

# EVOLUTION(S)

// Transformations numériques

// Innovation

// Actualité documentaire

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

S05 -N°112 // 21 novembre 2017

## Le design Thinking

*Une méthode de projet  
orientée utilisateurs*

Autour des  
usages numériques

# TRANSFORMATIONS NUMÉRIQUES

Les méthodes de gestion de projets sont nombreuses : de la planification en cascades (et son emblématique diagramme de Gantt) au Lean Management en passant par les diverses formes de pratiques agiles. Le plus ardu reste souvent de choisir la solution idoine. Dans le cadre d'un projet orienté utilisateur et visant la créativité, le Design Thinking (DT), et ses multiples formes, s'impose aussi bien dans le monde de l'entreprise que pour les activités créatives.

De quoi parlons-nous avec ce nouveau terme anglo-saxon ? L'objet du DT est de s'appuyer sur différentes phases pour recueillir les besoins utilisateurs (*Empathize*) et recadrer un projet (*Define*) avant de proposer des idées nouvelles (*Ideate*). Le DT incite ensuite au développement concret des idées (*Prototype*) et à sa confrontation avec les utilisateurs (*Test*). [Tim Brown](#), dirigeant d'Ideo, résume le DT en trois grandes étapes : l'inspiration, l'[idéation](#) et l'implémentation.

Au sein de chaque étape, différentes techniques sont mises en œuvre et demandent diverses compétences d'animation, de recherche et de synthèse. Une attention particulière, lors de la phase initiale, est portée à la (re)définition du sujet. En effet, trop de projets sont lancés sur des *a priori* ressentis par les porteurs sans remise en cause par les futurs utilisateurs. Ainsi un projet DT implique la participation des personnes qui seront touchées par le projet. L'objectif restera de définir ce qu'il est coutume de nommer insight (encore un mot anglais mais celui-ci n'a pas de traduction précise en français) : la compréhension par les utilisateurs du sujet et les leviers pouvant lui permettre de l'adopter.

Pour obtenir un résultat utile lors de cette première phase, vous serez amenés à créer en amont une cohésion de groupe afin de favoriser la parole de chacun et être ainsi à même de reformuler le projet initial en fonction des attendus des futures personnes concernées.

L'étape d'idéation va vous demander de questionner les techniques de recherche à votre disposition pour offrir une réponse adaptée à la question reformulée : qualitatives (entretien, observation, comparaison...) et/ou quantitatives (enquêtes, questionnaires...). L'objectif restera d'apporter une réponse conceptuelle à la problématique. Après les diverses recherches, des outils comme les techniques mentales permettront de saisir les « divergences » avant de proposer une solution originale.

La dernière étape, celle qui conduira à l'implémentation, demande une concrétisation de l'idée définie auparavant : comment proposer, avec les ressources dont on dispose, un prototype fonctionnel ? Celui-ci devra être testé et revu le cas échéant afin de répondre le plus possible à la demande des utilisateurs.

Il va ensuite être nécessaire de suivre un « apprentissage ». Cette phase consistera à recevoir les retours du client et déterminer si la solution proposée répond aux objectifs fixés lors des précédentes étapes. L'objectif : identifier les différentes sources d'amélioration.

Le DT s'approche des conduites dites UX (expérience utilisateurs) et son ambition est de favoriser la créativité. Si ce sujet vous intéresse, je vous conseille [la lecture de Nicolas Beudon](#) qui saura vous apporter d'autres pistes pour approfondir le sujet.

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



L'actualité  
en images

## *Inside the Autonomous Super Highway Race*



Montez à bord d'un véhicule autonome Waymo et partagez l'expérience de l'intérieur !

<https://www.youtube.com/watch?v=aaOB-ErYq6Y>

Articles de la  
semaine à  
lire en ligne

## \\ Energie et environnement

### *Colloque National Eolien 2017 : les acteurs de l'éolien présentent leurs innovations*

La filière éolienne est arrivée à maturité en France. Mais elle ne cesse pas d'innover pour autant. Lors du Colloque National Eolien 2017, nombre d'acteurs sont venus présenter leur solution pour favoriser la concertation, optimiser le productible, voire faciliter la maintenance. Sélection en vidéo.

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/innovation-eolien-29890.php4>

### *The future of plastics recycling*

The environmental consequences of plastic solid waste are visible in the ever-increasing levels of global plastic pollution both on land and in the oceans. Recent research points the way toward chemical recycling methods with lower energy requirements, compatibilization of mixed plastic wastes to avoid the need for sorting, and expanding recycling technologies to traditionally nonrecyclable polymers.

<http://science.sciencemag.org/content/358/6365/870.full>

## \\ Ingénierie et entrepreneuriat

### *Ce que Renault attend de sa nouvelle entité "Renault Digital"*

En début d'année, Renault a créé Renault Digital, une nouvelle entité chargée de développer des applis et logiciels pour les différents métiers du groupe. Une façon de s'armer face à l'offensive des géants du numérique sur l'automobile.

<https://www.usine-digitale.fr/article/ce-que-renault-attend-de-sa-nouvelle-entite-renault-digital.N615293>

### *L'open innovation, quand les industriels se tournent vers les start-up*

14 start-up étaient finalistes du challenge "Industrie du Futur", une occasion pour les grands groupes comme Atos et SKF de faire de l'open innovation. De nouvelles idées et plus de flexibilité, les jeunes entreprises les intéressent particulièrement.

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/video-l-open-innovation-quand-les-industriels-se-tournent-vers-les-start-up.N612013>

### *Une technologie innovante de pultrusion pour des véhicules plus légers*

Des chercheurs financés par l'UE ont développé avec succès un processus innovant de fabrication pour l'enduction en ligne de composites pultrudés. Ce processus autorise des améliorations significatives en termes de temps et de coûts comparé aux technologies actuelles.

<http://www.techno-science.net/?onglet=news&news=16796>

### *AI Cooks up Recipes for Materials Fabrication*

A new machine-learning system could pore through millions of research papers to extract "recipes" for producing materials.

<http://www.robotictrends.com/article/ai-cooks-up-recipes-for-materials-fabrication>

### *Fastbrick Robotics développe un robot maçon 3D*

Cette jeune pousse australienne a développé un robot maçon qui peut déposer des briques, couche par couche, selon un modèle 3D afin de créer une structure en quelques heures seulement. Un procédé qui vient ajouter de la matière à l'image de la fabrication additive.

<https://www.3dnatives.com/fastbrick-robotics-macon-3d-16112017/>

### *Les boutiques robotisées Amazon Go seraient bientôt prêtes à conquérir les États-Unis*

La boutique robotisée Amazon Go va bientôt célébrer ses un an d'existence. Encore en phase d'expérimentation, le magasin serait toutefois en passe d'être finalisé. L'expérience menée par Amazon se révélerait concluante et le géant du e-commerce envisagerait désormais d'étendre sa technologie et de laisser le public utiliser Amazon Go.

<http://www.numerama.com/tech/306440-les-boutiques-robotisees-amazon-go-seraient-bientot-prettes-a-conquerir-les-etats-unis.html>

### *Ford invente une casquette high-tech pour éviter de s'endormir au volant*

Afin de réduire les accidents liés à la somnolence au volant, le constructeur automobile Ford a inventé une casquette intelligente capable de détecter les signaux de fatigue du conducteur.

<http://www.numerama.com/tech/305795-ford-invente-une-casquette-high-tech-pour-eviter-de-sendormir-au-volant.html>

### *Transport, e-commerce, distribution : ce que le camion autonome pourrait changer*

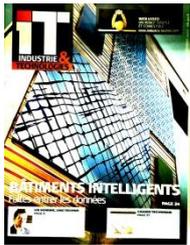
Tesla dévoile un nouveau modèle de camion autonome et électrique. Au-delà des routiers, ce sont tous les secteurs de la distribution, des transporteurs et de la logistique qui pourraient être concernés.

<https://www.usine-digitale.fr/article/transport-e-commerce-distribution-ce-que-le-camion-autonome-pourrait-changer.N615288>

# ACTUALITE DOCUMENTAIRE

Nouveautés à la bibliothèque du campus Lille A&M

## \\ Revues



Industrie & Technologies n°1003  
Dossier sur le secteur du bâtiment qui s'efforce de limiter ses consommations et ses émissions de gaz à effets de serre.



Arts & Métiers Mag n°395  
Les applications de l'intelligence artificielle se développent dans l'industrie. Quelle sera l'impact du machine learning sur la production ?

## \\ Ouvrage



Courrier international n°1411  
Une analyse de l'évolution des relations Iran-Arabie Saoudite à travers le prisme de la presse étrangère.



L'usine nouvelle n°3538  
Les entreprises collaborent de plus en plus avec les ONG. Comment ces partenariats peuvent-ils s'avérer salutaires à l'heure du dérèglement climatique ?



*Automatique : du cahier des charges à la réalisation de systèmes*

Une synthèse générale sur l'automatique : maintenance, commande, identification, traitement du signal ou encore informatique industrielle. Avec des informations concrètes sur les outils informatiques, les normes et la sûreté ou les applications technologiques et scientifiques.

<http://catalogue.ensam.eu/flora/ark:/21548/1161159>

## 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))