

# Internet

Une histoire scientifique, militaire, culturelle et politique

# Internet, c'est quoi ?

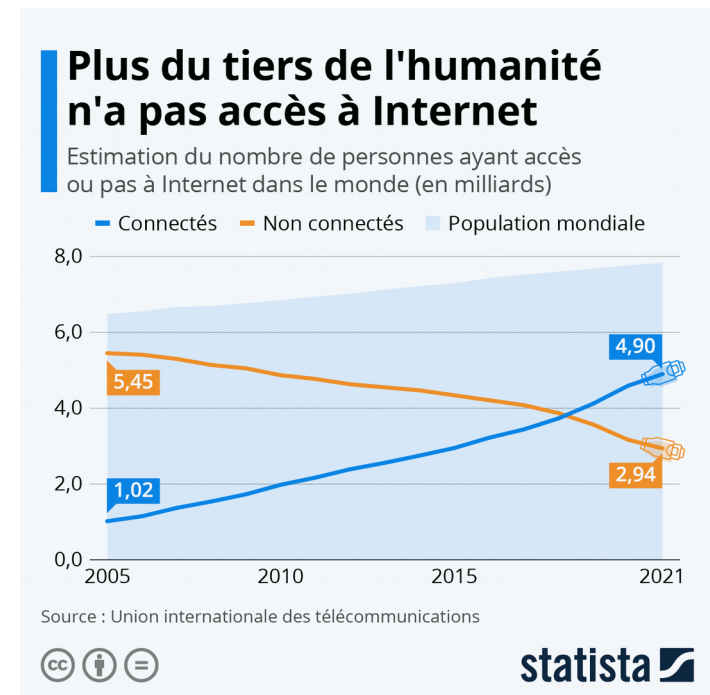
# Internet, c'est quoi ?

- **Qu'est-ce qu'INTERNET ?**
  - **Internet** est un **réseau informatique** qui permet de **relier des centaines de millions de machines à travers le monde**
  - Concrètement : chaque machine connectée au réseau peut communiquer avec toutes les autres
  - Cela veut dire qu'il permet de relier les hommes entre eux = réseau accessible au public
  - Internet est souvent appelé le « réseau des réseaux » car il permet en réalité de connecter entre eux tous les réseaux existants

# Internet, c'est quoi ?

- **En quoi a-t-il révolutionné le monde ?**

- C'est devenu le moyen de communication principal entre les hommes et avec les machines
- Il a fait disparaître beaucoup de moyens de communication : télégramme, télex, le courrier postal (pour une bonne partie), bientôt le téléphone fixe (?)
- Il est devenu l'égal de l'eau et de l'électricité
- Il permet plein d'applications variées :
  - Courrier électronique
  - Messagerie instantanée
  - Web
  - Streaming
  - Partage de fichiers en pair-à-pair
  - VoIP (Voix sur IP)
  - Cloud ...



# L'histoire d'Internet

# L'histoire d'Internet

- **1961-1969** : la naissance d'ARPANET
  - La DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*, organisme de recherche pour la défense américaine) mène des recherches pour faire communiquer des ordinateurs (dans un contexte de guerre froide)
  - A financé des chercheurs (ingénieurs et informaticiens) pour développer cela (→ voir diapo suivante)
  - Débouche en 1969 sur la création du réseau ARPANET reliant 4 ordinateurs aux Etats-Unis (considéré comme l'ancêtre d'Internet)



ARPANET en 1969

Crédits : SRI (Stanford Research Institute)

# L'histoire d'Internet

## • 1961-1969 : la naissance d'ARPANET



**Joseph Licklider**  
Chef de recherche en  
informatique de la  
DARPA

Crédit : Domaine public,  
source : Wikipedia.

Imagine un ensemble  
d'ordinateurs interconnectés  
mondialement (en 1962)



**Leonard Kleinrock**  
MIT puis  
informaticien à la DARPA

Crédit : afp.com/Robyn Beck,  
source : leexpress.fr.

L'un des principaux inventeurs du principe de  
découper les messages envoyés sur ce réseau en  
plusieurs paquets (en 1961, étudiant au MIT)

**Journal de l'IMP du 29 oct 1969**  
enregistrant la date et l'heure du  
tout premier message envoyé  
sur ARPANET

Crédit : Domaine public, source : Wikipedia.

29oct69	2100	LOADED OP. PROGRAM CSK FOR BEN BARKER BBV
22:30		Talked to SRI CSK Host to Host
		Left op. program CSK running after sending a host send message to imp.

C'est la naissance  
d'ARPANET (1969)  
qui est l'ancêtre  
d'Internet

# L'histoire d'Internet

- **1961-1969** (contexte politique et culturel)
  - Fin des années 60's aux États-Unis : grand mouvement hippie pour contester toute forme d'autorité, la société industrielle, etc.
  - Les scientifiques créant ces réseaux informatiques sont baignés par cette contre-culture américaine
  - Idée centrale : fabriquer des formes de communauté pour redonner du pouvoir aux individus, faire la politique par la communauté



Manifestation contre la guerre au Vietnam (1967). Source : Wikipédia, domaine public



Festival de Woodstock (1969)  
Crédits : Dereck Redmond, CC BY-SA 3.0

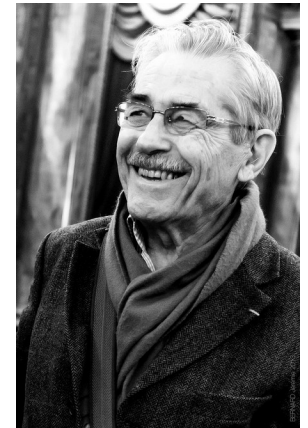


Jimi Hendrix  
Source : Wikipédia, domaine public

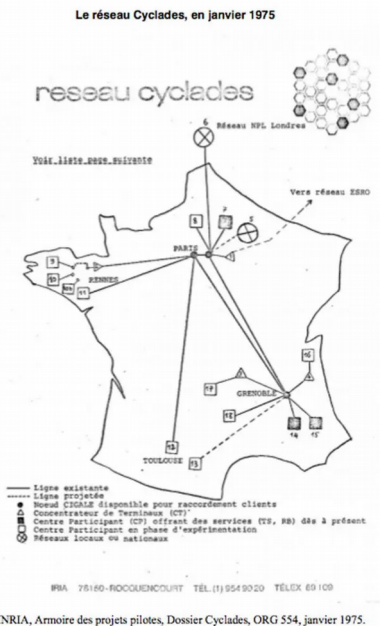


# L'histoire d'Internet

- **1971** : la France a failli inventer Internet
  - Le projet **Cyclades**, dirigé par l'ingénieur en informatique **Louis Pouzin**, est lancé en France
  - But : créer un réseau similaire à ARPANET mais plus performant
  - Plusieurs des innovations apportées par Pouzin seront reprises dans le protocole TCP/IP qui est à la base d'Internet
  - Projet arrêté en 1978 (car décisions politiques)
- **1971** : création de l'email (par Ray Tomlinson, ingénieur américain)



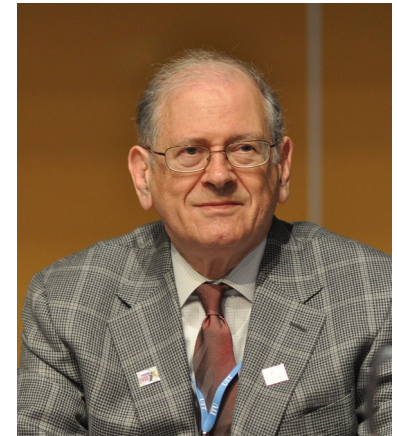
Louis Pouzin en 2013  
Crédits : Jérémie Bernard, CC BY-SA 3.0



Le réseau Cyclades 9  
Crédits : © INRIA

# L'histoire d'Internet

- **1973-1976** :
  - Travaux sur le protocole **TCP** (*Transmission Control Protocol*) pour uniformiser les modes de connexions aux différents réseaux et rendre les échanges fiables
  - Par Robert Kahn et Vinton Cerf (deux ingénieurs américains du DARPA) inspirés par les travaux de Louis Pouzin
  - Première version de TCP en 1974
- **1977** : Le protocole TCP est scindé en deux protocoles :
  - TCP : qui gère les paquets à transmettre
  - IP (Internet Protocol) : qui les conduit dans le réseau
- On parle alors de protocole TPC/IP qui est indépendant des matériels → ouvre la voie à la création du « réseau des réseaux »



Robert Kahn

Crédits : Veni Markovski, CC BY-SA 3.0

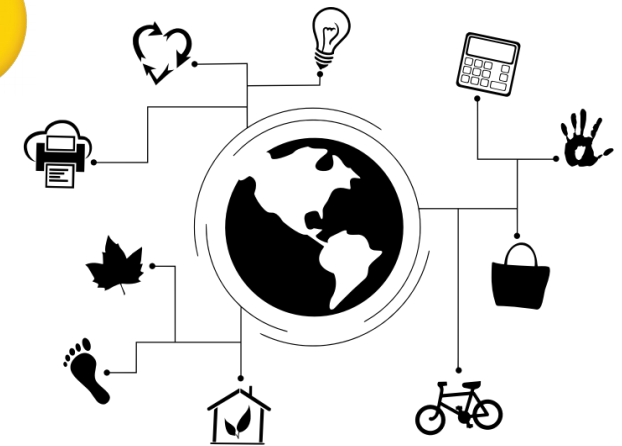


Vinton Cerf

Crédits : Duncan.Hull, CC BY-SA 4.0

# L'histoire d'Internet

- **1983** : ARPANET adpote le protocole TCP/IP  
→ **C'est le début d'Internet !**
- **1989-1990's** : Apparition du Web  
→ démocratisation d'Internet
- **2008** : plus d'objets que d'ordinateurs connectés à Internet  
(on parle d'Internet des objets)
- **2012** : la 4G généralise l'accès à Internet mobile en France



# Conclusion

- Internet a vu le jour en 1983 après plus d'une vingtaine d'années de recherches, d'évolutions, d'améliorations, tout cela financé en grande partie par l'armée américaine.
- C'est aujourd'hui un immense réseau reliant les ordinateurs au niveau mondial et qui offre la possibilité à des milliards d'humains de communiquer, de collaborer, etc.
- Les informaticiens/ingénieurs qui ont élaboré Internet voyait cela comme un outil au service de l'émancipation des individus. Mais aujourd'hui Internet permet le contrôle de nos vies et de nos données. Ainsi, l'utopie des débuts a-t-elle débouché sur un cauchemar totalitaire ?

# Sources

- Podcast « Un histoire de... l'Internet » :
  - Épisode 1 : 1969 : on a parlé sur les réseaux  
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/une-histoire-de/1969-on-a-parle-sur-les-reseaux-9357188>
  - Épisode 2 : Cyclades : la France a failli inventer Internet  
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/une-histoire-de/cyclades-la-france-a-failli-inventer-internet-6295923>
- Podcast « Aux origines d'Internet » de Gilles BLB  
<https://youtu.be/Qlld1OGJj9I>
- Article Interstices : Louis Pouzin, la tête dans les réseaux  
<https://interstices.info/louis-pouzin-la-tete-dans-les-reseaux/>
- Manuel BORDAS de SNT (collection 3.0)
- Articles Wikipédia : [Louis Pouzin](#), [ARPANET](#), [Cyclades](#)