

# EVOLUTION(S)

// Transformations numériques

// Innovation

// Actualité documentaire

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

S06 -N°I55 // 21 mai 2019

## Du « dark web »

*Espaces indexés, espaces controversés*

Autour des  
usages numériques

# TRANSFORMATIONS NUMÉRIQUES

Voilà une expression qui fait florès dans la presse généraliste et alimente le FUD (fear, uncertainty and doubt) : le « *dark web* ». Mais que recouvre cette expression ?

Le flou entretenu par l'expression *dark web* provient d'une qualification sociale et/ou juridique adossée à un principe technique. On appelle web visible l'ensemble des pages indexables par les robots des moteurs de recherches (on parle de *crawling* de ces pages) et donc accessibles en utilisant Google ou [Qwant](#), par exemple. Structurellement le web « visible » - qu'on imagine en premier lieu et à tort en opposition au *dark web* - ne représente qu'une infime partie du web global (les chiffres varient entre 4 et 9% du web total).

L'opposé du web visible n'est pas le *dark web* mais ce qu'il est coutume de nommer le *deep web* ou « web profond ». Par opposition on parle donc de 91 à 96% du contenu total ! Toutefois, la dénomination *deep web* n'est en aucun cas synonyme de malveillance ou d'illégalité, bien au contraire : la plupart du temps on parle de contenu sécurisé par mot de passe (l'ensemble de nos ressources électroniques, les intranets, les sites de vos banques, vos mails etc...). Le *deep web* est donc une forme de contenant technique ne possédant aucune valeur morale en soi. Il existe également une frontière, le *web opaque* recouvrant les pages potentiellement accessibles aux moteurs de recherche mais non mesurées pour des raisons techniques.

Il existe un ensemble d'outils permettant d'accéder à une partie du deep web. Le premier est bien entendu de posséder un login et mot de passe (mails, banques, intranet...). Les échanges en Peer-to-peer sont également des parties de cet espace. Enfin, le réseau le plus important du deep web est constitué par le réseau Tor constitué de nœuds reconnaissables par leur terminaison en .onion. Tor assure – s'il est utilisé convenablement – l'anonymat des échanges. En effet, à l'origine, Tor fut créé par la navale américaine afin d'assurer la confidentialité des communications. Il fut ensuite déployé sous licence libre en 2004 avec le soutien d'ONG défendant les droits de l'homme afin de venir en soutien à des journalistes et militants de pays sous surveillance (et financé en partie par l'administration américaine). Au sein de ces structures techniques du web se mêlent des usages. Le terme *Dark web* qualifie les pratiques illégales menées au sein de l'espace profond. La quasi intégralité des actions illégales y sont disponibles (vente de numéros de cartes bancaires, d'armes, de drogues etc.). Cette zone pousse bien évidemment les gouvernements à tenter d'interdire ces usages. Cependant on peut souvent confondre l'architecture technique qui n'a pas d'objet en soi (le web profond et chiffré est aussi largement utilisé par les journalistes, les oppositions de pays en dictature...) et les activités qui y sont menées. De plus la construction du réseau Tor – construction dite « en oignon » -, comme celle de TCP/IP permet une souplesse telle qu'il sera toujours difficile de le contrôler.

En somme accéder au deep web est une chose quotidienne. Utiliser le réseau Tor peut avoir du sens dans le cadre d'une recherche de confidentialité vertueuse mais vous fera également flirter avec des contenus dangereux, illégaux et susceptibles de poursuite. Ce qui est *dark* est donc une partie des usages dans une architecture profonde.

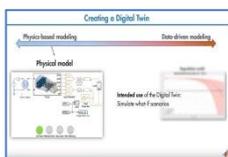
Des questions ? Envie d'en savoir plus ? contact : [willy.tenailleau@ensam.eu](mailto:willy.tenailleau@ensam.eu)

# LA VIDEO



L'actualité  
en images

## *Predictive Maintenance, Part 5: Digital Twin*



Predictive maintenance is one of the key application areas of digital twins. This video discusses what a digital twin is, why you would use digital twins, and how you can create them.

<https://www.youtube.com/watch?v=cfbKR48nSyQ>

Articles de la  
semaine à  
lire en ligne

## \\ Energie et environnement

### *Faire le plein d'énergie intelligemment*

Des chercheurs recourent à l'intelligence artificielle pour optimiser la recharge des véhicules rechargeables.

<https://www.techno-science.net/actualite/faire-plein-energie-intelligemment-N18460.html>

### *Communautés énergétiques : quand les citoyens bousculent le marché de l'électricité*

Le marché de l'énergie, jusqu'ici très centralisé est en train de se transformer du fait de l'apparition de *consomm'acteurs*, clients actifs à la fois producteurs et consommateurs d'énergie.

<https://theconversation.com/communautes-energetiques-quand-les-citoyens-bousculent-le-marche-de-lelectricite-116848>

## \\ Ingénierie et entrepreneuriat

### *Siemens entre dans la quatrième révolution industrielle numérique*

Le groupe allemand Siemens a annoncé le 7 mai une restructuration d'ampleur. Si la future introduction en bourse de la division Power and Gas, qui sera complétée par les turbines éoliennes de Siemens Gamesa Renewable Energy (SGRE), dont Siemens détient 59%, a été au cœur des commentaires, le groupe se tourne également résolument vers la numérisation de l'entreprise.

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/siemens-entre-dans-la-quatrieme-revolution-industrielle-numerique-66358/>

### *L'innovation vient au secours du futur*

Les start-up sont de plus en plus nombreuses à s'intéresser aux sujets de société. Elles arrivent avec des produits, des solutions informatiques parfois complètement inattendues et une idée simple: changer le monde. Certaines d'entre elles profitent de VivaTech pour s'exposer.

<https://nouveau-europresse.com.rp1.ensam.eu/Link/AML/news%c2%b720190514%c2%b7LF%c2%b7732%c3%9720%c3%9722456987860>

### *De nouveaux matériaux catalytiques pour la fabrication de carburants solaires*

Une équipe de chercheurs vient de développer de nouveaux matériaux photocatalytiques capables de capter le rayonnement solaire de manière bien plus efficace que les matériaux actuels.

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/de-nouveaux-materiaux-catalytiques-pour-la-fabrication-de-carburants-solaires-65576/>

### *Des composites céramiques qui se réparent d'eux-mêmes sans traitement thermique*

Une équipe de chercheurs de l'université d'Osaka au Japon vient de démontrer qu'il était possible de concevoir des matériaux céramiques capables d'autocicatrisation à température ambiante.

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/des-composites-ceramiques-qui-se-reparent-deux-memes-sans-traitement-thermique-65406/>

### *Where Are We Now With Digital Twin Technology?*

Digital twin technology as it applies to IIoT is still in early stages, but the fiercely competitive nature of the industries most suited to reap its benefits continues to drive innovation, analysts said.

<https://www.iotworldtoday.com/2019/05/08/digital-twin-technology-where-are-we-now>

### *Les unités de mesure font peau neuve*

L'évolution historique du système d'unités le plus invariable et le plus universel jamais établi par l'Homme entre en vigueur le 20 mai 2019.

<https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/physique-nouvelle-definition-kilogramme-vigueur-unites-mesure-font-peau-neuve-73542>

### *Les premiers camions électriques alimentés par caténares roulent en Allemagne*

Une voie autoroute équipée de caténares et réservée aux camions hybrides vient d'être inaugurée près de Francfort-sur-le-Main en Allemagne. Cette technologie doit permettre de réduire les émissions de CO2 liées au transport de marchandises.

[https://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/transports/des-camions-hybrides-sur-une-voie-d-autoroute-a-catenaires\\_133601](https://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/transports/des-camions-hybrides-sur-une-voie-d-autoroute-a-catenaires_133601)

### *Selon Airbus et la RATP, le transport urbain volant est pour bientôt*

Les deux fleurons français du transport ont déclaré unir leurs forces pour développer un réseau de taxis volants autonomes d'ici cinq ans. Si, de l'avis des partenaires, les briques techniques sont d'ores et déjà disponibles, ce projet ambitieux aura à relever de nombreux défis.

<https://www.industrie-techno.com/article/selon-airbus-et-la-ratp-le-transport-urbain-volant-est-pour-bientot.56130>

# ACTUALITE DOCUMENTAIRE

Nouveautés à la bibliothèque du campus Lille A&M

## \\Revue

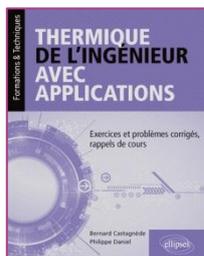


**L'usine nouvelle n° 3611**  
Focus sur la génération Z qui aborde l'entreprise avec une approche un peu différente des générations précédentes et l'affirme.



**Energie plus n° 626**  
Souvent présenté comme un atout pour la transition écologique, le numérique accroît son empreinte environnementale. Quelles sont les initiatives émergentes en la matière ?

## \\Ouvrage



**Travail & sécurité n°805**  
Gros plan sur les nuisances sonores au travail. Ce risque aux conséquences diverses et souvent délaissé peut cependant être facilement traité.



**Courrier international n° 1489**  
Les analyses de la presse sur la gauche américaine qui semble reprendre des couleurs dans la campagne pour la présidentielle de 2020.



*Thermique de l'ingénieur avec applications*

Rappels de cours, exercices, , problèmes corrigés pour aborder les échanges thermiques et en particulier les mécaniques de la conduction, de la convection et du rayonnement.

<http://catalogue.ensam.eu/flora/ark:/21548/1176318>

## 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** / [Virginie Crouzet](#)

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))