

# EVOLUTION(S)

// Transformations numériques

// Innovation

// Actualité documentaire

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

S05 -N°I22 // 20 février 2018

Données, information,  
connaissance, savoir  
*Un peu de théorie du management*

Autour des  
usages numériques

## TRANSFORMATIONS NUMÉRIQUES

Alors que les débats sur l'information sont légion, que des lois sont en préparation pour encadrer les nouvelles, il peut être de bon ton de revenir sur des concepts importants, fréquemment utilisés dans le langage courant mais avec parfois un peu de confusion.

On doit à Ikujiro Nonaka et Hirotaka Takeuchi, professeurs japonais spécialisés dans la théorie du management, une base théorique importante sur la construction de la connaissance. Avant de rentrer dans les détails de ce qu'est le savoir, un retour sur les données et les informations est nécessaire. **Une donnée est le résultat direct d'une mesure.** Elle peut être collectée par un outil de supervision, par une personne ou juste récupérée via une source annexe. Une donnée seule ne peut pas permettre de passer à l'action. Toutefois, les enjeux autour de la récolte de données – au moins dans le domaine scientifique – sont actuellement au cœur d'une réflexion importante sous le terme de data mining ou [fouille de données](#).

**Une information est une donnée à laquelle un sens (ou une interprétation) a été ajouté.** En d'autres termes, l'information est une donnée placée dans un contexte pour l'augmenter d'un sens. On peut, d'une information, proposer une action ou une réponse.

Enfin, la connaissance sera le fruit d'une réflexion sur les informations analysées. On peut dire

ainsi que **la connaissance est une information comprise.**

C'est ici qu'interviennent MM. Nakata et Takeuchi qui différencient la connaissance selon deux grandes classes :

- **La connaissance tacite** : c'est la connaissance que possèdent les individus. Elle n'est pas formalisée et difficilement transmissible.
- **La connaissance explicite** : c'est la connaissance formalisée et transmissible sous forme de documents réutilisables. La connaissance explicite se transmet par des documents formalisés et normalisés.

Dans *Organizational Knowledge Creation Theory*, les professeurs déjà cités proposent un modèle (nommé *SECI* pour Socialisation, Externalisation, Combinaison, Internalisation) afin de mieux comprendre la création et la circulation des connaissances dans une organisation. Vous en trouverez une explication courte et synthétique sur le site [dgc.iesf](http://dgc.iesf).

Pour conclure, le savoir consiste en un ensemble organisé de connaissances (explicites). De la bonne assimilation de ces concepts dépendent les actions que nous pouvons mener et les expertises que nous pouvons qualifier.

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



L'actualité  
en images

### *En Corée du sud, les robots aussi ont leur Jeux Olympiques*



Les robots ont chaussé les skis. Dans un tournoi baptisé « Edge of Robot : Ski Robot Challenge », huit équipes issues d'universités spécialisées en robotique, d'instituts technologiques ou de d'entreprises privées, se sont affrontées. Pour gagner le robot devait finir la course le plus rapidement possible tout en slalomant entre les obstacles.

<https://youtu.be/jreLOtVjm3k>

Articles de la  
semaine à  
lire en ligne

## \ Energie et environnement

### *Une source d'électricité inspirée de l'anguille électrique*

En recréant la structure des cellules des anguilles électriques avec des hydrogels, des chercheurs ont mis au point une source électrique souple et biocompatible.

<https://www.pourlascience.fr/sd/technologie/une-source-deelectricite-inspiree-de-languille-electrique-12797.php>

### *Des adolescentes mettent au point une tente solaire pour les sans-abris*

Aux États-Unis, une célèbre université a récompensé un groupe d'une douzaine d'adolescentes pour avoir mené à bien un projet à destination des sans-abris. En effet, les jeunes filles ont fabriqué une tente peu encombrante capable de convertir l'énergie solaire en électricité.

<http://sciencepost.fr/2018/02/mettent-point-tente-solaire-abris/>

## \ Ingénierie et entrepreneuriat

### *Comment EDF teste les technologies IoT*

EDF travaille avec Nokia pour tester les technologies IoT dans ses laboratoires de R&D en Ile-de-France. Ses différents métiers mènent aussi un travail sur le big data. EDF avance lentement mais sûrement vers l'internet des objets.

<https://www.usine-digitale.fr/article/comment-edf-teste-les-technologies-iot.N653064>

### *L'industrie doit encore se remettre d'une décennie noire*

Une enquête de l'Insee sur les dix années de crise économique montre le lourd tribut que l'industrie manufacturière a dû payer. De 2006 à 2015, le secteur a perdu 530 000 emplois et 27 300 entreprises.

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/l-industrie-doit-encore-eponger-les-annees-de-crise.N653559>

### *Ce nouveau filtre à base de graphène a rendu l'eau du port de Sydney potable en une seule étape !*

Une équipe de chercheurs a démontré l'efficacité d'une forme de graphène spécialement conçue pour purifier l'eau : le filtre a rendu l'eau du port de Sydney potable en une seule étape.  
<https://www.nature.com/articles/s41467-018-02871-3>

### *Tissue paper sensors show promise for health care, entertainment, robotics*

Engineers have turned tissue paper -- similar to toilet tissue -- into a new kind of wearable sensor that can detect a pulse, a blink of an eye and other human movement. The sensor is light, flexible and inexpensive, with potential applications in health care, entertainment and robotics.

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/02/180214150217.htm>

### *Diota veut automatiser le contrôle qualité industriel en mêlant robotique et réalité augmentée*

Le français Diota ne réserve pas sa technologie de réalité augmentée qu'aux opérateurs humains. Sa nouvelle offre l'applique aux robots industriels pour leur permettre d'effectuer des opérations de contrôle qualité sur des ensembles complexes et avec une marge d'erreur extrêmement faible.

<https://www.usine-digitale.fr/editorial/diota-veut-automatiser-le-contrôle-qualité-industriel-en-mêlant-robotique-et-réalité-augmentée.N654154>

### *Using Software To Create A Strong Safety Culture In Manufacturing*

Instead of just bandaging up an issue, manufacturers need to take a strategic approach to creating a proactive safety culture using software solutions. A software platform allows safety managers and plant operators to gain a holistic view of safety in the organization.

<https://www.impomag.com/article/2018/02/using-software-create-strong-safety-culture-manufacturing>

### *L'agence spatiale française se rapproche de la Sncf pour des trains téléguidés*

Le Cnes et la Sncf ont conclu un partenariat pour étendre des tests sur des trains téléguidés, c'est-à-dire contrôlés par des conducteurs situés à distance. Pour cela, les satellites sont mis à contribution.

<https://www.numerama.com/tech/329099-lagence-spatiale-francaise-se-rapproche-de-la-sncf-pour-des-trains-teleguides.html>

### *Les données se mettent au service de la mobilité intelligente*

À l'heure où les humains se concentrent de plus en plus dans les centres urbains, la mobilité devient l'un des enjeux majeurs de la ville intelligente. La récolte des données, suivie de leur traitement par l'intelligence artificielle, est une piste prometteuse.

<https://atelier.bnpparibas/smart-city/article/donnees-mettent-service-mobilite-intelligente>

# ACTUALITE DOCUMENTAIRE

Nouveautés à la bibliothèque du campus Lille A&M

## \\Revue

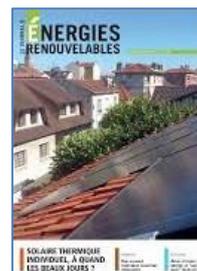


**Courrier international n°1423**  
Après des mois de tensions, Séoul et Pyongyang se réunissent pour les jeux Olympiques. Points de vue de la presse sud-coréenne et de la presse japonaise.



**L'usine nouvelle n°3550**  
Un état des lieux des fusions, regroupements, partenariats des écoles d'ingénieurs ainsi que leur classement.

**Le journal des énergies renouvelables n°241**  
Un dossier sur la chaleur renouvelable s'intéresse notamment au bois en fin de vie pour baisser les coûts d'approvisionnement.



**New scientist n°3160**  
Nombreuses sont les PMI à concevoir et produire des machines-outils, centres d'usines, robots... Un savoir-faire français dont la réputation dépasse nos frontières.



## \\Ouvrage



### *LaTeX pour l' impatient*

Un guide pour comprendre comment installer le logiciel LaTeX, créer un document structuré, composer tous les éléments usuels (titres, tableaux, dessins, etc.), et écrire des équations parfaites...

<http://catalogue.ensam.eu/flora/ark:/21548/1150560>

## 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))