



HAL
open science

Internet

François Hatot

► **To cite this version:**

François Hatot. Internet. Vocabulaire de l'ingénierie pédagogique, 2023, <https://pufr-editions.fr/produit/vocabulaire-de-ingenierie-pedagogique/>. hal-04144841

HAL Id: hal-04144841

<https://hal.science/hal-04144841>

Submitted on 28 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Texte préparatoire à l'édition des PUFR :

Hatot, F. (2023). Internet. Dans Baptiste Doucey & Cécile Goï (dirs), *Vocabulaire de l'ingénierie pédagogique* (p. 122-123). PUFR. <https://pufr-editions.fr/produit/vocabulaire-de-lingenierie-pedagogique/>

Définition

Internet est un réseau mondial qui interconnecte les ordinateurs, smartphones, tablettes et autres machines connectées. Ce réseau a la particularité d'être ouvert : on peut s'y connecter de n'importe où dès lors que l'on a payé son abonnement aux fournisseurs d'accès à internet (F.A.I.) ou que l'on est connecté à un réseau public gratuit, et que l'on se connecte depuis un pays où internet n'est pas interdit ou censuré. Cette ouverture le distingue d'un intranet, réseau d'ordinateurs internes accessibles après authentification sur le réseau par l'utilisateur. On navigue sur le réseau internet par liens hypertextes, renvoyant d'un point à l'autre du réseau. L'internaute consulte des sites web pour prendre connaissance visuellement des contenus hébergés sur les serveurs.

Avant l'âge d'or du « réseau des réseaux », il y eut *ArpaNet*, projet de l'ARPA – *Advanced Research Projects Agency* associée au Département américain de la Défense. En 1967, un réseau interconnecté d'ordinateurs et de logiciels réputés « incompatibles » est initié. Ce projet financé abondamment par la défense se concrétisera quatre ans plus tard sous la forme d'un réseau réel de quatre universités : l'Université de Californie Los Angeles (UCLA), l'Université de Californie Santa Barbara (UCSB), le Stanford Research Institute (SRI International) et l'Université de l'Utah (UU). En Europe l'IRIA – *Institut de Recherche en Informatique et Automatique*, se donne un objectif similaire pour le projet Cyclades dès 1972, qui aboutira en 1974 à

la création d'un réseau composé d'une quinzaine de centres équipés d'ordinateurs fournis par six fabricants différents.

Ce qui préfigure l'internet contemporain est né du travail proposé par Tim Bernes Lee au CERN – Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire - et refusé à l'époque. Ce jeune physicien américain de 30 ans fut en 1990 le créateur du code html – *hyper text markup language*. C'est ce code qui permet de créer les hypertextes qui structurent encore aujourd'hui internet. Il a par ailleurs écrit le programme *server* permettant de rendre accessible en ligne les documents hébergés sur un ordinateur et a également défini la procédure http – *hypertext transfert protocol* – qui permet d'accéder à un serveur contenant des données via un navigateur internet, par exemple *Firefox*.

Il existe un protocole sécurisé pour identifier les ordinateurs du réseau. Il s'agit d'une adresse IPV4 – Internet Protocol version 4 - qui identifie chacun des paquets émis sur le réseau, adresse par ailleurs contrôlée selon le *Transmission Control Protocol* - TCP pour garantir que le bon message parvient au bon destinataire.

Un système d'adressage permet également d'appeler les pages de manière plus naturelle. Il s'agit de machines, les DNS – *Domain Name Server* qui facilitent l'adressage des sites en rapportant une adresse IP (*Internet Protocol*) à un nom de domaine pour rendre plus facile la recherche d'un contenu particulier hébergé sur le réseau.

Enfin, les sites sont codés en HTML/CSS. Ce code permet de mettre en forme et paramétrer des hypertextes, et est décodé par les navigateurs web (*Firefox*, etc.) pour présenter les sites de manière visuelle à l'utilisateur final sur son écran. C'est de ce point de vue que l'on peut identifier la notion d'internet à celle des hypertextes car c'est cette logique, celle des liens, presque inchangée depuis le début, qui a été choisie pour donner corps à ce « réseau des réseaux ». Bien que les pages web soient désormais souvent le produit du travail d'un CMS – *Content Management System* (Ex. : Wordpress) ou en éducation d'un LMS – *Learning Management System* (Ex. : Moodle), on est encore amené ponctuellement dans les activités de publications

Web à éditer le code en manipulant le code HTML, et c'est ce jeu de codage/décodage qui explique nombres d'erreurs d'affichages, ou de bugs lors de la conception d'un site.

Enfin, des moteurs de recherche référencent, en leur associant des mots-clés, les contenus mis en ligne afin de permettre de les retrouver en leur soumettant des requêtes.

Cette structure par liens hypertextes a été l'occasion de recherches très riches autour de la question de la performance dans l'apprentissage, en particulier en comparaison avec le système dit « classique » fondé sur le livre (Amadiou et al., 2011). De même, la constitution d'un réseau de communication mondial et la mise à disposition massive des connaissances en ligne bouleverse l'approche pédagogique. Ainsi, on voit émerger de nouvelles pratiques telles que l'apprentissage social et l'apprentissage co-actif, en matière d'approche par projet par exemple. L'étudiant peut dès lors devenir un « consom-acteur », il peut « contribuer, de manière réflexive et critique, à la co-construction de ce savoir à l'aide de l'enseignant et par la mise en place d'une veille numérique efficace » (Knauf et Falgas, 2020). En conséquence, le rapport au savoir et à la propriété intellectuelle, le savoir-faire, la socialisation et l'identité professionnelle peuvent être questionnés et remis en cause. De même, la question de la distance et donc celle de l'accompagnement des étudiants « non-présents » induit des réflexions sur la *présence à distance* (Jézégou, 2021), ou le suivi de ces étudiants dans les parcours asynchrones (Parent, & Baron, 2021).

De nombreux champs de recherche s'ouvrent avec le développement des technologies et leur intégration de plus en plus accomplie dans les processus d'apprentissage hybrides et distanciels. On pourra citer par exemple la question de l'engagement en formation, la dimension politique du design des plateformes numériques (Brangier & Bastien, 2010), les collectifs de formation à distance avec les affordances socioculturelles dans les environnements de formation en ligne (Simonian et al., 2016), la collecte et le traitement massif de données générées par l'environnement d'apprentissage (Rico-Bautista et al., 2019),

la blockchain concernant la sécurisation des données et des échanges d'informations scientifiques, l'identification des individus dans les communautés apprenantes et la propriété intellectuelle (Fedorova, 2020), ou encore l'Intelligence Artificielle dont l'étude des limites nous fournit l'occasion de recentrer les missions du système éducatif entier autour d'une définition humaine de l'intelligence (Cope et al., 2020).

Références Bibliographiques :

- Amadiou, F., Tricot, A., & Mariné, C. (2011). Comprendre des documents non-linéaires : Quelles ressources apportées par les connaissances antérieures ? *L'Année psychologique*, 111(02), 359.
- Rico-Bautista, D., Medina-Cárdenas, Y., & Guerrero, C. D. (2019). Smart University: A Review from the Educational and Technological View of Internet of Things. *Information Technology and Systems*, 427-440.
- Knauf, A., & Falgas, J. (2020). Les enjeux de l'hybridation pour l'apprentissage coactif. Retours d'expériences dans l'enseignement supérieur. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 30, Article 30. <https://doi.org/10.4000/dms.5073>
- Brangier, E., & Bastien, J. M. C. (2010). 12. L'évolution de l'ergonomie des produits informatiques : Accessibilité, utilisabilité, émotionnalité et influençabilité. In G. Valléry, M.-C. Le Port, & M. Zouinar, *Ergonomie, conception de produits et services médiatisés* (p. 307). Presses Universitaires de France.
- Cardon, D. (2019). *Culture numérique*. Presses de Sciences Po.
- Cope, B., Kalantzis, M., & Sears, D. (2020). Artificial intelligence for education: Knowledge and its assessment in AI-enabled learning ecologies. *Educational Philosophy and Theory*.
- Fedorova, E. P. |Skobleva. (2020). Application of Blockchain Technology in Higher Education. *European Journal of Contemporary Education*, 9(3), 552-571.

- Griset, P. (2010). L'émergence d'Internet. *Le Debat*, n° 160(3), 132-150.
- Jézégou, A. (2021, septembre). Le double défi de « la présence à distance » en e-Formation. Les effets du numérique dans la formation des adultes.
- Messaoui, A., Redondo, C., Molina, G., & Pironom, J. (2021). Impact du confinement sur les pratiques pédagogiques dans l'enseignement universitaire technologique en France : Une étude exploratoire. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 18(3), 1-16.
- Parent, S., & Baron, M. (2021). Émergence des « learning analytics » en éducation : Quelques défis et enjeux de l'analyse de l'apprentissage. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 47(4), Article 4.
- Raes, A., & Heutte, J. (2021, mai 27). How to measure and support engagement for an optimal learning experience? Annual Meeting of the Belgian Association of Psychological Sciences (BAPS 2021).
- Simonian, S., Quintin, J.-J., & Urbanski, S. (2016). La construction des collectifs dans l'apprentissage collaboratif à distance : L'affordance socioculturelle des objets numériques. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ere nouvelle*, Vol. 49(1), 63-90.