

EVOLUTION(S)

// Transformations numériques

// Innovation

// Actualité documentaire

Une lettre écrite par la bibliothèque
du campus de Lille Arts et Métiers

S05 -N°106 // 22 Septembre 2017

Les archives ouvertes

De la publication d'articles scientifiques

Autour des
usages numériques

TRANSFORMATIONS NUMÉRIQUES

Le travail de recherche, tel que pratiqué dans les laboratoires du campus par exemple, a plusieurs modes d'évaluation (pour rappel nous avons sur site 4 laboratoires : le [L2EP](#) – électronique de puissance -, le [LML](#) – mécanique -, le [LSIS](#) – systèmes d'information et robotique - et le [MSMP](#) – matériaux et surface). Un des piliers du suivi des travaux des chercheurs est la publication d'articles au sein de revues scientifiques. Une revue scientifique se distingue par son mode de sélection du contenu : un comité de pairs trie et valide après corrections les articles à publier. Ce système a pour objectif de certifier la qualité et la rigueur des écrits disponibles. Des [indicateurs bibliographiques](#) (nombre de citations, facteur d'impact de la revue, h-index) sont associés à ces revues et permettent un regard le plus objectif possible sur les résultats scientifiques.

La publication est donc un enjeu majeur pour un chercheur. Or, la très grande majorité des revues scientifiques à fort impact appartiennent à un tout petit nombre d'éditeurs (les plus célèbres sont Elsevier, JStor et Springer) qui chaque année augmentent leurs tarifs, étouffant ainsi la diffusion des avancées scientifiques. Rappelons que la recherche est très largement financée par de l'argent public et que le système imposé par ces éditeurs implique de payer deux fois (une fois pour la recherche, une fois pour obtenir l'accès aux résultats). Afin de pallier les difficultés croissantes de diffusion de la recherche, une alternative s'est mise en place : l'Open Access (ou Archives Ouvertes). La tête de pont du mouvement Open Access en France se nomme [HAL](https://hal.archives-ouvertes.fr/) : <https://hal.archives-ouvertes.fr/>.

La [Loi pour une République Numérique de 2016](#) inscrit [dans son article 30](#) l'autorisation légale pour le chercheur de déposer une version de ses articles (en suivant certaines règles) dans une plateforme ouverte du type HAL : « *lorsqu'un écrit scientifique issu d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des dotations de l'Etat (...) est publié dans un périodique paraissant au moins une fois par an, son auteur dispose, même après avoir accordé des droits exclusifs à un éditeur, du droit de **mettre à disposition gratuitement dans un format ouvert, par voie numérique** la version finale de son manuscrit acceptée pour publication* ». L'Allemagne et l'Espagne avaient déjà adopté ce type de loi.

Cette modification législative importante ponctue un travail en faveur de la diffusion des travaux scientifiques qui a débuté en 2001 (même si les physiciens avaient dès 1991 créé HEP-TH) à [Budapest avec un appel désormais célèbre](#).

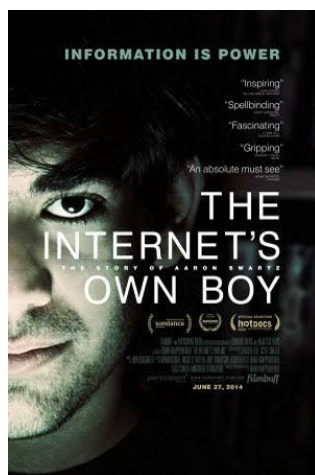
Arts et Métiers dispose de sa propre archive ouverte (qui est également liée de manière automatique à HAL) : [SAM](#) (<http://sam.ensam.eu>). L'ensemble des laboratoires de l'école y est représenté. Parcourir SAM c'est donc découvrir les domaines de recherche dans lesquels notre établissement rayonne. Ainsi, en favorisant la libre diffusion des savoirs, le mouvement de l'Open Access fait du savoir un bien commun comme il participe d'un changement de paradigme économique susceptible d'assurer la pérennité des bibliothèques universitaires, et les travaux de ses usagers.

Des questions ? Envie d'en savoir plus ? contact : willy.tenailleau@ensam.eu



L'actualité
en images

The Internet's Own Boy : l'histoire d'Aaron Swartz



Il n'est pas toujours aisé de faire comprendre l'importance des archives ouvertes, des licences gérant les propriétés intellectuelles ou des enjeux économiques autour de l'édition scientifique.

Ce film documentaire magistral raconte l'histoire (vraie) d'Aaron Swartz, figure légendaire d'Internet et militant de l'information, ses combats pour la diffusion du savoir et sa lutte tragique contre les éditeurs et institutions. Il permet de comprendre les enjeux derrière la publication scientifique tout en exposant une part de l'histoire d'Internet.

<https://www.youtube.com/watch?v=7ZBe1VFy0gc> (VOSTF)

Articles de la
semaine à
lire en ligne

\\ Energie et environnement

Et si l'électricité était produite grâce à un réseau d'égouts...

Aux Etats-Unis, la ville de Portland teste en ce moment une innovation qui permet de produire de l'électricité grâce au réseau d'égouts. Sur le même principe que l'énergie hydrolienne, les turbines mises en place visent à alimenter en électricité une partie des bâtiments de la ville grâce à une ressource jusqu'alors inexploitée.

<http://lenergeek.com/2017/09/18/portland-reseau-egouts-electricite/>

Suivez le titane au cœur du procédé de recyclage d'EcoTitanium

Eramet a inauguré le 15 septembre l'usine EcoTitanium de recyclage du titane aéronautique à Saint Georges de Mons (Auvergne-Rhône-Alpes) : un procédé en trois étapes truffées d'innovation et de technologie.

<http://www.usinenouvelle.com/article/en-images-suivez-le-titane-au-c-ur-du-procede-de-recyclage-d-ecotitanium.N588853>

\\ Ingénierie et entrepreneuriat

Un virage numérique s'impose

Il y a d'abord eu la mécanisation, lorsque la machine à vapeur a révolutionné la production industrielle. Puis, les chaînes de montage ont entraîné la production de masse, avant l'arrivée récente de l'automatisation. Bienvenue aujourd'hui dans l'industrie 4.0, là où les technologies numériques rendent l'usine de plus en plus intelligente.

<http://www.lesaffaires.com/dossier/usine-40-un-virage-numerique-s-impose/un-virage-numerique-s-impose/597102>

Quelle influence auront l'intelligence artificielle et les robots sur le monde du travail ?

Il ne fait aucun doute que dans le futur, la France continuera à intégrer l'intelligence artificielle, les robots et les outils d'apprentissage machine à l'ensemble des secteurs d'activité. Faut-il s'en inquiéter ?

<http://www.itrnews.com/articles/170735/influence-auront-intelligence-artificielle-robots-monde-travail-patrick-berdugo-directeur-general-france-f5-networks.html>

Découvrez l'aéroglace, la glace ultralégère

Aux types de glace déjà connus, dont certains sont plus denses que l'eau liquide, vient de s'ajouter « l'aéroglace ». Prédite par modélisation, cette forme apparaîtrait sous pression négative et serait bien plus légère que la glace ordinaire.

<http://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/physique-decouvrez-aeroglace-glace-ultralegere-68514/>

Un polymère déformable à la chaleur

De jeunes ingénieurs ont mis au point ce matériau déformable qu'ils destinent au marché médical et sportif notamment.

<https://www.franceinter.fr/emissions/futur-proche/futur-proche-15-septembre-2017>

Trois jours seulement pour bâtir ... une maison

Batiprint3D, une imprimante 3D peut fabriquer une maison de 95m² en trois jours seulement. Le Laboratoire des sciences du numérique de Nantes et l'Institut de recherche en génie civil et mécanique ont fabriqué ce robot afin de bâtir un logement social à Nantes.

<http://www.usinenouvelle.com/article/l-industrie-c-est-fou-trois-jours-seulement-pour-batir-une-maison.N588303>

Drones, robots, réalité virtuelle... 5 technologies qui révolutionnent le nucléaire

Le nucléaire s'empare de nouvelles technologies pour renforcer la sécurité de ses opérateurs, notamment en envoyant des robots sur les sites à risque ou en les formant avec des outils numériques, pour améliorer ses performances en termes de productivité mais également pour s'ouvrir à de nouveaux marchés.

<https://www.industrie-techno.com/drones-robots-realite-virtuelle-5-technologies-qui-revolutionnent-le-nucleaire.50584>

La roue qui simplifie vos trajets à vélo

La Copenhagen wheel est une roue arrière rendant n'importe quel vélo hybride. Elle stocke de l'énergie lorsque le cycliste freine ou lors des descentes afin de la relâcher lorsque l'effort devient plus compliqué.

<http://www.usinenouvelle.com/article/l-industrie-c-est-fou-la-roue-qui-simplifie-vos-trajets-a-velo.N587253>

Pourquoi tous les constructeurs automobiles se lancent dans le moteur hybride 48 volts

Moins cher qu'un hybride complet et presque aussi performant qu'un diesel, l'hybridation 48 volts permettrait d'atteindre les objectifs de CO2 fixés en Europe et en Chine. Une solution à peu près aussi performante que le diesel en termes de rejet de dioxyde de carbone (CO2) au même prix, voire moins cher ?

<http://www.usinenouvelle.com/article/pourquoi-tous-les-constructeurs-automobiles-se-lancent-dans-le-moteur-hybride-48-volts.N587803>

ACTUALITE DOCUMENTAIRE

Nouveautés à la bibliothèque du campus Lille A&M

\\ Revues



Le journal des énergies renouvelables n°239
Dossier sur la dynamique hydrogène et les premiers projets de production industrielle de ce gaz.



Arts&Métiers Mag n°393
Le congrès national des gadzarts se tient cette année à Grenoble. L'occasion de se pencher sur les attraits technologiques et novateurs de ce vivier industriel et économique.

La Recherche n°527

Une plongée dans le réseau cérébral pour découvrir, un atlas des liaisons entre neurones ou la complexité du cerveau reproduite dans une puce.

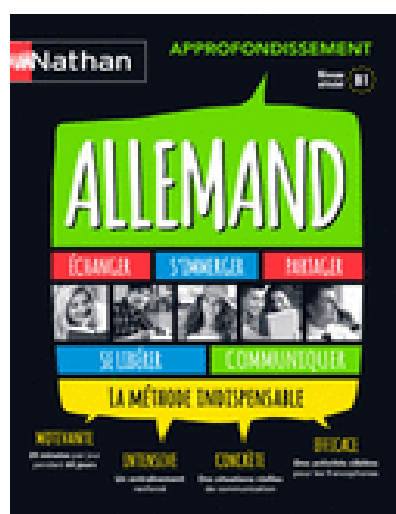


Time n°39

Zoom on the destructions caused by the hurricane Irma and the way the strongest storm in the open Atlantic was met by an equally strong response on land.



\\ Méthode



Allemand : la méthode 100% audio : approfondissement, niveau atteint B1

Une méthode totalement audio pour progresser vers le niveau B1. Elle propose des explications grammaticales simplifiées, une langue orale authentique et contemporaine pour s'immerger dans l'esprit du pays, des supports brefs, complets et variés pour assimiler étape par étape, et aussi des activités de phonétique qui ciblent les difficultés des francophones. Existe aussi en anglais, espagnol, arabe, français langue étrangère et chinois

<http://catalogue.ensam.eu/flora/ark:/21548/1154041>

Crédits photo



Toutes les images utilisées sont sous [Créative Commons](#) Attribution

Bandeau Titre : **Smartphone**-/ [Graeme Paterson](#)

Transformation numérique : **Technology 2** / [Kevin Shine](#)

La vidéo : **Camera Crew** / [shrtstck | icnt.mx](#) - **Vidéo de la semaine** / [Camille Duvin](#)

Innovation : **Left Behind LEGOs** / [Randy Heinitz](#)

Actualité documentaire : **Black_glasses_on_book** / [Pedro Fernandes](#)

Contacts

La lettre évolution(s) est réalisée par W. Tenailleau (willy.tenailleau@ensam.eu) et V. Crouzet (virginie.crouzet@ensam.eu) de la bibliothèque Arts et Métiers du Campus Lille (bib.lille@ensam.eu)