été souvent évoquée à la fin du dix-neuvième siècle. Ce canular a surtout été propagé par un escroc tentant d'amasser des fonds pour des compagnies de visiophone; Bell lui-même a démenti cette rumeur en soutenant que le visiophone n'était qu'un conte de fées.

Il est toutefois intéressant de noter que Bell croyait que le visiophone pourrait être possible un jour, ce qu'il présentait comme « voir par l'électricité ».

Le premier **visiophone** fonctionnel a été créé par **Bell Labs** dans les **années 1920**.

Il diffusait 18 images par seconde et son fonctionnement nécessitait une salle pleine d'équipement.

L'ikonophone , le début de la télévision

Les études sur la visiophonie, l'histoire des Bell Labs et les **débuts de la télévision** constituent l'essentiel des recherches.

Les historiens de la technologie ont tendance à considérer les projets de ce type comme des impasses. Mais il y a bien plus à apprendre de l'étude de l'**ikonophone**.

La combinaison de l'histoire culturelle et de la théorie des médias, une méthode courante pour les archéologues des médias, situe l'ikonophone comme un produit de son contexte. Les forces politiques, scientifiques et technologiques ont façonné la culture de l'ère de la machine. L'ingénierie sociale, humaine et éclairante éclaire la façon dont les Bell Labs ont conçu l'ikonophone.

L'ère des machines offre une richesse de matériaux à l'archéologue médiatique, tant la technologie de cette période présente de nombreux chemins non empruntés. Cela marque également un tournant décisif en matière de résultats possibles, de combinaisons intermédiaires et de riches collaborations entre les médias, le divertissement, les communications et l'industrie.

Le 7 avril 1927, les Laboratoires Bell invitèrent un petit groupe de représentants de la presse à assister à une démonstration spéciale de **télévision bidirectionnelle**.

La Bell Labs a fait une démonstration technologique en demandant à **Herbert Hoover** secrétaire au Commerce, depuis Washington DC, de s'adresser à un auditoire à New York. L'audio était bidirectionnel sur des canaux filaires et sans fil, mais la vidéo n'était projetée que de Washington à New York. Ses paroles ont été transmises par haut-parleur à la foule new-yorkaise, alors qu'elle le regardait parler sur grand écran.

Le discours de Hoover a capturé la nature monumentale et le sentiment de contingence de l'instant présent : le génie humain a maintenant détruit l'obstacle de la distance d'une manière nouvelle et d'une manière jusqu'alors inconnue. Quelles seront finalement ses utilisations, personne ne peut le dire, pas plus que l'homme n'a pu prévoir au cours des années passées le développement moderne du télégraphe et du téléphone. "

Ensuite, un numéro de vaudeville a été diffusé sur les ondes d'une station de radio de Whippany, New Jersey, qui comprenait un spectacle de ménestrels et une routine de chants et de danses. Un grand écran à droite affichait les transmissions de Washington et de Whippany. L'appareil a facilité une conversation télé-téléphonique entre Hoover et le président d'AT&T, Walter Gifford. Un téléphone chandelier était posé sur une étagère et l'image apparaissait sur un petit écran monté dans le panneau de bois. L'affichage semblable à un cadre photo présentait au spectateur ce qui pourrait ressembler à un écran ou à une fenêtre. Cependant, l'appareil en bois servait simplement de boîtier au mécanisme.

Le Modèle 1927 (Museum of the Moving Image New York City)



La version initiale de l'Ikonophone n'avait pas d'« écran » au sens conventionnel du terme. L'écran faisait partie du boîtier et une lentille à l'intérieur de la machine focalisait la lumière. Le spectateur regardait en fait à travers une sorte de judas. Comme l'a dit un auteur, « la source de lumière est l'image elle-même ». Utilisant un langage technique, les périodiques scientifiques parlaient de cellules photoélectriques et de disques de Nipkow. Les explications des systèmes de transmission de télévision mécano-optiques comprenaient généralement le processus par lequel la lumière était capturée et transmise à travers des circuits électriques. L'approche mécano-optique de la transmission télévisuelle a été expliquée comme suit : Le processus utilisé lors de la démonstration de la télévision sur des circuits électriques en 1927 impliquait un faisceau de lumière intense qui balayait l'objet. La lumière réfléchie était captée par un ensemble de grandes cellules photoélectriques et convertie en variations de courant électrique. Suffisamment amplifié, ce courant contrôlait la luminosité d'une lampe au néon à la station de réception. La lampe au néon, lorsqu'elle est balayée par une ouverture mobile en synchronisation avec le faisceau de lumière initial, apparaît à l'observateur pour recréer l'objet original.

Comme le montrent les illustrations et les représentations de la science populaire, l'approche mécano-optique adoptée impliquait, dans sa forme la plus élémentaire, un système méticuleusement conçu. Une cellule photoélectrique à l'extrémité émettrice détecte la lumière et la convertit en courant électrique ; à l'autre extrémité, une lampe reçoit cette impulsion et transforme l'énergie en lumière visible ; un disque rotatif placé devant la lumière se synchronise avec un mécanisme à l'extrémité de transmission pour reconstruire les impulsions en une image perceptible ; une lentille située devant le disque focalise la lumière afin que le spectateur puisse mieux voir « la lumière qui clignote devant ses yeux ». Comme si cela ne suffisait pas, le processus était compliqué dans le domaine de la télévision bidirectionnelle du fait que les stations d'émission et de réception étaient modulaires ; le spectateur était aussi le sujet. Les stands comprenaient à la fois une « caméra » et un « écran ». La nature technique de l'Ikonophone présentait plusieurs obstacles au technicien lors de sa présentation à un public général. Le système de télévision mécano-optique, comme l'admettaient ses partisans, était « difficile à comprendre pour beaucoup de gens ». On aurait pu s'attendre à trouver un écran et un écran.

Ces descriptions confortaient l'idée selon laquelle la télévision était simplement un processus par lequel la lumière réfléchie par un objet était transmise à un téléspectateur distant. Cela donnait l'impression qu'il n'y avait rien de technologique qui médiatisait l'expérience, mais qu'il s'agissait plutôt d'une transmission électrique de quelque chose qui

équivalait à une vision.

Après la démonstration d'avril 1927, l'équipe de télévision retourna à la planche à dessin pour aplanir les défauts. Trois ans plus tard, en avril 1930, ils dévoilèrent un modèle amélioré et invitèrent cette fois le public à le voir par lui-même au cours d'un essai expérimental d'un an. Il s'agissait d'une série d'événements sur invitation uniquement visant à recueillir le capital culturel de la presse, des représentants de l'industrie, des hommes d'affaires et des élites sociales. La figure 54 présente une telle invitation. Un côté comprenait les instructions et le revers indiquait la date, l'heure et le lieu de l'événement.



Après la manifestation d'avril 1927, l'équipe de télévision retourne à la planche à dessin pour régler les problèmes. Trois ans plus tard, en avril 1930, ils dévoilèrent un modèle amélioré et invitèrent cette fois le public à le voir par lui-même au cours d'un essai expérimental d'un an. Il s'agissait d'une série d'événements sur invitation uniquement destinés à recueillir le capital culturel du monde presse, représentants de l'industrie, hommes d'affaires et élites sociales.

*I*N cooperation with THE BELL TELEPHONE LABORATORIES, THE NEW YORK TELEPHONE COMPANY cordially invites you to attend a demonstration of two-way television and to participate personally in an actual conversation by means of this development in the transmission of both sight and sound. Arrangements will be made so that you may enjoy sharing the demonstration with some associate or acquaintance to be named by you. The time required for the demonstration will be about five minutes. Upon receipt of your acceptance, you will be called by telephone in order that we may arrange for a definite appointment.

Kindly return the attached card.

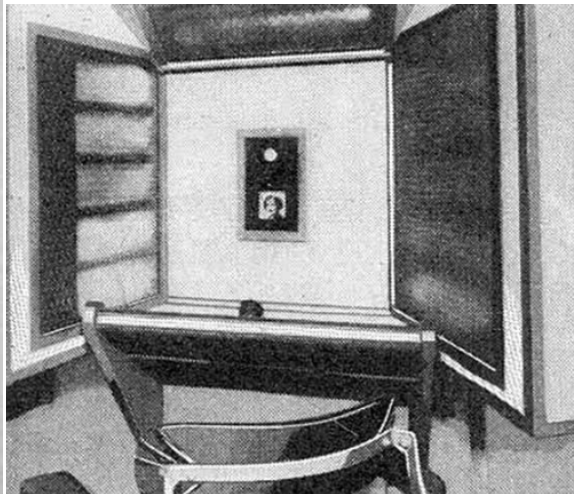


Photo droite : version de la télévision bidirectionnelle des laboratoires Bell. intérieur de la cabine de télévision. Mécanique populaire, juin 1930 .

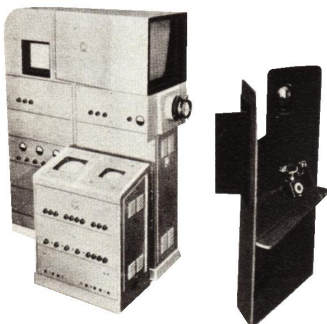
La photo de gauche présente une telle invitation. Un côté comprenait les instructions et le revers indiquait la date, l'heure et le lieu de l'événement.

Le préposé organisera votre conversation télévisée. Lorsque vous y êtes invité, veuillez entrer dans la cabine, fermer la porte, prendre place et vous tourner pour faire face au panneau lumineux « Iconophone. » Dans un instant, ce panneau disparaîtra et vous verrez l'autre partie. Vous pouvez alors entamer la conversation, un **microphone et un téléphone à haut-parleur** sont cachés derrière la draperie. Veuillez limiter votre conversation à deux minutes. Pour conclure, tournez complètement la chaise vers la gauche et ouvrez la porte.

Tout comme l'appel de Hoover au télégraphe et au téléphone, un article intitulé « Qu'est-ce que Dieu a fait ? » comparait la conversation ikonophone à la première transmission télégraphique, énonçant de manière plus éloquente que la plupart des étapes du processus de transmission du visage, ainsi que de la voix. par téléphone. La courtoisie, personnifiée par deux jeunes magiciens, s'occupant efficacement d'une lampe d'Aladdin d'une totale modernité, ouvre la porte d'une cabine insonorisée et invite le visiteur à s'asseoir lui-même dans un siège pivotant rembourré dont le chemin de liberté est quatre vingt dix degrés. Les visiteurs se balancent confortablement vers la droite. Il regarde dans une cavité noire au fond de laquelle il aperçoit l'insigne des Bell Telephone Laboratories. Il y a une pause, une légère perturbation que l'on pourrait appeler un son... L'insigne des Bell Telephone Laboratories a disparu et à sa place, une grande photographie, est le visage clairement défini du vis-à-vis du visiteur à l'autre. au bout de trois kilomètres de rues et de bâtiments de la ville – une image parlante, car elle est à peine apparue sur l'écran avant que, par son ton, ses accents et ses valeurs indubitables, se manifestent les mots : "Pourquoi John Henry !" Le ton lyrique du journaliste correspond à celui de la télévision. une bonne expérience, car faire référence à une « cavité noire » donne au lecteur une impression beaucoup plus claire de ce que cela aurait pu être de regarder à travers l'objectif. Le journaliste souligne également l'étonnement ressenti lors de la connexion avec la station distante, illustré dans les documents supplémentaires diffusés pour promouvoir les manifestations. Dans le même temps, le journaliste poursuit en expliquant comment il a eu du mal à « simplement penser à quelque chose qui ne soit pas tout à fait banal à dire... "Avez-vous eu des difficultés pour vous rendre au centre-ville ? » Le roman utilise la télévision bidirectionnelle que le Les dirigeants avaient promu, comme établir une connexion plus intime avec un être cher à une distance que ce que le téléphone pouvait permettre, se perdait dans des conversations banales comme celle-ci. La référence impertinente dans le titre de l'article, ainsi que les détails qu'elle offre sur les « trois kilomètres de rues » entre l'exclamation et l'exclamation, révèlent comment la rhétorique hyperbolique d'annihilation de l'espace du XIXe siècle a rempli le devoir d'élever la télévision de l'ère de la machine au-dessus de ce niveau. sinon, des communiqués à oublier.

Fermons la parenthèse sur la télévision.

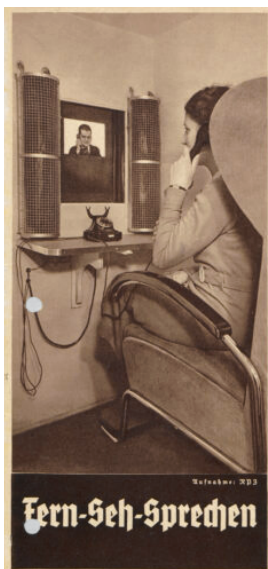
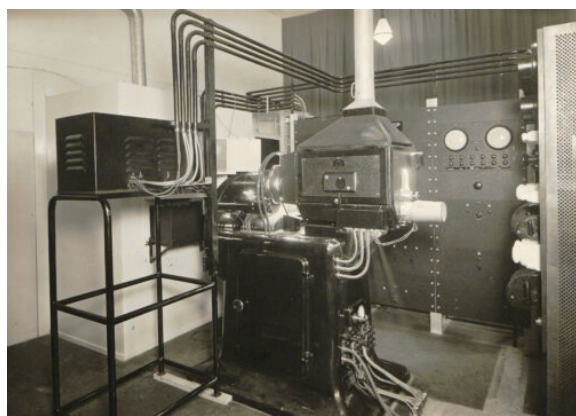
En Allemagne, en 1929, un système doté d'un disque Nipkow a été présenté à l'exposition de la radio allemande.



Le système fut perfectionné en 1935.

Il faut attendre 1936 pour que le **premier service de visiophonie public**, développé par Georg Oskar Schubert, voie le jour en Allemagne, dans des cabines installées dans les

bureaux de poste de **Berlin, Nuremberg, Munich et Leipzig** avec un coût cinq fois plus élevé qu'un appel ordinaire. La Reichspost utilisait un câble à large bande (câble coaxial) pour transmettre des signaux audio et vidéo.



Technique de transmission des signaux audio et vidéo, 1936 , ([Lien document pdf](#))

La première conversation officielle eut lieu entre le ministre des Postes Paul von Eltz-Rübenach de Berlin et le maire de Leipzig Carl Friedrich Goerdeler, le 1er mars 1936, lors de la Foire de Leipzig.

Peu après le salon, un service de télécommunications régulier entre les villes de Berlin et Leipzig était déjà possible. 100 à 200 appels visiophoniques pourraient être passés en même temps. D'autres liaisons telles que Nuremberg - Munich et Berlin - Munich ont été ajoutées en 1938. Un appel coûte 3 Reichsmarks (RM) plus des « frais d'invocation » de 0,50 RM.



Bureau de poste avec téléphones de télévision à Berlin, 1936.

En 1936, le service de communication télévisée Berlin-Leipzig fut ouvert. Dans la Hardenbergstraße 29 à Berlin, vous pouvez utiliser ce service de la Reichspost dans ce qu'on appelle la « Fern-Seh-Sprechstelle ».

La vidéo comportait 180 lignes à 25 images par seconde, ce qui était amplement suffisant pour profiter de la durée de l'appel, montre en main.

À cette époque, une telle réussite était des plus renversantes et a fait l'objet de propagande.

Quoi qu'il en soit, le réseau était trop coûteux à exploiter et n'a pas fait long feu.

Avec le début de la Seconde Guerre mondiale, la visiophonie a été abandonnée. La poste a ensuite utilisé le câble à large bande pour le trafic de messages télégraphiques et radio.

Le système « électronique » développé par Telefunken en 1939 fut offert au gouvernement espagnol en 1940.

Avant 1935, il n'y avait pas de terme standard pour « téléphone vidéo ». Des expressions telles que « radio visuelle » et « système de télévision visuelle et sonore » ont été utilisées à la place. ("Téléphone vidéo" est lentement entré dans l'usage général après 1950).

En France Une commission, mise en place le 25 mai 1936, trois semaines après la victoire du Front Populaire et présidée par Jean Perrin, est chargée d'organiser un cours « d'électroacoustique, télévision et cinématographie ». Appelés « **Téléphonovision** » sur proposition de ce dernier, ils seront définitivement confirmés en 1938 et transformés en « **Chaire magistrale des techniques d'enregistrement de transmission, de reproduction du son et des images** » en 1941.

(Dès 1937, le ministère avait fait ouvrir au Conservatoire des arts et métiers, une chaire de « téléphonovision » pour disposer de techniciens compétents, et notamment pour ne pas dépendre des techniciens allemands, qui contrôlaient les techniques du cinéma sonore.)

En Suisse Dans le Journal "*Feuille d'avis de Neuchâtel*" du 23 Mai 1952, on pouvait lire :

Un ancien cheminot devient professeur
A Paris , dans l'anphithéâtre du Conservatoire national des arts et métiers, M. André Marie, ministre de l'éducation nationale, et M. Jean Masson, secrétaire d'Etat à l'enseignement technique, à la jeunesse et aux sports, ont présidé la leçon, inaugurale de M.André Didier , récemment nommé, chargé du cours par **téléphonovision** .
Par leur présence , les deux ministres tenaient à rendre hommage à la promotion qui, d'un ancien cheminot, a fait un professeur d'enseignement supérieur. M , Didier débuta comme chauffeur de locomotive à la S.N.C.F. et c'est en s'inscrivant aux cours du soir de physique générale du Conservatoire des arts et métiers qu'il se fit d'abord remarquer au point que son professeur l'engagea bientôt comme préparateur adjoint .
Téléphonie, Télévision ou cinéma ... bien que **Téléphonovision** fait penser à télévision plutôt que téléphonie, c'est en 1952 en Angleterre qu'est présenté un appareil Viso+Phonie.

A Londres Dans un article paru dans l'hebdomadaire "Radar" n°187 du 7 septembre 1952 on lisait :



Dans les années 1960, le visiophone était un appareil bien établi dans la culture populaire.

Dans le journal "Feuille d'avis du Valais" du 28 novembre 1963, on trouve cet article

PETITE PLANÈTE

Ne cherchez plus le lieu idéal de vos vacances : Ludwigshafen.

Ne me dites pas que c'est un peu au Nord, à votre goût, que vous aimez le soleil, la mer et les cheveux noirs. Allez à Ludwigshafen, à l'Europhôtel. Un nom de ce genre, du moins.

Il paraît qu'on y dort... Non, on n'y dort pas tellement. Mais il paraît qu'on s'y amuse... qu'on s'y instruit.

Si j'en parie, c'est parce que les Sédunois se frappent la tête contre les murs : ils n'ont plus d'hôtel. J'entends bien qu'ils bénéficient des services d'un grand nombre d'hôtels très distingués, mais ils ne savent plus où donner leur rendez-vous.

C'était si facile, jadis, dans les temps de la préhistoire :

— Alors, à l'ap, à la P.

— D'ac. A l'ap. à la P.

Et l'on se trouvait à l'ap. à la P. La P. a été rasée. On ne sait plus où prendre ensemble l'ap. Il nous faut construire un hôtel au milieu de la Pianta, et nous pourrions de nouveau prendre l'ap. à la P. Maintenant qu'on met les maisons sur des béquilles, la Pianta peut très bien rester ce qu'elle

est. La nouvelle P. commencerait son existence à une douzaine de mètres au-dessus du sol. Un ingénieux système d'ascenseurs et d'hélicoptères nous déposerait à l'heure précise devant l'apéro souhaite, en face du charmant minois désiré. Comme à Ludwigshafen.

Si je parie de l'Europhôtel, c'est que son confort est exemplaire. Non seulement on dispose de la radio, de la télévision dans toutes les chambres, mais, le matin, devant la porte, vous trouvez une paire de chaussures neuves et une chemise jamais portée.

A vos justes mesures.

Ce n'est pas tout.

De votre chambre, vous pouvez, par un système de *télephonovision* très perfectionné, bavarder, à n'importe quelle heure, avec des jeunes filles qui sont à votre disposition dans des cabines insonorisées. Pour parler, par exemple, de philosophie.

Ainsi, sans bouger de votre couche, vous pouvez vous instruire du dernier état de la pensée de M. Jean-Paul Sartre.

Mais elles savent aussi des tas d'autres choses, paraît-il, les jeunes filles spécialisées. Elles possèdent toutes au moins trois licences. Et la licence, vous savez, c'est quelque chose, par le temps qui court.

Sirius

Le Picturephone

La Bell Labs reprennent leurs recherches en 1956. Et aboutissent en 1964.

AT&T crée Prototype de téléphone photo et passe le tout premier appel vidéo. Il transmet des images fixes toutes les deux secondes sur les lignes téléphoniques analogiques régulières du réseau téléphonique public commuté.

1964 la Bell Labs n'a jamais abandonné l'idée du visiophone et c'est à l'Expo universelle de 1964 que l'entreprise a dévoilé le téléphone à image: le **Picturephone**, lancé à l'exposition universelle de New York. Les informations visuelles et audio étaient envoyées simultanément sur trois lignes téléphoniques pour gérer la largeur de bande nécessaire au modeste écran noir et blanc.

Les invités pouvaient s'installer dans une cabine pour un appel transmis à une cabine semblable à Disney World.

A cette manifestation, le premier appel vidéo transcontinental entre deux sites est passé.

Les images en noir et blanc sont envoyées à 30 images par seconde, et les téléspectateurs doivent rester parfaitement immobiles pour rester en vue à la réception.

Toutefois, comme un appel de quinze minutes équivalait à près de 600 \$, le téléphone à image n'a jamais été lancé sur le marché.

Il a fait une célèbre apparition dans le film 2001, l'odyssée de l'espace réalisé par Stanley Kubrick, où un personnage fait un appel vidéo à sa fille (pour le prix de 1,70 \$).

Au même moment, le visiophone était un élément du décor dans la série d'animation Les Jetson. Samsonite y faisait la promotion d'un téléphone portable muni d'un écran dans une mallette – une invention qui ne semble jamais avoir vu le jour dans la réalité. Star Trek n'aurait jamais été possible sans le grand écran de contrôle qui se convertissait en visiophone. Allez dire à un trekkie que le film de 1982, La Colère de Khan, n'est rien de plus qu'un long appel Zoom, il pourrait en exploser de rage.



(vidéo INA)

Le **PicturePhone 2** est considéré dans l'histoire de la vidéoconférence comme le premier système de visioconférence grand-public à avoir été commercialisé au monde. Il est l'œuvre des ingénieurs de l'opérateur américain AT&T Bell System qui avaient entamé des recherches sur la visiophonie dès les années 1950.

Un premier prototype est exposé en avril 1964 à l'occasion de l'Exposition Universelle de New York,

Il s'agissait alors plutôt d'une démonstration technique. Le réseau Picturephone était composé de *trois bornes publiques à New York, Washington et Chicago*, et coûtait la somme de **16 dollars pour un appel de trois minutes**.

1968 Les trois emplacements Picturephone se sont effondrés et ont chuté. Seulement 71 appels ont été effectués au cours des six premiers mois et aucun appel effectué au cours de la dernière année

Son successeur, le Picturephone II, est le premier appareil de visioconférence proposé au grand public, destiné à être installé dans les bureaux des entreprises. Ce nouveau service a été lancé le **30 juin 1970** grâce à un appel entre Pete Flaherty, alors maire de Pittsburgh, et John Harper, P.-D.G. d'Alcoa. Ce service était déjà très abouti, et John Harper en avait montré les principales fonctions lors de l'évènement. Il était possible de passer en mode privé en coupant le son ou l'image, et même de partager un document à l'écran grâce à un miroir amovible placé au-dessus de la caméra. **Malgré tout, le succès n'a pas été au rendez-vous.**

Malgré tout, il faudra attendre 1970 pour voir le lancement commercial d'une version plus aboutie du concept. Ce visiophone d'un nouveau genre est alors commercialisé sous le nom de PicturePhone MOD 2.

L'appareil est équipé d'une caméra à matrice de photodiodes (CDD), d'un objectif zoom ainsi que d'un écran de 5 x 5,25 pouces. Il dispose également d'un haut-parleur qui transmet le son.

Il exploite le réseau de cuivre du système téléphonique auquel il est capable de se connecter à l'aide d'une prise de 3 fils.

Le PicturePhone MOD 2 affiche déjà de très belles performances pour l'époque puisqu'il est capable de fournir une image composée de 250 lignes à une fréquence de 30 images par seconde. En revanche, la couleur est absente et il faut se contenter de vidéos en noir et blanc.

Le visiophone est même capable de partager un document grâce à un miroir amovible implanté au-dessus de la caméra !

Une véritable prouesse technique qui a pourtant coûté près d'un demi milliard de dollars à Bell pour des résultats commerciaux en berne !

Bell Labs n'a jamais renoncé à l'idée d'un visiophone grand public. Après avoir dépensé plus de 500 millions de dollars, l'entreprise a lancé Mod II. En 1973, peu après son entrée sur le marché, il ne comptait que 100 clients à la grandeur des États-Unis, sans doute parce qu'il coûtait 169 \$ par mois (l'équivalent aujourd'hui d'un bon millier de dollars), nombre ayant chuté à un maigre 9 clients en 1977.

1972 en France Les premières études et applications de la visiophonie en France ont été réalisées par le Centre national d'études des télécommunications (CNET) .

L'adoption a atteint son maximum en 1973, avec seulement 453 appareils en service. Avec un prix de location de 160 dollars à l'époque, et seulement 30 minutes d'appels compris, le Picturephone II était tout simplement trop cher pour les particuliers et la plupart des entreprises.

Bell Labs n'a jamais renoncé à l'idée d'un visiophone grand public.

Après avoir dépensé plus de 500 millions de dollars, l'entreprise a lancé Mod II.



Le **Picturephone MOD II** d'ATT

Le PicturePhone MOD 2 ne s'est en effet écoulé qu'à quelques centaines d'exemplaires en raison de tarifs prohibitifs et d'une ergonomie décevante.

En 1973, peu après son entrée sur le marché, il ne comptait que 100 clients à la grandeur des États-Unis, sans doute parce qu'il coûtait 169 \$ par mois (l'équivalent aujourd'hui d'un bon millier de dollars), nombre ayant chuté à un maigre **neuf clients en 1977**.

Les premières applications commerciales visiophonie n'apparaîtront qu'en 1984 ; ce retard étant dû au problème du débit (2 Mbit/s) nécessaire pour transmettre une information vidéo et audio de qualité. Ce problème sera plus tard résolu par les algorithmes de codage et de compression utilisés dans les vidéocodex appelé aussi codecs.

Possiblement en raison du perpétuel écart entre l'omniprésence des visiophones dans la science-fiction et le coût faramineux d'un tel appareil dans la vraie vie, les visiophones sont quelque peu devenus l'objet de risée.

En fait, en 2000, le New York Times a publié un article sur les visiophones intitulé Cautionary Tale; The Perpetual Next Big Thing, ce que l'on pourrait traduire par « Histoire sans fin : la perpétuelle grande nouveauté de demain ».

Pendant des décennies, les visiophones ont été présentés comme la prochaine invention à devoir voir le jour. Il va sans dire que les gens en sont venus à être blasés et sceptiques.



Au Royaume-Uni En 1970, la General Post Office britannique a fait construire 16 modèles de démonstration de son Viewphone, censé être l'équivalent du Picturephone d'AT&T. Leur première tentative de visiophone commercial de première génération a ensuite conduit au British Telecom Relate 2000, qui a été mis en vente en 1993, coûtant entre 400 et 500 £ chacun. Le Relate 2000 comportait un écran LCD couleur rabattable de 74 millimètres (2,9 pouces) fonctionnant à une vitesse nominale de 8 images vidéo par seconde, qui pouvait être réduite à 3 à 4 images par seconde si la bande passante PSTN était limitée. À l'époque précédant l'apparition d'un service haut débit à faible coût, le public considérait que la qualité vidéo était généralement médiocre, les images se déplaçant de manière saccadée entre les images, en raison des lignes téléphoniques britanniques qui fournissaient généralement moins de 3,4 kHz de bande passante. British Telecom s'attendait initialement à ce que l'appareil, fabriqué par Marconi Elec se vende à un rythme de 10 000 exemplaires par an, mais ses ventes réelles ont été minimes. Son visiophone de deuxième génération s'est donc également révélé un échec commercial, similaire au VideoPhone 2500 d'AT&T de la même période.

Cet exemple d'« unité de téléconférence » a été construit pour être exposé à l'exposition Queen's Sliver Jubilee qui s'est tenue à Hyde Park en 1977. Les visiteurs de l'exposition pouvaient voir la communication vidéo entre deux unités similaires. Le boîtier était fabriqué en résine blanche peinte en jaune, ce qui signifie que la peinture s'effaçait assez facilement.



Unité de téléconférence « Post Office Telecommunications », conçue à la station de recherche du bureau de poste à Martlesham, réalisée par DCA Design Consultants, Warwick, Angleterre, 1977. Construite pour l'exposition du jubilé d'argent du bureau de poste à Hyde Park, Londres, en 1977.

Au Japon, le **Lumaphone** a été développé et commercialisé par Mitsubishi en 1985. Le projet a été initialement lancé par la division Ataritel de l'Atari Video Game Company en 1983 sous la direction de Steve Bristow d'Atari. Atari a ensuite vendu sa division à Mitsubishi Electric en 1984. Le Lumaphone a été commercialisé par Mitsubishi Electric of America en 1986 sous le nom de Luma LU-1000, coûtant 1 500 \$ US, conçu avec un petit écran vidéo noir et blanc d'environ 4 centimètres (1,6 pouces) et une caméra vidéo adjacente à l'écran qui pourrait être bloquée par une porte coulissante pour plus d'intimité. Bien que promu comme un « visiophone », il fonctionnait de manière similaire au premier téléphone expérimental de transfert d'images des Bell Labs de 1956, transmettant des images fixes toutes les 3 à 5 secondes sur des lignes POTS analogiques. Il pourrait également être connecté à une imprimante ou connecté à un téléviseur ou un moniteur ordinaire pour une téléconférence améliorée.

En Allemagne, d'autres tentatives ont été faites pour établir la visiophonie, comme en 1985 avec le projet BIGFON (Broadband Integrated Glass-Fiber Optical Network) de la Deutsche Bundespost, qui a ensuite été étendu en un réseau à large bande précurseur VBN en Allemagne et dans les 20 plus grandes villes. en Allemagne Association. À cette époque, de grandes entreprises comme IBM et Daimler utilisaient ce réseau pour former de manière interactive les employés de leurs succursales. Ce réseau a été fermé vers 1992 en raison de la politique tarifaire.

Pour le réseau téléphonique analogique et plus tard pour le RNIS, des visiophones avec un petit écran ont été parfois proposés, mais ils n'ont pas connu un grand succès sur le marché en raison des coûts d'acquisition élevés et de la mauvaise qualité d'image. Cependant, ces dispositifs ont été bien accueillis dans des études d'application pour la communication audiovisuelle dans le domaine médical, dans la prise en charge des personnes âgées ou malades ou des sourds à domicile ou dans des appartements privés.

En Suisse BASKOM, un réseau de test à commutation de circuits et orienté applications à 140 Mbit/s avec 30 connexions d'abonnés, a été mis en service en 1991. Il offrait deux services : la visiophonie (visiotéléphone en qualité de télévision couleur avec contact visuel direct) et l'accès au vidéoclub (accès aux films à partir d'un magasin central d'images animées).

En 2004, Mobily Procom GmbH, en coopération avec Siemens, a développé en Suisse un visiophone pour sourds, le TeleSIP, basé sur le protocole Internet. Le projet a été annulé après un test sur le terrain, officiellement parce que le logiciel était trop sujet aux erreurs. Ce logiciel doit combiner les fonctions de visiophone (via webcam), de téléphone texte, de chat en direct et de téléphone acoustique dans un seul appareil. À cette époque, Siemens/Procom était confronté à la concurrence du visiophone (modèle D-Link DVC-1000) proposé par différents fournisseurs du secteur des malentendants.



En Belgique le visiophone de Tintin

Retour en France : 1983 L'expérience pionnière de la fibre à Biarritz

(Le billet historique de Patrice Carré sur l'aventure humaine des télécoms.)

A partir de la seconde moitié des années 1970, ce qu'on a appelé « le rattrapage téléphonique » bat son plein. Il s'agit alors de rattraper le retard pris par notre pays dans l'équipement du réseau. C'est l'occasion également d'expérimenter des techniques dont l'avenir allait, bien plus tard, se révéler prometteur... Conçu dans le cadre du 7ème Plan, le Plan d'action prioritaire de 1975 (dédié à l'équipement téléphonique) va permettre un véritable décollage des télécoms. Parties de très loin, les télécommunications françaises ont su – et le mérite en revient à une politique volontariste impulsée à la fois par un corps technique, les pouvoirs publics et la demande pressante du consommateur – se hisser à un niveau exemplaire. Or, parallèlement à ces opérations d'équipement massif et de déploiement du réseau sur l'ensemble du territoire, techniciens et ingénieurs du C.N.E.T. mènent des recherches qui vont conduire à une réelle avancée de l'industrie électronique française : annuaire électronique, expérience de vidéotex interactif de Vélizy mais également travaux sur la fibre optique et la visiophonie, ...

Rupture politique mais continuité technique...

En 1979 le président de la République, Valéry Giscard d'Estaing, décide de faire de Biarritz une ville expérimentale où l'on déploierait de la fibre optique et où seraient testés tous ses usages connus et ... à venir. Or, l'alternance politique intervenue après la victoire de François Mitterrand le 10 mai 1981 fit craindre une remise en cause des projets déjà lancés. Il n'en fut rien. Les choses étaient claires. On allait poursuivre les projets techniques et notamment dans le domaine de la télématique et de la fibre. D'autant plus que le 3 novembre 1982 le ministre, Louis Mexandeau, annonçait un programme de lancement de réseaux câblés de télécommunications sur l'ensemble du territoire. Le premier objectif de ce qu'on a appelé le « Plan Câble » était l'installation de 1 400 000 prises de raccordement d'ici à 1985. Ce plan – à mettre en relation avec les débats contemporains sur la communication audiovisuelle – aurait dû avoir une portée dépassant l'innovation technique. Il aurait pu amorcer une politique plus large de transformation audiovisuelle annonçant une convergence entre télécommunications et contenus ...

Une première mondiale

C'est à Biarritz, en juillet 1983, que fut donc lancée l'une des toutes premières expérimentations mondiale de fibre optique à domicile.

Le projet sera inauguré officiellement par le Président Mitterrand en mai 1984. L'expérimentation durera dix ans. Il s'agissait de tester in vivo ce que pourrait être un « réseau urbain multiservices à large bande », comme on le désigna alors. 1 300 foyers biarrots, 150 lieux institutionnels et 50 sites promotionnels furent connectés à la fibre optique.

Le réseau de Biarritz permettait à 1500 abonnés de bénéficier du téléphone, du minitel, de la télévision (15 canaux de télévision dont les chaînes françaises, 2 chaînes espagnoles, 1 chaîne belge et 1 chaîne suisse) et des programmes radiophoniques sonores en FM. L'accès à une vidéothèque en ligne allait également permettre de tester ce qu'on appellerait plus tard – avec le succès que l'on sait- la VOD (Vidéo On Demand).

Une grande nouveauté : la visiophonie



Le Visiophone Matra, 1970.

Voir la [vidéo de l'INA](#)

Mais ce qui, sans doute, a suscité alors le plus de curiosité de la part du grand public fut ce qu'on appelait le **visiophone**.

Le visiophone ou téléphone à images se présentait comme un combiné téléphonique couplé à un petit écran de type TV ; il permettait d'effectuer une transmission de son et d'images, en noir et blanc, entre deux correspondants. Le système installé offrait deux catégories de service. Un service commuté permettant l'établissement à la demande, de liaisons entre deux abonnés. Chaque liaison comportait une voie image (de qualité télévision au standard 625 lignes) et une voie son (voie téléphonique numérisée à 64 kbit/s). A l'exception d'un auteur comme Robida (l'un des pères de la science-fiction) qui, à la fin du 19ème siècle, avait imaginé un Téléphonoscope] ou de quelques expérimentations sporadiques (1937, années 1960, ...) l'idée même de visiophonie restait très marginale. Plusieurs études furent réalisées. Elles arrivaient toutes à la même conclusion. L'appropriation de ce dispositif, conçu et promu comme un enrichissement du téléphone, était problématique. Des études marketing montraient des personnes qui s'inquiétaient de devoir être visibles à tout moment, mais... qui, en revanche, appréciaient la possibilité de voir la personne à laquelle elles s'adressaient !

Le fonctionnement de cette expérimentation est lancé le 21 mai 1984, depuis l'Élysée : François Mitterrand est filmé en train de communiquer par visiophone avec le ministre des PTT, Louis Mexandeau, qui est lui à Biarritz. La ville est alors partiellement équipée en fibres optiques jusque chez l'abonné. En plus du son, le Président de la République dispose donc de l'image de son correspondant, auprès de qui il s'enquiert du futur des communications à l'heure du « plan câble ».

Finalement, cette expérimentation n'a pas été déployée à plus grande échelle mais elle aura sans doute été une étape essentielle pour améliorer cette technologie de pointe afin d'arriver aux performances exceptionnelles que l'on connaît aujourd'hui.

Un futur d'avance...

Sans le savoir, on avait testé à Biarritz ce qui allait devenir la convergence entre les télécommunications, l'audiovisuel et l'informatique ! Or, les technologies étaient à cette époque (pas si lointaine) loin d'être totalement maîtrisées et très loin d'être réellement stabilisées. Par ailleurs, se posaient des questions de coûts et de tarification qu'il était particulièrement difficile de résoudre dans le contexte économique et historique d'alors. Et, last but not least, se posait déjà la question des contenus ! A quoi sert un tuyau, si puissant soit-il, s'il n'y a pas des services, des contenus diversifiés pour le remplir ? Pendant les dix années de l'expérimentation, outre la visiophonie, des services tels que la vidéo à la demande, des programmes interactifs de télévision, etc. ont pu être évalués. Ce réseau, il y a bientôt quarante ans, montrait la faisabilité technique du FTTH, et les efforts à faire pour aboutir à un coût permettant son déploiement à grande échelle...

La visiophonie a du mal à se développer pour des raisons de coût et de non-compatibilité des différents systèmes de visiophonie, dont les codecs utilisent des algorithmes de codage propriétaires.

Aussi, **depuis 1991**, les codecs se conformant à la norme H.261 dominent le marché. Mais ce qui fait véritablement chuter les prix, c'est la compression/décompression par logiciel, solution moins coûteuse que le circuit intégré qui l'intégrait.

Le coût général est ainsi allégé de celui de la partie matérielle du codec, par exemple, la technologie vidéo indéo d'Intel qui adopte la norme H.320.

À partir des années 2000, la visiophonie utilise les codecs H.263, H.264 ou MPEG-4.

La plupart des smartphones 3G sont dotés des capacités de décodage et encodage du H.263 et certains d'entre eux peuvent également encoder et décoder du MPEG-4. Le débit de 64 kb/s (dont 43 sont réservés à la vidéo) est fixe et constant, contrairement aux solutions sur IP.



Visiophone Nortel 1535, vers 2007

La visiophonie apparaissait encore comme une extension si évidente du service téléphonique, qu'il y eut d'autres tentatives même après l'échec du Picturephone. AT&T lui-même a également introduit un téléphone vidéo couleur en 1992, l'AT&T 2500. Utilisant des technologies de compression de données, il offrait une petite image couleur sur les lignes téléphoniques standard. Bien que vendu par paires et commercialisé pour montrer aux grands-parents leurs petits-enfants éloignés, il n'a pas trouvé de marché. D'autres entreprises ont essayé dans les années 90 et au début des années 2000, sans succès. Bien sûr, la montée de Internet n'a tenu que les promesses du Picturephone au 21e siècle : la visiophonie est disponible (si elle n'est pas obligatoire) et les photos, documents, graphiques et informations sont partagés à l'échelle mondiale. Il aura fallu une pandémie pour son explosion finale, avec Zoom et les autres plateformes. Et le Clubhouse social montre qu'il existe une large « niche » de personnes qui préfèrent encore la voix seule.

Des améliorations significatives de la qualité de service des appels vidéo pour les sourds se sont produites aux États-Unis en 2003 lorsque Sorenson Media Inc. (anciennement Sorenson Vision), une société de codage de logiciels de compression vidéo, a développé son visiophone autonome modèle VP-100 spécifiquement pour les sourds. communauté. Il a été conçu pour restituer sa vidéo sur le téléviseur de l'utilisateur afin de réduire le coût d'acquisition, et d'offrir un contrôle à distance et un puissant codec de compression vidéo pour une qualité vidéo inégalée et une facilité d'utilisation avec un service de relais vidéo (VRS). Des critiques favorables ont rapidement conduit à son utilisation populaire dans les établissements d'enseignement pour sourds, et de là dans la grande communauté sourde.

Associés à des visiophones similaires de haute qualité introduits par d'autres fabricants d'électronique, à la disponibilité d'un accès Internet haut débit et à des services de relais vidéo sponsorisés autorisés par la Commission fédérale des communications des États-Unis en 2002, les services VRS pour les sourds ont connu une croissance rapide dans ce pays

Grâce aux développements du marché des téléphones et smartphones 3G et 4G, des services autour de la vidéo et de la visio voient le jour.

Ainsi on peut voir des kiosques interactifs de consultation de vidéos, des services de messagerie interpersonnels...

En **1996**, une société du nom de VocalTec a créé le premier téléphone Internet pour le grand public, avec un logiciel permettant de compresser le signal vocal, de le traduire en paquets numériques et de le distribuer sur Internet. Cette technologie, appelée **Voice Over Internet Protocol (VoIP)**, a permis aux utilisateurs de faire des économies sur les frais de téléphone longue distance et internationaux, et a été adoptée par ceux qui voyaient les avantages de communiquer sur le web plutôt que par l'intermédiaire des compagnies de téléphone traditionnelles.

Les solutions de visioconférence basées sur les protocoles IP utilisent des codecs propriétaires, par exemple : les applications **Skype** , **Viber**, **Hangouts**, **FaceTime**, ou des solutions normalisées par l'UIT (RCS/Joyn) et sur les réseaux mobiles 4G, les solutions VoLTE / ViLTE définies par la GSMA et utilisant les codecs vidéo H.264 et audio AMR-WB.

Il a fallu 40 ans pour que le rêve de Bell Labs devienne réalité : créer le premier téléphone fabriqué en masse pour le chat vidéo. Pendant la pandémie de 2021-2022, la visioconférence a atteint son heure de gloire chez les entreprises où les collaborateurs ne pouvaient plus se réunir en physique dans les bureaux.

Techniques Visio et Voix

Quand un appel visio est lancé à partir d'un terminal sur le réseau téléphonique commuté c'est le protocole H.324 (en) qui est utilisé ; sur les réseaux mobiles 3G, c'est le protocole H.324M (3G-324M (en)).

L'opérateur de réseau mobile ouvre une voie entre le téléphone et une gateway PSTN (SS7-ISUP) / VOIP (SIP ou H.323).

Le protocole H.324M englobe de multiples protocoles et codecs essentiellement standardisés par l'UIT (Union internationale des télécommunications).

On peut citer :

H.223 : pour le multiplexage/démultiplexage des données sur le canal de données.

H.245 : pour la négociation des codecs audio/vidéo/données utilisés pendant la communication.

H.263 : pour la partie vidéo.

AMR, G.711, G.723 : pour l'échange des données audio. AMR et G.723 sont des codecs audio incluant des algorithmes brevetés (pas libres de droits)

.Voilà vous savez tout.

Top 10 des outils de visioconférence gratuits en 2023

L'appel vidéo est devenu incontournable pour collaborer efficacement avec son équipe lorsque l'on travaille à domicile. Réunions de groupe, téléconférences, webinars, ou simple conversation entre collègues, les outils de visioconférence proposent de nombreuses configurations.

Zoho Meeting est une solution de visioconférence polyvalente, idéale pour la collaboration des équipes grâce à ses nombreuses fonctions :

réunion vidéo,

partage d'écran,

tableau interactif,

partage de documents (sans partage d'écran),

chat et notes téléchargeables,

modération des inscriptions et enregistrement.

Zoho Meeting vous permet également d'animer des webinaires jusqu'à 3 000 participants.

Utilisez la version gratuite de Zoho Meeting pour organiser des réunions et webinaires jusqu'à 100 participants.

kMeet est une solution de visioconférence sécurisée, illimitée et respectueuse de la vie privée qui est proposée gratuitement par Infomaniak, un prestataire cloud incontournable en Europe et le développeur leader de solutions de productivité en Suisse.

Voici les fonctionnalités principales de kMeet :

Partage d'écran avec annotation

Contrôle à distance

Personnalisation des liens d'invitation

Sondage et salles annexes

Salle d'attente pour gérer les participant(e)s

Arrière-plans personnalisés

Chiffrement de bout en bout des communications

Protection des réunions par mot de passe

Enregistrement des visioconférences

Compatible avec tous les navigateurs et tous les appareils.

Cette solution de vidéoconférence évolue en permanence et s'intègre dans kSuite, qui regroupe toutes les applications de productivité d'Infomaniak.

Google Meet, l'outil de visioconférences en ligne par Google

Disponible sur mobile et ordinateur, Google Meet vous accompagne pour toutes vos réunions, que vous soyez au bureau ou en déplacement.

Par messagerie ou appel vidéo, vous pouvez communiquer en groupe via cette application. L'appel vidéo est toutefois limité à 10 participants.

De tout, sauf aux appels vocaux sur des numéros de téléphone pour lesquels il vous faudra acheter des crédits.

Zoom, l'application Apple de vidéo conférence.

Solution bien connue pour la réunion à distance, Zoom propose de nombreux services pour les entreprises. Messagerie instantanée, salles de conférence, réunions, téléphone, webinaires... Difficile de ne pas trouver votre bonheur dans les services proposés par cette solution.

Les appels en face à face sont illimités, mais les réunions de groupe sont limitées à 40 minutes. De quoi encourager tout le monde à aller droit au but !

Skype, l'ancêtre de la visioconférence

Application mondialement connue, Skype permet d'effectuer des appels vidéo jusqu'à 10 personnes, depuis n'importe quel appareil.

Fonctionnalité pratique : vous pouvez faire des partages d'écrans et enregistrer vos conversions, sans vous abonner à la version Premium. Whereby, la salle de réunion en ligne.

Whereby vous permet de créer des espaces de visioconférence en ligne. Pas de téléchargement requis, connectez-vous depuis votre navigateur web, créez votre "salle de réunion" et invitez-y vos collaborateurs avec un simple lien de partage.

Gratuit pour un utilisateur et une "salle de réunion" avec 4 participants maximum. Des abonnements mensuels sont disponibles pour accéder à plusieurs espaces de vidéo conférence.

LiveStorm, la communication vidéo complète pour les entreprises

LiveStorm est un outil de communication vidéo complet. Vidéo conférences, réunions, webinars, tchat, sondages, les fonctionnalités sont nombreuses et toutes disponibles sur la version gratuite du logiciel.

Le logiciel peut également s'intégrer à vos autres outils tels que Salesforce, Hubspot, Slack, Google Analytics, etc.

Accès à une salle de réunion, jusqu'à 4 participants par réunion pour une durée illimitée. Webinars de 20 minutes maximum, jusqu'à 10 inscrits.

Jitsi, la visioconférence open-source entièrement gratuite

Jitsi est un outil Open-Source, 100% gratuit. L'idée de cet outil est simple : une vidéo conférence devrait être en qualité extraordinaire (audio ET vidéo), que vous soyez 2 ou 200 !

Si vous souhaitez développer votre propre outil de vidéo conférence, ou le faire développer par un professionnel freelance, Jitsi pourra être une bonne base pour débiter votre projet.

TeamViewer Meeting, pour des réunions vidéos en 4K Anciennement Blizz, TeamViewer Meeting est un outil développé par le leader du partage d'écran à distance.

Téléchargeable gratuitement, ce logiciel vous permet d'effectuer des appels vidéos et des partages d'écran en 4K, entre autres fonctionnalités.

Les réunions vidéos sont limitées à 5 personnes sur la version gratuite. Le support client, l'enregistrement des réunions et les outils de reporting ne sont accessibles que par abonnement (à partir de 7,49€ / mois).

U Réunion, la visioconférence par le géant Cyberlink

U Réunion est un outil cloud édité par CyberLink, leader mondial des logiciels multimédia.

Disponible en application téléchargeable sur votre poste de travail, vos collègues pourront également rejoindre des réunions depuis leur navigateur, sans téléchargement.

La version gratuite du logiciel permet de regrouper jusqu'à 25 personnes sur un appel, pour des réunions de 30 minutes maximum.

Webex, un outil de visio conférence très complet

Développé par Cisco, Webex propose une offre gratuite intéressante : réunions de 50 minutes maximum, jusqu'à 100 participants, partages d'écran, tableaux blancs interactifs... Les fonctionnalités sont nombreuses.

L'offre gratuite vous donne également accès à une assistance en ligne, si vous rencontrez des difficultés.

Microsoft Teams, la visioconférence pratique pour les utilisateurs Microsoft

Microsoft Teams est l'outil développé par Microsoft pour faciliter les visioconférences. Plus pratique (et performant) que Skype, MS Teams s'intègre parfaitement avec les outils Microsoft et permet de collaborer simplement à distance grâce à ses nombreuses fonctionnalités, parmi lesquelles :

partage de PowerPoint ou de document Excel en live

annotations collaboratives

partage de fichiers

sous-titres en direct.