

Activité (déconnectée) - Jeu Chrono

TOUTES LES FICHES

par Kamithou Mouhidine



| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
|  PUBLIC |  PARTICIPANTS |  ANIMATEURS |  NIVEAU |  PRÉPARATION |  ACTIVITÉ |
|--|--|--|--|---|--|

Description

Un jeu de carte pour construire une frise chronologique et aborder les grands événements de l'Histoire et du numérique.

Objectifs

Culture numérique

Contenus utilisés

Aucun

Matériel

Les cartes imprimées du jeu "Chrono" fournies en annexes.

Pré-requis

Aucun

WORKFLOW

1

Solution

1. Invention de la première machine à calculer : 1645
2. Fondation de l'entreprise Nintendo : 1889
3. Un insecte est retrouvé dans un ordinateur popularisant l'expression un «bug»: 1947
4. Début de la guerre froide : 1947
5. Première émission télé en couleur : 1954
6. Premier disque dur de capacité 5 mo : 1956
7. Invention du terme informatique : 1962
8. Invention de la souris : 1963
9. Première communication longue distance entre deux ordinateurs : 1965
10. Invention de la disquette : 1967
11. Premier homme sur la lune : 1969
12. Premier E-Mail de l'histoire : 1971
13. Fondation de Microsoft : 1975
14. Création d'Apple : 1976
15. Un tournoi majeur d'échec est remporté par un ordinateur : 1977
16. Sortie au cinéma de Star Wars : 1977
17. Premier humain tué par un robot : 1979
18. Prix moyen du mégaoctet : 300 \$: 1980
19. Invention du premier Smiley : 1982
20. Album Thriller de Michael Jackson : 1982
21. 1000 ordinateurs connectés à internet : 1984
22. Sortie de Super Mario : 1985
23. Premier Virus a infecté massivement les ordinateurs : Brain : 1986
24. 100 000 ordinateurs connectés à internet : 1989
25. Fin de la guerre froide : 1991
26. Le premier site internet : 1993
27. Le premier cyberpirate s'introduit dans la base de données d'un établissement financier(1994)
28. Invention du DVD : 1995
29. 10 000 000 ordinateurs connectés à internet : 1996
30. Fondation de Google : 1998
31. Première plateforme de téléchargement illégale : 1999
32. Fondation de Wikipedia : 2001
33. Création de Youtube : 2005
34. Sortie de l'iphone : 2007
35. Prix du mégaoctet : 0,00022 \$: 2008

Quelques explications

1 – Invention de la première machine à calculer : 1645

Créée par Blaise Pascal (scientifique et philosophe français), la Pascaline permettait de faire des calculs automatiques. Il la conçoit alors qu'il a 19 ans pour soulager son père devenu surintendant de la Haute Normandie et qui devait donc faire de nombreux calculs pour remettre en ordre les recettes fiscales.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Pascaline>

2 – Fondation de l'entreprise Nintendo : 1889

Nintendo était à l'origine une entreprise de... cartes à jouer ! C'est dans les années 1970 qu'elle va se tourner vers le jeu vidéo en sortant notamment les célèbres Game and Watch (petites consoles portables), puis la célèbre NES en 1983.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Nintendo>

3 – Un insecte est retrouvé dans un ordinateur popularisant l'expression un «bug»: 1947

Pour commencer, une question à poser aux participants : Qu'est-ce qu'un bug dans un programme ?

Un bug ou « bogue » en français est un dysfonctionnement dans un programme informatique. Il est souvent lié à une erreur de programmation ou à un oubli. Parmi les plus graves conséquences de bugs informatiques, on trouve l'explosion de la fusée Ariane V.

Si l'utilisation du terme « bug » est antérieure à cette date (Thomas Edison l'utilisait déjà en 1830), c'est avec l'utilisation des ordinateurs fonctionnant avec des lampes que le terme s'est popularisé : en effet, les lampes dégagent beaucoup de chaleur, il était nécessaire d'ouvrir les fenêtres, ce qui provoquait l'arrivée d'insectes qui, à leur tour, provoquait un dysfonctionnement des machines.

C'est en 1947 que Grace Hopper (une des pionnières de l'informatique moderne), aurait noté dans son carnet d'entretien la découverte d'un "bug" dans les circuits du Harvard Mark II.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Bug_%28informatique%29

4 – Début de la guerre froide : 1947

Il s'agit d'une longue période de tension entre les Etats-Unis et l'URSS. Les deux pays disposant de l'arme nucléaire, il n'y a pas d'affrontement direct (on parle d'équilibre de la terreur), cependant ce rapport de force s'exprime de nombreuses façons : idéologique, sportif, mais aussi technologique avec, par exemple, la

conquête spatiale.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Guerre_froide

5 – Première émission télé en couleur : 1954

Si les premiers prototypes apparaissent dans les années 40, il faut attendre 1954 pour regarder la première émission en couleur aux Etats-Unis. En France, elle n'est diffusée qu'en 1967.

http://www.linternaute.com/histoire/jour/evenement/1/10/1/a/48939/la_couleur_arrive_sur_les_

http://en.wikipedia.org/wiki/Color_television

6 – Premier ordinateur avec un disque dur de capacité 5 Mo : 1956

Commençons par parler du RAMAC : il s'agissait d'un ordinateur qui permettait d'enregistrer des transactions et de refléter les modifications dans les comptes correspondants. Le système était composé d'une unité de traitement IBM 305, d'une imprimante IBM 370, d'une IBM 323 Card Punch, d'une console IBM 340, d'une alimentation IBM 340, et d'un disque dur IBM 350.

La plupart des ordinateurs avant le RAMAC ne faisait que traiter des informations sans assistance extérieure. Avec le RAMAC, la deuxième génération d'ordinateur va apparaître avec un nouvel objectif : communiquer avec l'humain. Il est intéressant de noter que le RAMAC était à l'origine destiné au projet SABRE, le système de réservation automatisé de la compagnie aérienne American Airlines.

<http://www.histoireinformatique.com/le-projet-sabre-vu-par-ibm/><http://histoire.info.online.fr/minis.html>

7 – Invention du terme informatique : 1962

Pour commencer, une question à poser aux participants : D'où vient le terme « informatique » ?

Quelle en est l'étymologie ?

Le terme « informatique » est un mot-valise qui englobe les termes « information » et « automatique ». Ce terme a été inventé par Philippe Dreyfus en 1962 qui s'est inspiré du terme

allemand : Informatik. C'est le Général de Gaulle qui tranchera durant le Conseil des Ministres entre « informatique » et « ordnatique ». Aujourd'hui, il existe un synonyme peu utilisé : « datalogie ».

<https://fr.wiktionary.org/wiki/informatique>

8 – Invention de la souris : 1963

Inventée en 1963 par Douglas Engelbart et présentée au public en 1968, la souris a beaucoup évolué depuis son invention. À l'origine, il s'agissait d'une simple boîte en bois, avec

des roues (molettes) dessous qui faisaient se déplacer un curseur sur un écran. En 1979, les roues sont remplacées par une boule, puis dans les années 1990 les souris lasers se démocratisent.

<http://www.franceinfo.fr/emission/nouveau-monde/2012-2013/comment-la-souris-change-la-face-del-informatique-07-05-2013-09-00>

9 – Première communication réseau entre deux ordinateurs : 1965

Pour commencer, une question à poser aux participants : Qu'est-ce qu'un réseau ? Comment fonctionne internet ?

En 1965, deux programmeurs Thomas Marill et Lawrence G. Roberts créent le premier réseau de type WAN (Wide Access Network, réseau à accès longue distance). A l'issue de ce projet Mr. Roberts est recruté pour devenir chef programmeur chez ARPANET, l'ancêtre de l'Internet. Le principe d'un réseau est de transférer des paquets de données plutôt que de procéder bit à bit. Ainsi le message est découpé avant d'être envoyé puis recomposé lorsqu'il est reçu.

10 -Invention de la disquette : 1967

Les premières furent les disquettes souples de 8 pouces (20 cm), pouvant stocker jusqu'à 256 ko de données pour la dernière génération en 1973. Puis les disquettes devinrent de plus en plus petites jusqu'en 1984 lorsque la célèbre disquette 3,5 pouces (pour pouvoir tenir dans la poche d'une chemise) est inventée par Sony. Les disquettes furent peu à peu supplantées par les CDRoms (avec un stockage d'information 488 fois plus grand) et par les clefs USB. Sony a arrêté de les produire en 2011.

11 – Premier homme sur la lune : 1969

Le 20 juillet 1969, Apollo 11 se pose sur la mer de la Tranquillité et Neil Armstrong devient le premier humain à poser le pied sur la lune. La performance est d'autant plus incroyable lorsqu'on la replace dans son contexte historique, technologique et informatique.

Rendez-vous compte : Avec un ordinateur de bord disposant de moins de puissance de calcul qu'une calculette de poche, on a pu envoyer des hommes à 356 000 km de distance et les faire revenir !

<http://www.computerweekly.com/feature/Apollo-11-The-computers-that-put-man-on->

the-moon

12 – Premier E-Mail de l'histoire : 1971

Ray Tomlinson travaillait sur l'ARPANET (ancêtre d'internet) qui reliait à l'époque 15 ordinateurs à plus ou moins longue distance.

Il existait à l'époque deux programmes : l'un qui permettait de laisser des messages à un autre

utilisateur d'un même ordinateur et l'autre permettait de copier un fichier sur tous les ordinateurs du réseau. Ray eut l'idée de créer un programme regroupant les deux : c'est ainsi que l'Email fit son apparition.

L'histoire de l'@ est aussi intéressante : elle fut très utilisée au XIXème siècle par les commerçants qui l'utilisaient pour noter le prix à l'unité d'un produit de type « 3 boîtes de conserve @ 2,5\$ ». Le symbole fut donc intégré aux machines à écrire. Les claviers des ordinateurs s'inspirant de ces dernières, le symbole s'y retrouva.

[Une histoire de l'e-mail](#)

13 – Fondation de Microsoft : 1975

Fondé par Bill Gates et Paul Allen à Albuquerque, Microsoft se concentrait sur le Software (les logiciels). Il ne construisait pas d'ordinateur mais en développait pour d'autres constructeurs.

Le contrat qui leur apporta la reconnaissance fut celui passé avec IBM : Microsoft créa le système d'exploitation pour les nouvelles machines de la firme, mais négocia un contrat surprenant pour l'époque : plutôt que de céder leurs droits, ils demandèrent à toucher un pourcentage sur chaque vente. Ce modèle économique fit son succès, et l'entreprise n'enregistra des pertes qu'à un seul trimestre, en juillet 2012.

Windows est installé sur 90 % des ordinateurs de la planète.

<http://techno.lapresse.ca/nouvelles/logiciels/201402/05/01-4735775-les-moments-marquants-dans-l-histoire-de-microsoft.php>

14 – Création d'Apple : 1976

Fondé par Steve Jobs, Steve Wozniak et Ronald Wayne dans le garage de Jobs. Contrairement à son rival actuel, Apple se lança dans la construction hardware (la construction physique de matériel informatique) : au départ dans la création de boîte pirate, pour ne pas payer les communications téléphoniques, puis dans la création d'ordinateur avec l'Apple et le célèbre Macintosh.

L'histoire de la société oscilla beaucoup au cours des années : sur le déclin dans les années 1990, elle renaît complètement dans les années 2000 avec l'arrivée de produits phares, comme l'Ipod, l'ipad, l'iphone etc.

Ne croyant pas au succès d'Apple, Ronald Wayne vendit les parts qu'il avait dans la société pour 800 \$ (environ 700€). S'il les avait conservées, elles vaudraient aujourd'hui plusieurs milliards.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%27Apple

15 – Un tournoi majeur d'échec est remporté par un ordinateur : 1977

Aux échecs, les joueurs sont classés par un système un peu complexe de calcul appeler classement ELO. Par exemple, Kasparov qui était un des grands champions avait un score, au

sommet de sa carrière, de 2851.

1 an avant (soit en 1976), Los Alamos Chess, un programme d'échec joué par un ordinateur, obtint un score de 1950, et atteignit le score de 2271 contre un joueur haut classé en 1977.

Cependant il faudra attendre 1997, pour que l'ordinateur nommé Deeper Blue, capable de calculer 100 à 300 millions de coups possibles par seconde, réussisse l'exploit de vaincre Kasparov.

Selon la légende, le champion fut perturbé par un coup de l'ordinateur qu'il prit pour un coup de maître, mais qui s'est révélé être un bug et non une véritable stratégie.

16 – Sortie au cinéma de Star Wars : 1977

A une époque où l'on utilisait encore la guillotine en France, Georges Lucas présente Star Wars,

qui deviendra la référence du cinéma de science-fiction. Doté d'un budget de 11 millions de dollars

- faible pour l'époque (en tenant compte de l'inflation cela représenterai 40 millions aujourd'hui, contre 280 millions pour Avatar)
- les soucis de tournages s'accumulant, les producteurs commencent à perdre confiance en le projet.

Mais à la surprise générale, le succès fut au rendez-vous.

L'empire contre attaque sortit 3 ans plus tard et Le retour du Jedi en 1983.

17 – Premier humain tué par un robot : 1979

Pour commencer, une question à poser aux participants : Quelles sont les lois de la robotique d'Asimov ?
C'est le 25 janvier de l'année 1979 que l'un des thèmes de prédilection de la Science Fiction se réalise : un robot a tué un humain !
En réalité, il s'agissait d'un bras mécanique qui travaillait dans une usine Ford. La victime était un ouvrier de cette même usine. L'homme un peu agacé par la lenteur excessive du robot, décide de faire le travail à sa place en oubliant qu'un robot continue à exécuter sa routine qu'il ait ou non quelqu'un sur sa route.
Ironie du sort, le 25 janvier est l'anniversaire de la Première de la pièce dans laquelle le Tchèque Karel Capek invente le mot de robot.

18 – Prix moyen du mégaoctet 300 \$: 1980

Nous parlons ici du premier disque dur 3,5 pouces. Le premier disque dur 5 Mo était celui du RAMAC en 1955. En 1982, le premier disque dur 1,02 Go était présenté mais mesurait 24 pouces (environ 60 centimètres). Aujourd'hui, cela représenterait environ 800€.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Disque_dur

19 –

Invention du premier Smiley : 1982
Aussi surprenant que ça puisse paraître, l'invention du smiley était réfléchi.
Dans les années 1980, les chercheurs communiquaient par des tableaux d'affichage numérique dont les contenus affichés étaient très divers : cela allait du très sérieux aux blagues. Mais difficile de faire apparaître le second degré dans un texte.
Suite à une blague mal interprétée, Scott Fahlman posta le message suivant le 19 septembre 1982 : « Je propose que la suite de caractères suivante désigne les messages à prendre à la légère: :-). Lisez-le de côté ».

[Une histoire des smileys](#)

20 – Album Thriller de Michael Jackson : 1982

Un album avec des tubes cultes comme « Billie Jean », « Beat it » (avec Eddy Van Halen), et « Thriller ». C'est l'album le plus vendu de tous les temps devant « The dark side of the moon » de Pink Floyd.

http://en.wikipedia.org/wiki/Thriller_%28Michael_Jackson_album%29

21 – 1000 ordinateurs connectés à internet : 1984

A l'époque ça ne s'appelait pas encore internet mais ARPANET. Ce réseau, à l'origine militaire, s'est développé dans les années 1970, et a permis aux chercheurs d'échanger leurs recherches et d'utiliser des logiciels qu'ils ne possédaient pas sur leur poste. Peu à peu, le réseau a grandi et le nombre d'ordinateurs s'y connectant augmenta considérablement.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%27Internet

22 – Sortie de Super Mario : 1985

Pour comprendre le succès du titre, il faut revenir 2 ans auparavant : au célèbre krach du jeu vidéo. Fin des années 70, début des années 80, le jeu vidéo est en plein essor et tout le monde veut une part du gâteau. Il y a de plus en plus de consoles, les jeux (à la qualité très discutable) se multiplient tant est si bien que l'offre devient supérieure à la demande. Le marché s'écroule en 1983, provoquant la faillite de nombreux studios et fragilisant les géants comme Atari. Nintendo qui en sortira gagnant : proposant des jeux de qualité sur sa célèbre NES, la firme deviendra leader du marché en 1987 (les développeurs devaient obtenir l'approbation de Nintendo pour sortir des jeux sur sa console). Et ce succès, il le doit à son titre phare : Super Mario Bros.

Développé par Shigeru Miyamoto, le titre dispose d'un Game Play frôlant la perfection : le jeu est simple à prendre en main mais demande du temps pour être maîtrisé. Tous les éléments du jeu sont réfléchis en tant qu'élément de Game Design et de Level Design. Tout est intuitif et on est rarement perdu. C'est pour toutes ses raisons (et bien d'autres) que le jeu est cité comme la référence en matière de jeu vidéo.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Super_Mario_Bros.

23 – Premier Virus a infecté massivement les ordinateurs : Brain : 1986

Pour commencer, une question à poser aux participants : Qu'est-ce qu'un virus ? Un virus est un programme malveillant qui s'insinue dans le code d'autres fichiers pour ensuite créer des copies de lui-même. Une fois dans le programme, il va voler des informations ou bien tenter de détruire le programme au sein duquel il se trouve. Soyons clair, Brain n'est pas le premier virus. Bien avant, des étudiants s'amusaient à émuler les comportements des virus biologiques : un programme autonome capable de se reproduire et de contaminer d'autres hôtes. Brain est par contre un des premiers à avoir contaminé massivement les ordinateurs. Il fut créé « par erreur » par deux frères pakistanais, Basit Farooq Alvi et Amjad Farooq Alvi, des

développeurs qui travaillaient sur un programme médical. Cherchant à trouver un moyen d'empêcher le piratage de leurs logiciels, ils créèrent ce programme de protection. Celui-ci ne fonctionna pas exactement comme prévu. Brain était relativement inoffensif, il changeait le nom de la disquette infecté en (C) Brain et donnait même le numéro des frères à contacter si l'ordinateur était infecté.

<https://campaigns.f-secure.com/brain/virus.html>

<http://vaccin.sourceforge.net/docs/histoire2.html>

24 – 100 000 ordinateurs connectés à internet : 1989

La même année, ouvrit le premier fournisseur d'accès à Internet par le réseau téléphonique, The World.

25 – Fin de la guerre froide : 1991

Épuisée économiquement, politiquement (avec des révoltes dans de nombreux pays), l'URSS s'effondre peu à peu. La chute du mur de Berlin en 1989 sera le signe annonçant les accords de Belaveja actant la dissolution de l'URSS.

26 – Le premier site internet : 1993

Oui, contrairement à ce qu'on pourrait croire, internet et le web ne sont pas la même chose !

Le World Wide Web n'est qu'une application possible d'internet, comme l'email par exemple. Il

permet d'afficher des informations sur des pages regroupées par site.

C'est donc le 30 avril 1993 que le premier site internet est mis en ligne, et on décide également de verser dans le domaine public toutes les technologies autour du WWW.

http://www.huffingtonpost.fr/2013/04/30/le-premier-site-internet-en-ligne-cern-20-answeb_n_3184419.html

27 – Le premier Cyberpirate s'introduit dans la base de données d'un établissement financier (1994)

Pour commencer, une question à poser aux participants : Qu'est-ce qu'un Phishing ? Une attaque Dos ? Une faille ?

Un Phishing, ou hameçonnage, est une technique utilisée par les fraudeurs pour récupérer des

renseignements personnels et de perpétrer une usurpation d'identité.

Une attaque Dos (denial of service attack ou attaque par déni de service) est une attaque qui rend indisponible un service, et empêche les utilisateurs légitimes de

l'utiliser.

Une faille est une faiblesse dans un système informatique, laquelle peut être exploitée par un

attaquant qui veut porter atteinte à l'intégrité du système.

Vladimir Levin était mathématicien de l'université de Saint-Petersbourg lorsqu'il réalisa le premier braquage numérique de l'histoire. Il réussit à s'infiltrer à l'intérieur du système de la Citibank et effectua plusieurs virements sur différents comptes à travers le monde pour un montant total de 10 millions de dollars, des complices se chargeant de retirer l'argent. Il fut arrêté quelques temps après et fut condamné à 4 ans de prison aux États Unis.

<http://www.fbi.gov/news/stories/2014/january/byte-out-of-history-10-million-hack-1994-style>

28 – Invention du DVD : 1995

DVD pour Digital Versatile Disk, est un système de stockage de données apparu en 1995. Très vite il supplantera la VHS grâce sa capacité bien plus importante, une meilleure qualité des

enregistrements, et la possibilité de pouvoir accéder facilement à un moment précis du film. Mais il ne faut pas croire que le DVD n'a pas évolué depuis sa sortie : sa capacité est passée de 4,7 Go à 17 Go pour les plus chers.

Mais le DVD risque lui aussi de disparaître, avec l'émergence du Blu-ray et la disparition plus générale du support physique.

29 – 10 000 000 ordinateurs connectés à internet : 1996

Ceux qui ont connu cette époque, se rappelle du son du modem qui se connecte, de l'abonnement en heure qui bloquait la ligne téléphonique. A l'époque, les pages internet étaient très sommaires : statiques, avec de la couleur comme seule fioriture (un gif de temps en temps). Le navigateur le plus utilisé était Internet Explorer. En 2015, on estime que c'est 3 milliards de personnes qui ont accès à internet soit 42 % de la population mondiale. 70 % des utilisateurs sont des utilisateurs quotidiens. 144 milliards de mails sont envoyés chaque jour dans le monde (68,8 % sont des spams).

<http://www.blogdumoderateur.com/chiffres-internet/>

30 – Fondation de Google : 1998

Larry Page et Sergey Brin sont deux étudiants qui souhaitent se lancer dans l'entrepreneuriat. Ils songent à créer un moteur de recherche plus puissant que ceux existants. Ils ont une idée révolutionnaire : la création de l'algorithme PageRank. L'idée de Google est née. Son nom vient du terme mathématique googol : qui désigne un chiffre commençant par 1 suivi par cent « 0 ». Selon la légende, ça serait une erreur de frappe lors de l'enregistrement de la société qui serait à l'origine du nom Google.

31 – Première plateforme de téléchargement illégale : 1999

Napster était la première plate-forme de téléchargement (peer to peer) illégale de fichiers musicaux (en bénéficiant notamment de l'arrivée du format MP3). Active de 1999 à 2001, elle fut fermée par la justice pour violation massive des droits d'auteurs. Désormais, la société s'est reconvertie dans la vente de musique légale.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Napster>

32 – Fondation de Wikipedia : 2001

Pour commencer, une question à poser aux participants : Qu'est-ce qu'une plate-forme participative ?

Fondé par Jimmy Wales et Larry Sanger, qui travaillaient à l'origine sur une encyclopédie libre : Nupedia. Cependant, chaque article devait être validé par un comité scientifique, ce qui rendait la progression du nombre d'articles lente. Ils entendirent parler du principe du Wiki (rapide en Hawaïen) : des pages Web où chacun peut créer, modifier, ou illustrer des pages de façon collaborative. Le succès est immédiat !

Il y a plus de 29 millions d'articles en 280 langues. Si jamais on imprimait tous les articles anglais, cela représenterait 1900 volumes d'Encyclopaedia Britannica mais si on la sauvegardait, cela ne tiendrait que sur 20 Go !

<http://blog.cozic.fr/les-faits-marquants-histoire-de-wikipedia>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia>

33 – Création de Youtube : 2005

Steve Chen, Jawed Karim, Chad Hurley sont d'anciens employés de Paypal (le système de paiement sécurisé en ligne). Ils décident de créer une plateforme de visionnage de vidéos où chacun peut poster les siennes. Très vite repéré par Google, qui rachète la société pour 1,65 milliard de dollars en 2006), Youtube est devenu en moins de 10 ans un des sites les plus consultés au monde : 100 h de vidéos sont mises en ligne chaque minute. La vidéo la plus vue en 2015 est Gangnam Style avec 2,5 milliards de visionnage !

<http://fr.wikipedia.org/wiki/YouTube>

34 – Sortie de l'iPhone : 2007

Contrairement à une idée répandue, l'iPhone n'est pas le premier smartphone mais a énormément contribué à le démocratiser en remettant au goût du jour l'écran tactile, une technologie un peu oublié des années 80-90. A l'heure actuelle, nous en sommes déjà à la 8ème génération.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/IPhone>

35 – Prix du mégaoctet : 0,00022 \$: 2008

30 ans après, les capacités de stockage des disques durs ont été multipliées par 100 000 !

La moyenne de capacité d'un disque dur est d'environ 1 To. Cependant si la limite de stockage est sans cesse repoussée, la vitesse de lecture est elle limitée par des contraintes mécaniques.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Disque_dur

3

Pour aller plus loin

Pour en savoir plus sur les navigateurs et les moteurs de recherche, ainsi que sur les données personnelles, nous vous conseillons de vous référer à la fiche [Outil – Internet : histoire, évolution et fonctionnement](#).