

# EVOLUTION(S)

// Transformations numériques

// Innovation

// Actualité documentaire

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

S06 -N°134 // 02 octobre 2018

Edition scientifique : et si,  
cette fois, on avançait ?  
*Plan S et cOAlition S*

Autour des  
usages numériques

## TRANSFORMATIONS NUMÉRIQUES

Les enjeux liés à la publication scientifique et à l'accès aux savoirs sont depuis longtemps source de conflit entre les éditeurs privés, les chercheurs et les financeurs de la recherche publique. Ce sujet fut abordé à plusieurs reprises dans cette lettre. Pour mieux comprendre la suite de ce papier, nous ne pouvons que vous conseiller de (re)lire le [n° 106 de Evolution\(s\)](#) sur les archives ouvertes et un exemple des négociations en cours dans [le n° 127](#) (un accord a été trouvé depuis entre Springer et Couperin – la semaine dernière !). Pour faire plus simple et rapide tout en saisissant les aspects importants de l'open access, regardez le génial (et court) documentaire de DataGueule(s) intitulé « [privés de savoirs](#) ».

Ces derniers temps, et malgré l'absence d'une voie législative qui graverait dans le marbre les avancées, le volontarisme des acteurs publics a pris une nouvelle forme. Le premier signal fut envoyé le 4 juillet 2018 par Frédérique Vidal, ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, avec la présentation du [Plan national pour la science ouverte](#). Le titre est assez évocateur : les résultats de la recherche scientifique ouverts à tous, sans entrave, sans délai, sans paiement. Les ambitions sont posées, sans retenue : « ***Il s'agit d'atteindre 100% de publications scientifiques françaises en accès ouvert ; d'engager des processus d'ouverture des données de recherche, quand cela est raisonnable, conforme à l'éthique et au droit ; de développer des formations, de nouveaux outils et de nouveaux services.*** ». Nul doute que l'arrivée de [Marin Dacos](#), directeur [du Cléo](#), auprès du ministre en 2017 a participé de ces avancées.

En cette rentrée universitaire, une initiative européenne vient conforter la position française. Le 4 septembre 2018, l'annonce de la création de [cOAlition S](#) accompagne la présentation du *Plan S* : « D'ici 2020, les articles scientifiques basés sur les résultats d'une recherche financée par des fonds publics (fournis par des conseils ou agences de recherche nationales ou européennes) devront être publiés dans des revues ou des plateformes en accès ouvert ». Derrière cOAlition S, ce sont 12 financeurs de la recherche publique (l'Agence Nationale de Recherche (ANR) pour la France) et la communauté européenne qui s'associent pour, enfin, obtenir la libération du savoir déjà financé par des fonds publics.

Les recommandations vont encore plus loin et s'attaquent également à la propriété intellectuelle, obligeant la publication en [Creative Commons](#) avec licence d'attribution (ou CC-By : cela signifie que tout le monde pourra reprendre les contenus à partir du moment où l'auteur originel est crédité). Ce n'est pas un détail du tout, cela permettrait la libre circulation des connaissances, à l'inverse du copyright.

Si le plan S se met réellement en place, la diffusion de la recherche vivrait une véritable révolution copernicienne, faisant du savoir scientifique un bien commun (à peu près). Nul doute que la communauté des chercheurs, des bibliothécaires, des universitaires saura rester vigilante et solidaire pour obtenir son application.

Des questions ? Envie d'en savoir plus ? contact : [willy.tenailleau@ensam.eu](mailto:willy.tenailleau@ensam.eu)



L'actualité  
en images

### *Imprimer de nouveaux matériaux grâce aux ondes sonores*



Un nouveau procédé mis au point par une équipe de chercheurs d'Harvard a permis de fabriquer des gouttelettes de matières jusqu'alors trop visqueuses pour être imprimées correctement. Des ondes sonores créent une force supplémentaire qui s'additionne à la gravité pour faire tomber la goutte de l'embout d'impression. Une avancée qui pourrait mener à de nouveaux produits, notamment pour les secteurs pharmaceutique, cosmétique, de l'optique, ou encore de l'alimentaire.

<https://www.youtube.com/watch?v=4J67yCwrDMQ>

Articles de la  
semaine à  
lire en ligne

## \\ Energie et environnement

### *Renault se lance dans le stockage énergétique grâce aux batteries de voitures électriques*

Le groupe Renault lance Advanced Battery Storage, une solution de stockage stationnaire d'énergie basée exclusivement sur des batteries de véhicules électriques. Les premières installations seront réalisées début 2019 dans deux usines françaises et un site allemand.

<https://www.usinenouvelle.com/article/renault-se-lance-dans-le-stockage-energetique-grace-aux-batteries-de-voitures-electriques.N746419>

### *New battery gobbles up carbon dioxide*

A new type of battery developed by researchers at MIT could be made partly from carbon dioxide captured from power plants. Rather than attempting to convert carbon dioxide to specialized chemicals using metal catalysts, which is currently highly challenging, this battery could continuously convert carbon dioxide into a solid mineral carbonate as it discharges.

<http://news.mit.edu/2018/new-lithium-battery-convert-carbon-dioxide>

## \\ Ingénierie et entrepreneuriat

### *The bot that loved me: How intelligent automation will improve our jobs and our companies*

Machine learning technology is the key to reducing expenses, improving productivity and making workers happier.

<https://www.technologyreview.com/s/612185/the-bot-that-loved-me-how-intelligent-automation-will-improve-our-jobs-and-our-companies/>

### *Emploi des ingénieurs : au beau fixe et pour longtemps*

Les études annuelles continuent de confirmer les tendances des années précédentes. L'emploi des ingénieurs ne connaît pas la crise. Le secteur informatique tient le haut du pavé mais toutes les spécialités connaissent une évolution vers une demande massive de digitalisation.

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/emploi-ingenieurs-cadres-recrutement-salaires-58427/>

### *Supraconducteurs : un nouveau matériau pourrait conduire le courant électrique sans perte*

Un nouveau matériau à base d'hydrogène et de lanthane pourrait conduire le courant électrique, sans perte aucune, à la température de -13°C, contre -70°C pour les matériaux actuels. La course aux supraconducteurs à haute température est relancée.

[https://www.sciencesetavenir.fr/fondamental/supraconducteurs-la-promesse-du-lanthane\\_127669](https://www.sciencesetavenir.fr/fondamental/supraconducteurs-la-promesse-du-lanthane_127669)

### *Breakthrough in blending metals*

Researchers have found a way to create innovative materials by blending metals with precision control. Their approach, based on a concept called atom hybridization, opens up an unexplored area of chemistry that could lead to the development of advanced functional materials.

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/09/180924091644.htm>

### *Qu'est-ce que le RPA ? 4 points pour bien comprendre l'automatisation des processus métier*

Définition, avantages, pièges à éviter, typologie d'utilisateurs ; le point sur l'arrivée du Robotic Automatisation Process (robotisation des procédures) et de l'automatisation intelligente dans les entreprises.

<https://www.zdnet.fr/actualites/qu-est-ce-que-le-rpa-4-points-pour-bien-comprendre-l-automatisation-des-processus-metier-39873151.htm>

### *Faire voler un drone avec les yeux, c'est possible*

Une équipe de roboticiens américains a créé un système de contrôle pour un drone qui s'appuie sur une paire de lunettes détectant les mouvements des yeux pour envoyer des commandes à l'appareil.

<https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/drone-piloter-drone-seuls-mouvements-yeux-72956/>

### *Quand Ford s'inspire d'Iron Man pour son camion du futur*

Durant un salon allemand sur les véhicules commerciaux, Ford a présenté des images d'un potentiel futur camion. En plus d'un aspect très futuriste, le véhicule possède quelques caractéristiques intéressantes, comme sa conduite autonome et son moteur 100% électrique. Son design a été inspiré par les super-héros de comics américains.

<https://www.usinenouvelle.com/article/l-industrie-c-est-fou-quand-ford-s-inspire-d-iron-man-pour-son-camion-du-futur.N748364>

### *Les pilotes de chasse du futur auront un tableau de bord obéissant au regard*

Le pilote de chasse du futur pourra afficher les informations de sa mission les plus pertinentes d'un simple regard. Elles seront projetées et mises en avant sur une planche de bord virtuelle.

<https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/aeronautique-pilotes-chasse-futur-auront-bleau-bord-obeissant-regard-72970/>

# ACTUALITE DOCUMENTAIRE

Nouveautés à la bibliothèque du campus Lille A&M

## \\ Revues



Technologie n° 214  
Dossier sur les apports des réalités virtuelle et augmentée dans le monde du travail comme dans les apprentissages.



L'Usine nouvelle n° 3577  
Les rêves de l'autonomie totale de la voiture se heurtent à la réalité : difficultés technique, évolutions règlementaires, limites de l'intelligence artificielle... Le point sur l'état actuel des choses.

Géo n°476

Contrée de glaciers, de forêts primaires, de steppes infinies et de cordillères acérées, la Patagonie se révèle. Voyage.



Courrier international n° 1456

Le bras de fer entre les 2 géants de la planète va bien au-delà d'une querelle commerciale. Analyse sur la manière dont les Etats-Unis cherchent à contenir l'émergence de la Chine.



## \\ Ouvrage



### *Mise en forme des matériaux. 1*

Une présentation des différents procédés de mise en forme utilisés en industrie : emboutissage, hydroformage, fabrication additive. Chaque mise en forme est modélisée et détaillée selon les avancées théoriques et numériques. Avec une analyse des diverses techniques relatives à l'optimisation et le calcul de fiabilité des procédés.

<http://catalogue.ensam.eu/flora/ark:/21548/1165227>

## 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](mailto:willy.tenailleau@ensam.eu)) et V. Crouzet ([virginie.crouzet@ensam.eu](mailto:virginie.crouzet@ensam.eu)) de la bibliothèque Arts et Métiers du Campus Lille ([bib.lille@ensam.eu](mailto:bib.lille@ensam.eu))