

EVOLUTION(S)

// Transformations numériques

// Innovation

// Actualité documentaire

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

S06 -N°140 // II décembre 2018

Le fil Facebook

Un algorithme qui veut « engager »

Autour des
usages numériques

TRANSFORMATIONS NUMÉRIQUES

Difficile de passer à côté. Avec la contestation des *gilets jaunes*, en cours depuis plusieurs semaines, les observateurs évoquent combien Facebook, et la diffusion « non contrôlée » de nouvelles, joue un rôle majeur dans la crise en servant de plateforme d'échange. Il n'est pas question ici de discuter de la véracité des informations mais plutôt d'essayer de décrypter comment Facebook diffuse les messages sur votre mur.

Facebook n'est pas Google. Son objet n'est pas de répondre à des questions. Ce que veut Facebook, c'est de l'engagement. Que notre profil soit le plus précis possible. Pour cela, il va essayer de nous faire interagir avec le contenu présent sur notre « mur ». Ainsi, un algorithme va tenter de proposer les messages les plus susceptibles d'attirer un clic, un commentaire, une évaluation.

Adam Mosseri (aujourd'hui patron d'Instagram, qui appartient à Facebook), alors responsable du *NewsFeed* (votre fil d'actu), a tenté une comparaison culinaire pour essayer d'en expliquer le fonctionnement (bien entendu secret et qui utilise des milliers de variables). Imaginez que vous allez au restaurant avec une personne que vous connaissez bien et que vous allez devoir choisir pour elle ce qu'elle va manger. Les étapes à suivre sont similaires au fonctionnement d'*EdgeRank* (nom initial de l'algorithme Facebook, qui sert à alimenter le NewsFeed).

1^{ère} étape : *l'inventaire*. Vous regardez le menu et vérifiez les options qui s'ouvrent à vous. Facebook, lui, fait un inventaire de tout ce qui a été publié par vos amis et des pages que vous suivez.

2^{ème} étape : *contexte et signaux*. Vous vous renseignez sur le type de repas (déjeuner, dîner ? Goûts de la personne concernée etc.). Facebook retient quels messages de quels auteurs vous ont déjà plu, la date, les publications les plus populaires...

3^{ème} étape : *les prédictions*. Quand vous essayez d'imaginer ce qui va plaire à la personne en fonction du menu disponible et du contexte, de ses goûts, Facebook recherche dans sa masse de données celles qui peuvent le plus intéresser. Facebook utilise (pour simplifier) une équation du type : « **Visibilité = Intérêt potentiel du créateur du message à vos yeux * Popularité d'un message * Qualité du créateur du message par le passé (auprès des autres) * Type (photo, statut, son...) * Date du message** ». Cette équation a été résumée par TechCrunch et vous pouvez la retrouver à l'adresse suivante : <https://techcrunch.com/2016/09/06/ultimate-guide-to-the-news-feed/>

4^{ème} étape : Passer commande. Ou *publier* un message sur le mur.

Cet algorithme n'a rien à voir, à proprement parler, avec la diffusion de Fake news ([infix](#)). Celle-ci jouera plus sur la structure technique des plateformes et nos différents biais cognitifs, mais c'est une autre histoire.

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



L'actualité
en images

Flex-Plane, le drone qui ondule au gré du vent



S'inspirant de la technologie des ailes flexibles des avions, un ingénieur californien a mis au point un drone qui ondule au gré du vent. Une technologie qui lui permet de se servir des courants d'air pour voler et de ne pas se rompre en cas de fortes bourrasques. La technique est inspirée de la technologie des ailes flexibles des avions et elle permet au "Flex-Plane" de ne pas s'abîmer, contrairement à un engin rigide qui risquerait de se rompre lors de fortes bourrasques. L'appareil en est encore au stade du prototype.

Le vol : <https://youtu.be/mrJgoQz5wSU>

Les explications : <https://www.youtube.com/watch?v=GWGqs3zqtA&t=336s>

Articles de la
semaine à
lire en ligne

\\ Energie et environnement

Pourquoi les émissions de CO2 continuent d'augmenter malgré le boom des renouvelables ?

Le charbon décline, le solaire et l'éolien connaissent une croissance folle. Pourtant, la hausse des émissions de CO2 connaîtra en 2018 un pic jamais vu depuis 7 ans, d'après le rapport *Global Carbon Project*. Malgré les progrès en matière de sobriété énergétique, nous consommons toujours plus d'électricité, de transport et de plastique.

<https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/rechauffement-climatique-emissions-co2-continuent-augmenter-malgre-boom-renouvelables-74244/>

"Sun in a box" would store renewable energy for the grid

MIT engineers have come up with a conceptual design for a system to store renewable energy, such as solar and wind power, and deliver that energy back into an electric grid on demand. The system may be designed to power a small city not just when the sun is up or the wind is high, but around the clock.

<http://news.mit.edu/2018/liquid-silicon-store-renewable-energy-1206>

\\ Ingénierie et entrepreneuriat

Etre ingénieur, oui mais comment ? 45 fiches de métiers prometteurs

La France compte-t-elle davantage de variétés de fromages ou de spécialités d'ingénieurs ? Pour vous aider à trouver la réponse, L'Usine Nouvelle vous a concocté 45 fiches métiers correspondant à quelques-unes de ces spécialités, des plus traditionnelles aux fonctions émergentes.

<https://www.usinenouvelle.com/article/etre-ingenieur-oui-mais-comment-45-fiches-de-metiers-prometteurs.N780044>

Intelligence émotionnelle du chef d'entreprise : mieux vaut un Maître Jedi qu'un seigneur Sith !

Christophe Haag, chercheur en psychologie sociale à l'emLyon business school, livre en exclusivité les résultats de sa dernière étude qui explore les profils émotionnels des chefs d'entreprise. L'intelligence émotionnelle semble prémunir des comportements toxiques.

https://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/emotions-les-meilleurs-managers-ont-un-qe-eleve_129888

Technique inspired by dolphin chirps could improve tests of soft materials

Scientists use various instruments to stretch, squeeze, and twist soft materials to precisely characterize their strength and elasticity. This method could be used to quickly characterize any soft, rapidly changing substance, such as clotting blood or drying cement.

<http://news.mit.edu/2018/owch-technique-tests-soft-materials-1206>

Baromorphes: des matériaux gonflés souples bio-inspirés

Mis au point par une équipe de chercheurs du laboratoire PMMH (ESPCI Paris, Université PSL, CNRS, Sorbonne Université, Université Paris Diderot), les baromorphes sont un nouveau type de matériau caoutchoutique constitué de canaux d'air que l'on peut gonfler. Le matériau va alors adopter une forme 3D, et avoir la capacité de changer de forme très rapide.

<https://www.techno-science.net/actualite/baromorphes-materiaux-gonfles-souples-bio-inspires-N17931.html>

La France est-elle prête pour l'industrie du futur ?

Lors d'un débat organisé le 4 décembre 2018, plusieurs professionnels du secteur de l'industrie se sont rencontrés afin d'aborder l'état actuel de l'innovation dans l'industrie et d'évoquer les pistes à suivre pour créer l'industrie du futur. A commencer par celle de l'intelligence artificielle.

<https://www.usine-digitale.fr/article/construire-l-industrie-du-futur.N778779>

Robotique : interagir avec le nanomonde

Un dossier Futura Sciences pour découvrir la richesse scientifique de la microrobotique thématique au travers d'exemples, en particulier un domaine émergent : comment interagir avec le nanomonde avec une interface robotisée capable de transmettre les déplacements et de faire ressentir les efforts de ce monde de l'infiniment petit.

<https://www.futura-sciences.com/tech/dossiers/robotique-robotique-interagir-nanomonde-1142/>

[Avis d'expert] Diesel vs électrique: un match pas si évident...

Si le véhicule électrique présente des avantages indéniables, il n'est sans doute pas la solution universelle à nos problèmes, estime Benoit Petit, président d'IAC Partners, cabinet de conseil en stratégie.

<https://www.usinenouvelle.com/article/avis-d-expert-diesel-vs-electrique-un-match-pas-si-evident.N776049>

Capteurs et mini-turbines, Hankook Tire révèle deux pneus du futur

La mobilité du futur ne s'invente pas que chez les constructeurs automobiles. Le 30 novembre, l'équipementier sud-coréen Hankook Tire a révélé deux concepts de pneumatiques au salon automobile d'Essen, en Allemagne. Des roues intelligentes capables de s'adapter en temps réel à la route pour augmenter les capacités et le confort des voitures.

<https://www.usinenouvelle.com/article/l-industrie-c-est-fou-capteurs-et-mini-turbines-hankook-tire-revele-deux-pneus-du-futur.N778739>

ACTUALITE DOCUMENTAIRE

Nouveautés à la bibliothèque du campus Lille A&M

\\Revue



Sciences humaines n°309
D'où venons-nous ? Qui sommes-nous ? Où allons-nous ? Tel est le fil conducteur de ce dossier inspiré du colloque « Etre humain, archéologie de nos origines »



Mesures n°909
Les services associés ont évolué pour s'adapter aux besoins en maintenance des industriels. Les nouvelles technologies proposent, notamment, une prise en main à distance ou des interventions plus rapides sur site.

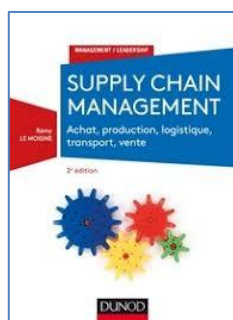
Arts & Métiers mag n°404
Dans son enquête 2018 sur l'insertion professionnelle des diplômés, la Conférence des grandes écoles pointe une conjoncture favorable pour les derniers arrivés sur le marché de l'emploi. Décryptage des chiffres-clés et focus sur les gadzarts.



Planète robots n°54
Quelle que soit leur nature les robots sont vulnérables aux attaques informatiques et l'industrie est sans doute le secteur économique le plus exposé à ces risques. Etat des lieux en matière de cyber-sécurité.



\\Ouvrage



Supply chain management

Synthèse sur la gestion de la chaîne logistique, les fonctions de l'entreprise qu'elle recouvre, ses méthodes et outils ainsi que sur la logistique inverse. Avec des exemples et des témoignages d'experts.

<http://catalogue.ensam.eu/flora/ark:/21548/1173671>

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)