

Le futur de la maison intelligente • Le Cintic 27 QHD Touch : l'écran magique ! • Valeo XtraVue, voir l'au-delà ! • 3D Pen • IA, nouvelle menace ? • REMIDI T8, la musique entre vos mains



2018 - N°01

# AXONE

Jérémy Polomé

## Flux technologique

### FALCON HEAVY

La fusée la plus puissante au monde

### BOSTON DYNAMICS

Jusqu'ou iront'ils ?



### Shadow

le futur du PC

Alvaro Pinot Unsplash



GRYDA

# PRÉSENTATION

Je suis né à Liège en Belgique.

J'ai fait des études d'Art et de décoration d'intérieur à Don Bosco Liège, suivies d'un stage d'assistant en décoration à l'Opéra Royal de Wallonie.

J'ai été QA-Analyste du studio Phoenix Interactive qui produit des mods sur des jeux vidéos.

Et actuellement je suis un infographiste passionné qui aime la création graphique et artistique.



# Sommaire



**Le futur de  
la maison intelligente.**

Page : 4

**Valeo XtraVue,  
voir l'au-delà !**

Page : 16



**Le Cintiq 27 QHD Touch  
l'écran magique.**

Page : 8

**Falcon Heavy,  
la fusée la plus puissante au monde.**

Page : 20

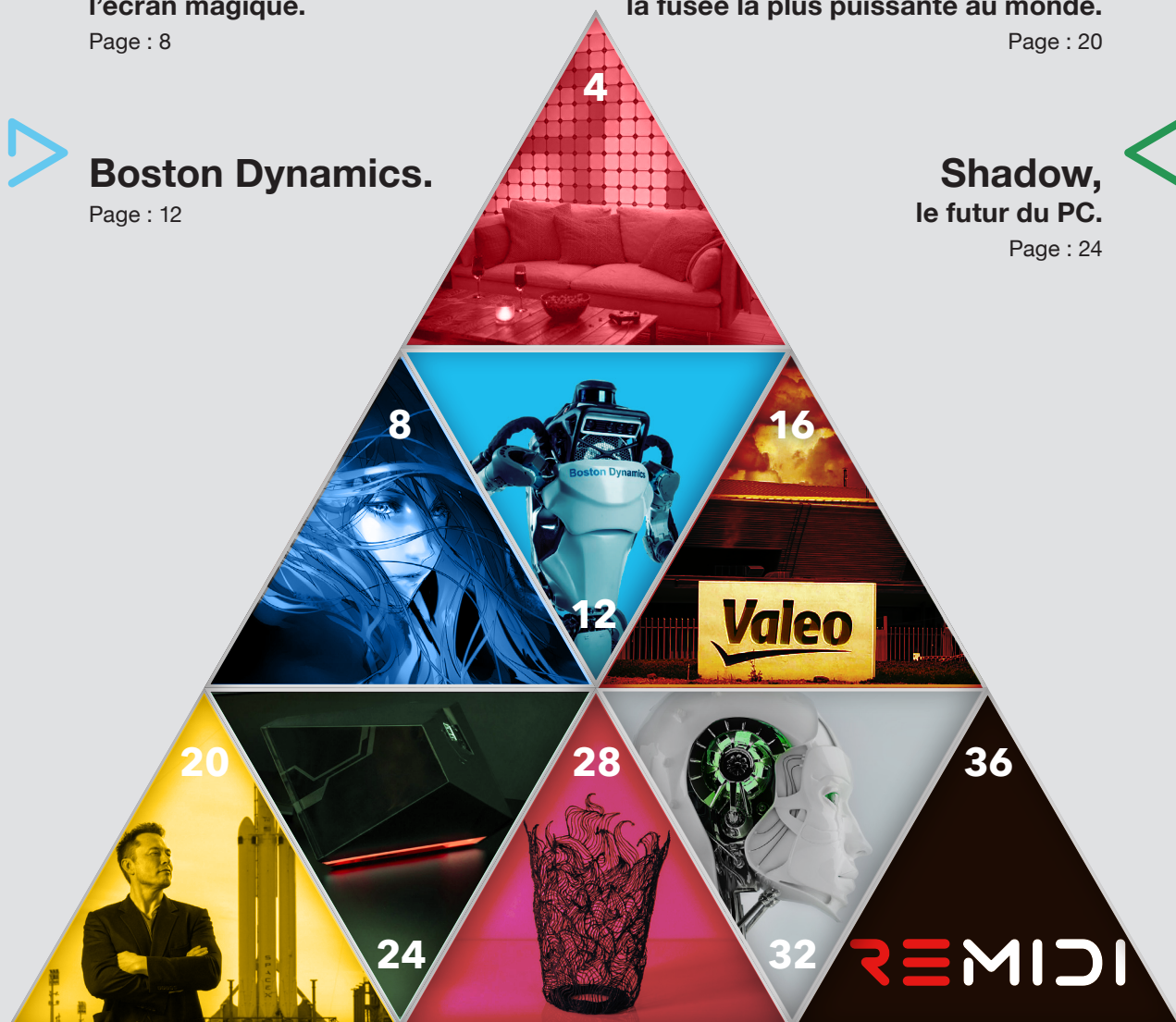


**Boston Dynamics.**

Page : 12

**Shadow,  
le futur du PC.**

Page : 24



**3D Pen.**

Page : 28



**IA,  
nouvelle menace ?**

Page : 32



**Gant T8**

**REMIDI, la musique  
entre vos mains.**

Page : 36



# LE FUTUR DE LA MAISON





# INTELLIGENTE

L'édition 2018 du CES est riche de nouveautés dans le domaine de la maison connectée. Des assistants vocaux de plus en plus répandus en passant par les systèmes de sécurité et l'éclairage intelligent.

Le CES (Consumer Electronics Show) est le temps fort de l'année dans le domaine de la domotique et plus généralement ce que l'on appelle la maison intelligente, ou smart home. Il serait évidemment trop long de passer en revue toutes les annonces, alors nous avons pioché parmi les innovations qui nous semblent les plus intéressantes et prometteuses.

## LE CONTRÔLE PAR LA VOIX, UN FUTUR PLUS PROCHE QUE L'ON NE LE CROIT

Les assistants vocaux sont de plus en plus domestiques. Amorcée en 2017, l'arrivée en force des assistants vocaux dans les appareils électroniques s'amplifie cette année. La tendance est aux enceintes connectées munies d'un écran tactile et d'une caméra. Le but est d'ajouter une information visuelle à l'assistant vocal et de permettre de passer des appels en vidéo.

Amazon a inauguré le concept avec l'Echo Show et plusieurs constructeurs lui ont emboîté le pas. Sony, JBL, LG et Lenovo ont présenté leurs enceintes à écran tactile basées sur l'Assistant Google. Installé dans une cuisine, ce type de

gadget permettra, par exemple, de demander à l'assistant d'afficher une recette de gâteau tout en jouant un morceau de musique ou un film.

Mais les principaux assistants vocaux actuels (Alexa, Assistant Google, Cortana, Bixby, Siri) s'immiscent aussi dans les téléviseurs des grandes marques, notamment LG et Samsung. On les retrouve également dans les réfrigérateurs Family Hub chez Samsung, InstaView ThinQ chez LG, dans une machine à laver, un four à micro-ondes et un lave-vaisselle chez Whirlpool. Et ce n'est pas tout. Les fans absolus de high-tech pourront aussi parler à leur serrure connectée Schlage ou même leur ventilateur de plafond Hunter !

## L'ÉCLAIRAGE TOUJOURS PLUS INTELLIGENT

L'éclairage est sans aucun doute l'un des domaines où la domotique a démontré une réelle utilité, avec des ampoules connectées simples à mettre en œuvre et relativement abordables. Les nouveautés sont pléthoriques au CES 2018, mais nous avons choisi d'en retenir trois.

Commençons par les Nanoleaf Light Panels, de petites dalles lumineuses triangulaires ou carrées à fixer au mur que l'on peut combiner entre elles (jusqu'à 1.000 pièces) pour recouvrir une large surface. Pilotables à la voix (Alexa, Siri, Assistant Google) ou au toucher, elles peuvent changer de couleur, d'intensité et se synchroniser avec la musique.

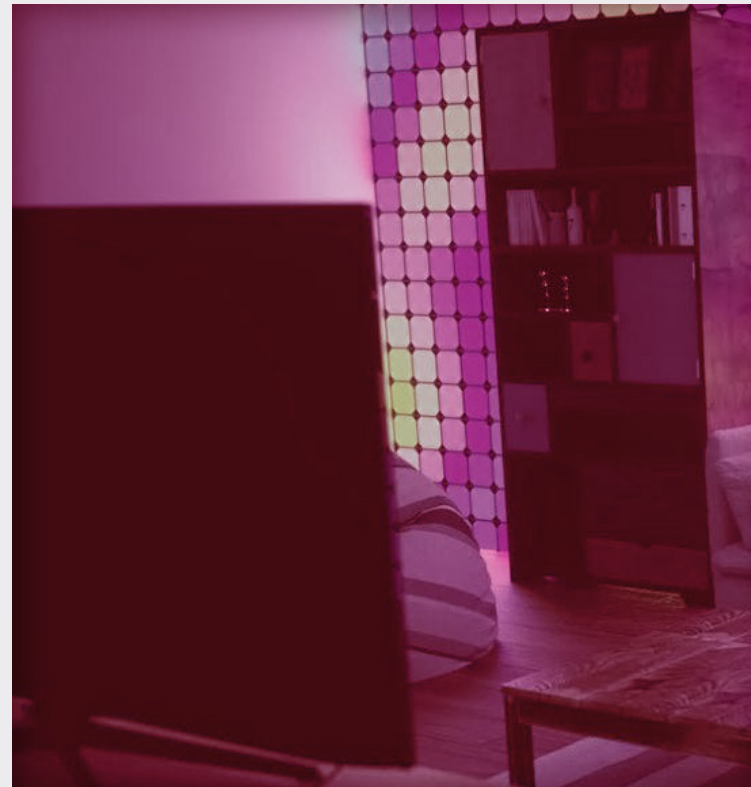
Dans un registre plus pratique, l'adaptateur Anyware Smart Adaptor a retenu notre attention. Il s'agit d'une douille pour ampoules à vis qui permet d'ajouter plusieurs fonctionnalités : contrôle de l'éclairage avec variateur, détection des mouvements et des sons pour allumage automatique, mesure de la température et de l'humidité d'une pièce, compatible Bluetooth et Wi-Fi. Le tout se pilote à distance depuis un smartphone Android ou iOS.

Terminons par Philips qui fut l'un des précurseurs dans le domaine des ampoules connectées avec sa gamme Hue. Le constructeur a présenté une nouvelle plateforme logicielle baptisée Philips Hue Entertainment qui peut synchroniser l'ambiance lumineuse à partir des films et jeux vidéo que l'on regarde ou de la musique que l'on écoute. Cela passe par une application pour Windows 10 et MacOS High Sierra (disponible au deuxième trimestre) que l'on installe sur son ordinateur, lequel peut être relié à un téléviseur pour étendre le système au salon. La condition première est que les contenus soient rendus compatibles avec Hue Entertainment. Le premier partenaire officiel est le fabricant de PC, claviers et souris dédiés au jeu vidéo Razer. Les journalistes ayant vu le système en action au CES se sont déclarés impressionnés. Mais encore faudra-t-il que les créateurs de contenus jouent le jeu...

## LA SÉCURITÉ CONNECTÉE EN PLEIN ESSOR

Avec l'éclairage, le marché de la sécurité connectée est celui qui connaît la croissance la plus importante. Serrures, caméras, parlophones contrôlables à distance depuis un smartphone et même à la voix pour certains sont présents en nombre au Consumer Electronics Show. Nous avons choisi de nous pencher sur deux produits qui ont attiré notre attention, l'un parce qu'il est techniquement intéressant, l'autre parce qu'il est français.

Commençons par le détecteur de présence Aura qui utilise les ondes Wi-Fi ambiantes propagées





par les box Internet en lieu et place d'une caméra ou de capteurs infrarouges. L'appareil se présente sous la forme d'un boîtier à brancher sur une prise secteur qui mesure les perturbations du champ d'ondes Wi-Fi lorsque des personnes, des animaux se déplacent ou quand un ventilateur fonctionne. En fonction de l'évènement, le système envoie une notification sur smartphone et peut aussi contrôler d'autres appareils domotiques (éclairage, caméra...). On peut aussi le contrôler à la voix via l'Assistant Google ou Alexa. Les scénarios d'usage évoqués sont assez variés : détection d'intrusion, surveillance d'une personne âgée, d'un adolescent, allers et venues d'un animal de compagnie...

La marque française Somfy est venue à Las Vegas avec une caméra de sécurité extérieure Full HD compatible HDR qui intègre une sirène d'alarme 110 dB, un microphone et un haut-parleur. La Somfy Outdoor Camera sait distinguer un humain d'un animal ou d'une voiture. Lorsqu'une personne inconnue approche, le haut-parleur l'avertit qu'elle est dans la ligne de mire de la caméra avant de déclencher l'alarme au bout d'un délai paramétrable. Les membres du foyer sont quant à eux reconnus, soit par la géolocalisation de leur smartphone, soit par un badge qui permet d'activer ou de couper le système. La caméra sera commercialisée l'été prochain, son prix n'a pas été communiqué.



Nanoleaf Square



# LE CINTIQ 27 QHD TOUCH :

Les outils évoluent mais le talent artistique reste immuable. L'écran interactif et tactile pour la création Cintiq 27QHD établit une nouvelle référence en matière de couleur et de résolution. Quand les formes d'expression créative les plus naturelles rencontrent une interface avancée qui réinvente le flux de travail créatif, vous n'avez plus besoin de vous adapter à l'outil ; c'est l'outil qui s'adapte à vous. Travaillez et créez de façon fluide à l'aide d'un stylet sensible à la pression et de gestes de saisie multi-touch, directement sur un écran grand format en verre et sans rebord. Le Cintiq 27QHD affiche des couleurs plus vraies que nature sur un écran haute résolution et vous offre une clarté et une intensité de couleurs sans égal lorsque vous créez, entre autres, avec le traitement d'images, l'animation 2D/3D, le développement de jeux, la pré-impression et la post-impression, la conception graphique. Son écran large 16:9 doté d'une densité de pixels quatre fois supérieure à celle d'une télévision à haute définition standard vous offre la résolution (2 560 x 1 440) dont vous avez besoin pour saisir jusqu'aux plus petits détails.

## WACOM COLOR MANAGER

**B**énéficiez d'une plus grande précision au niveau des couleurs et de plus d'uniformité avec le gestionnaire de couleurs Wacom Color Manager optimisé par X-Rite (vendu séparément). Les tablettes Cintiq 27QHD et Cintiq 27QHD Touch ne sont pas seulement des

outils extraordinaires pour créer des œuvres d'art, elles offrent un étalonnage des couleurs si précis qu'elles rendent n'importe quel écran de référence superflu pour les flux de travail où les couleurs sont essentielles – vous permet d'économiser du temps et de l'argent. Comme tout artiste le sait, le partage et la reproduction de la couleur peuvent être frustrants. Des couleurs que vous avez soigneusement créées dans votre œuvre d'art peuvent être très différentes en fonction de l'écran, du moniteur ou du projecteur que vous, vos collaborateurs ou vos clients utilisez pour afficher votre travail. Le réglage des couleurs sur un écran pour un produit final, comme des photos, des tirages ou de l'animation et des vidéos, peut être encore plus difficile. Pour que les couleurs semblent vivantes sur vos écrans et dans votre produit final et qu'elles reproduisent exactement ce que vous souhaitez sur tous vos appareils, vous devez créer un flux de travail avec gestion des couleurs. Chez Wacom nous disposons de produits qui peuvent aider à reproduire le mystère et la complexité grâce à la gestion des couleurs. Avec le gestionnaire de couleurs de Wacom (y compris l'outil d'étalonnage et le logiciel de profilage personnalisé de Wacom), vous pouvez éliminer les incertitudes, et créer des couleurs qui reflètent l'environnement. Une solution de gestion des couleurs ultime qui permet aux artistes, photographes et designers d'obtenir une remarquable précision des couleurs sur tous leurs écrans. Jumelez le gestionnaire de couleurs de Wacom avec le Cintiq 27QHD ou 27QHD Touch pour obtenir une combinaison créative ultime et qui vous permet de faire des économies et de gagner de l'espace sur votre bureau.

# L'ÉCRAN MAGIQUE !

## LA NOUVELLE TÉLÉCOMMANDE EXPRESSKEY

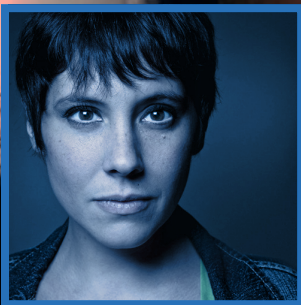
Passez plus de temps sur vos travaux et moins sur les réglages avec l'accès instantané aux raccourcis personnalisés et aux commandes à l'écran. La nouvelle télécommande ExpressKey encourage un flux de travail plus rapide et plus flexible avec un Touch Ring qui vous aide à faire défiler et pivoter le contenu, et à zoomer. Placez-le sur l'écran, sous votre clavier ou directement dans votre main. Passez moins de temps à rechercher ce dont vous avez besoin pour vous consacrer entièrement à l'exploration de vos idées.

## UNE BOÎTE À OUTILS COMPLÈTE ENTRE VOS MAINS

Que vous ayez besoin de la précision d'un stylet à pointe fine ou de la texture de larges coups de pinceau, le Pro Pen inclus avec l'écran satisfait toutes vos envies. Avec une gamme de pointes à portée de main, dont certaines reproduisent l'effet d'un feutre pour un tracé en douceur sur la surface de la tablette, tous vos outils artistiques préférés sont disponibles dans un seul et incroyable stylet. Conçu pour dessiner et peindre, pour le traitement d'image et l'animation 3D.







## **NATALIA TAFFAREL** **Portrait d'une retoucheuse visionnaire**

Natalia Taffarel fait partie des experts en retouche et en couleur les plus prisés. Son travail révolutionnaire apparaît régulièrement dans les plus grands magazines de mode (Vogue, Cosmopolitan, etc). Sa passion ? Révéler la beauté cachée dans les images, et apprendre aux autres comment y parvenir. Fille d'imprimeur, Natalia a depuis longtemps été initiée aux règles de couleur et de composition. Depuis, elle a continué à étendre son savoir sur l'art digital et la post-production, pour ensuite enseigner la retouche dans des classes du monde entier, de Dubaï à Londres, en passant par New York. Avant tout, Natalia est convaincue que l'ambition, la pratique et l'amélioration artistique continue vous amèneront à devenir un grand retoucheur.



## TRAVAILLER NATURELLEMENT

Le Cintiq Ergo Stand en option offre de nombreuses possibilités imaginées pour vous donner l'impression naturelle de travailler sur un chevalet ou une planche à dessin grâce à toute une série de positions ergonomiques. Assis ou debout. Quasiment tous les angles et positions sont possibles.

## EN CONCLUSION, l'avis d'un possesseur de Cintiq

Après tout ce jargon technique, je vais me permettre de vous donner mon avis en tant qu'artiste digital qui travaille sur Cintiq 12 wHD (toujours le modèle d'entrée de gamme malheureusement) depuis 6 ans. Ces objets sont de vrais petits bijoux d'écrans, « customisables » à souhait au niveau des options munies de raccourcis qui favorisent le flow de travail. Personnellement le Cintiq a été une révélation pour moi qui au départ ai découvert le dessin digital sur une tablette Samsung Galaxy de 7" de large. Cela a été comme de découvrir l'océan quand on a habité toute sa vie à côté d'une mare. Même si maintenant la norme pour un Cintiq est le 24" ma petite 12" constitue mon bien le plus précieux en matière de dessin.

# BOSTON DYNAMICS JUSQU'OU IRONT-ILS ?





C'est l'une des grandes fascinations d'Internet. Depuis des années, une entreprise de robotique basée comme son nom l'indique près de la capitale du Massachusetts, publie régulièrement des vidéos de ses créations. Mais à chaque fois, c'est la panique sur les réseaux sociaux tant les robots paraissent menaçants sur les images, voire animés de mauvaises intentions.

**P**ar exemple, si l'un des robots quadrupèdes, est poussé violemment du pied, il parviendra quand même à rétablir son équilibre. Derrière ce succès de YouTube se cache une entreprise spécialisée dans les technologies de défense, Boston Dynamics.

Il s'agit d'une société dont les prototypes autonomes reproduisent la démarche d'un humain ou d'un animal avec une stupéfiante fidélité. Cette réussite a piqué l'intérêt des plus grands car il y a quelques années, Google a décidé de racheter la société via sa filiale de recherche et de développement.

Ces robots, qu'ils soient bipèdes ou quadrupèdes, sont à chaque fois capables de prouesses déroutantes. Récemment, l'un d'eux a par exemple réussi un salto parfait quand d'autres sont capables d'évoluer sur tous les terrains à des vitesses époustouflantes. Voués à un usage militaire, ils n'en sont que plus inquiétants. D'ailleurs, dans la dernière saison de l'angoissante série «Black Mirror», les chiens-robots-tueurs

du futur ressemblent étrangement à ceux de Boston Dynamics...

Cette mauvaise réputation est telle que Google, qui a un temps possédé l'entreprise, a décidé de la revendre pour se départir de cette image. Ce changement d'investisseur n'a pas vraiment fait évoluer les créations de Boston Dynamics, loin de là. Ainsi, les derniers robots de Boston



Dynamics sont une fois de plus particulièrement effrayants, combinant à merveille leurs membres pour ouvrir une porte avant de s'y engouffrer. Reste simplement à espérer que ces machines ne se rebelleront pas comme dans les classiques de la science fiction.



# Boston Dynamics



## IMPOSSIBLE DE NE PAS COMPATIR DEVANT ATLAS, LE ROBOT MALTRAITÉ DE GOOGLE

Terminator et Robocop n'ont qu'à bien se tenir, car Atlas débarque. Le robot bipède a déjà réalisé plusieurs tours, tous plus incroyables les uns que les autres. Depuis, Boston Dynamics continue plus que jamais à tirer la robotique vers plus de complexité et plus de fiabilité, avec des prototypes troublants de réalisme, comme Atlas, l'humanoïde qui semble tout droit sorti d'un film de science-fiction.

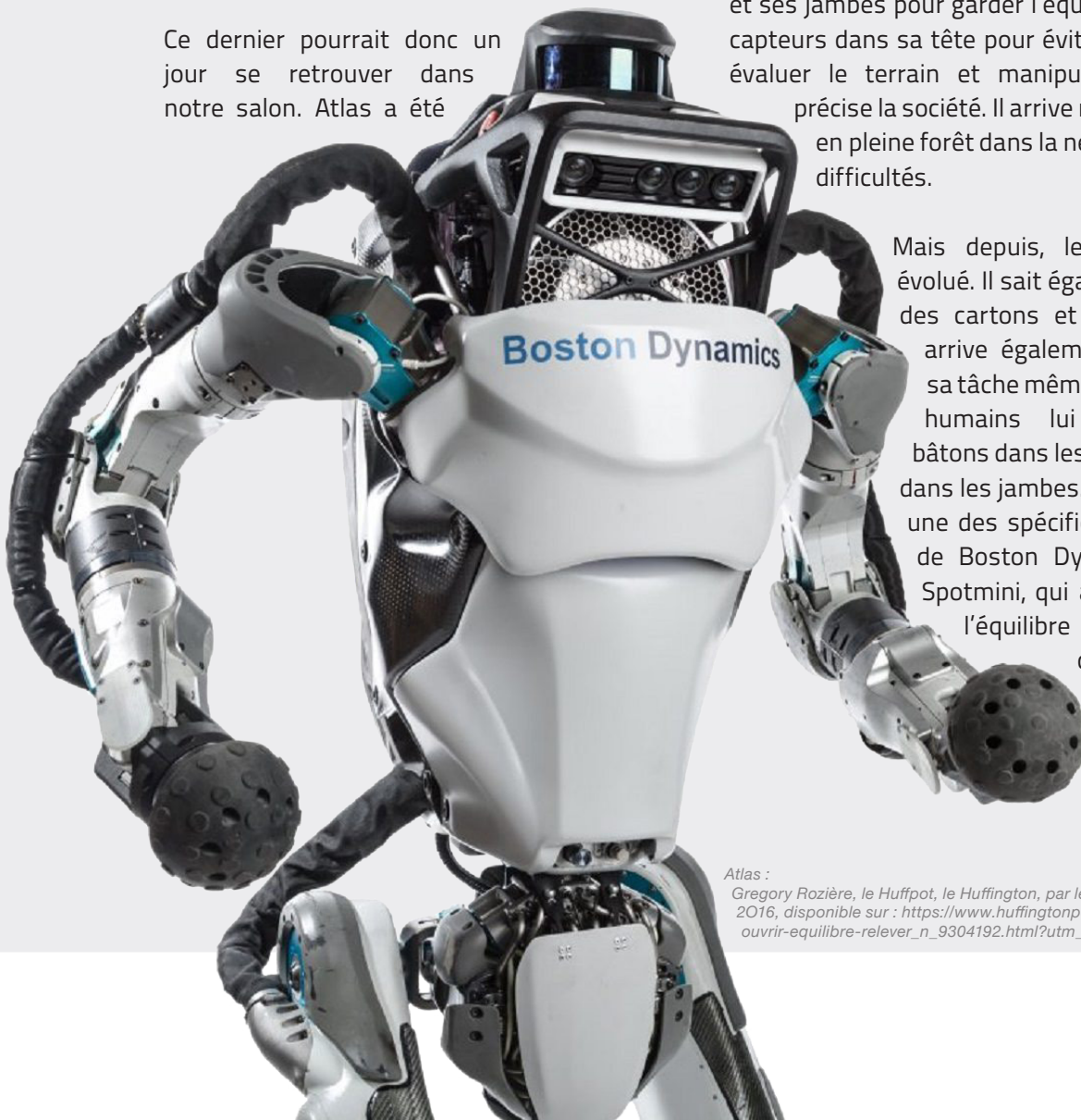
Ce dernier pourrait donc un jour se retrouver dans notre salon. Atlas a été

développé en partie grâce au financement de la Darpa, l'agence de l'armée américaine consacrée aux nouvelles technologies.

Il est «conçu pour opérer en intérieur et en extérieur», explique Boston Dynamics.

D'ailleurs, il sait lui aussi ouvrir des portes. De plus, Atlas utilise des capteurs dans son corps et ses jambes pour garder l'équilibre et d'autres capteurs dans sa tête pour éviter les obstacles, évaluer le terrain et manipuler les objets», précise la société. Il arrive même à marcher en pleine forêt dans la neige sans trop de difficultés.

Mais depuis, le robot a bien évolué. Il sait également attraper des cartons et les déplacer. Il arrive également à continuer sa tâche même si de méchants humains lui mettent des bâtons dans les roues, ou plutôt dans les jambes. On reconnaît ici une des spécificités des robots de Boston Dynamics, comme Spotmini, qui arrivait à garder l'équilibre quand on lui donnait un coup de pied.



Atlas :  
Gregory Rozière, le Huffpot, le Huffington, par le 24 février 2016, actualisé le 05 Octobre 2016, disponible sur : [https://www.huffingtonpost.fr/2016/02/24/robot-google-atlas-ouvrir-equilibre-relever\\_n\\_9304192.html?utm\\_hp\\_ref=fr-boston-dynamics](https://www.huffingtonpost.fr/2016/02/24/robot-google-atlas-ouvrir-equilibre-relever_n_9304192.html?utm_hp_ref=fr-boston-dynamics)

## SPOTMINI VEUT OUVRIR DES PORTES, SPOTMINI OUVRIRA DES PORTES

Comme toute machine, un robot est idiot et répond à la fonction pour laquelle on l'a programmé.

Lui, c'est SpotMini. « Bonjour SpotMini ». Sa mission : tenir sur ses quatre pattes et ouvrir des portes. Eh bien sachez que le robot qui ressemble de loin à un mammifère à quatre pattes ne compte pas laisser quiconque lui barrer la route. SpotMini a été conçu pour cette tâche et ne s'arrêtera pas avant d'avoir réussi à l'accomplir.

Par exemple, si un homme essaie de s'en prendre à la machine avec une canne de hockey en l'empêchant de jouer avec la poignée, en lui bloquant la porte, et en le tirant violemment en arrière pour l'empêcher de passer, SpotMini ne se laissera pas faire le moins du monde et va à chaque fois tenter d'ouvrir la porte pour atteindre son but.



Le robot ne se laisse pas impressionner et résistera tant qu'il peut. Ainsi l'humain arrêtera et laissera la machine accomplir son destin. Qui sait ? Peut-être que le jour où elle prendra conscience de ce qui l'entoure, cette machine en voudra à cet homme. Ce n'est d'ailleurs pas la première fois que Boston Dynamics maltraite ses robots. De plus, sous l'égide de Google avant d'être revendu à Softbanks, l'entreprise de robotique avait fait parler d'elle à cause d'une vidéo dans laquelle on voyait des ingénieurs bousculer violemment un robot humanoïde.



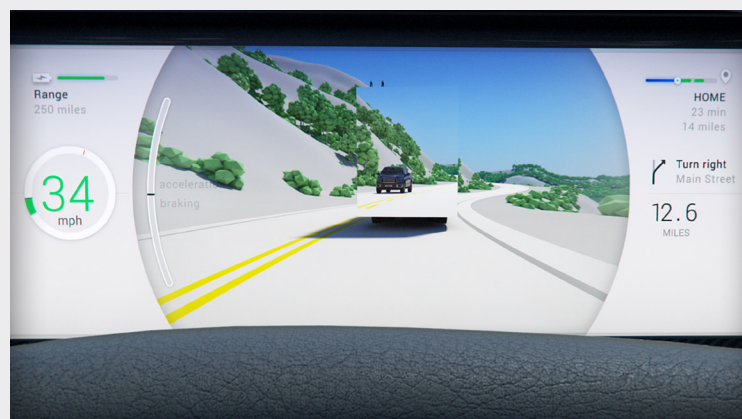
*SpotMini : Julien Cadot, Spotminiveut ouvrir des portes, Spotmini ouvrira des portes, Sciences, paru le 24 février 2018, disponible sur : Spotmini et les portes. <https://www.numerama.com/sciences/330897-vous-ne-voulez-vraiment-pas-empêcher-le-robot-de-boston-dynamics-douvrir-une-porte.html>*



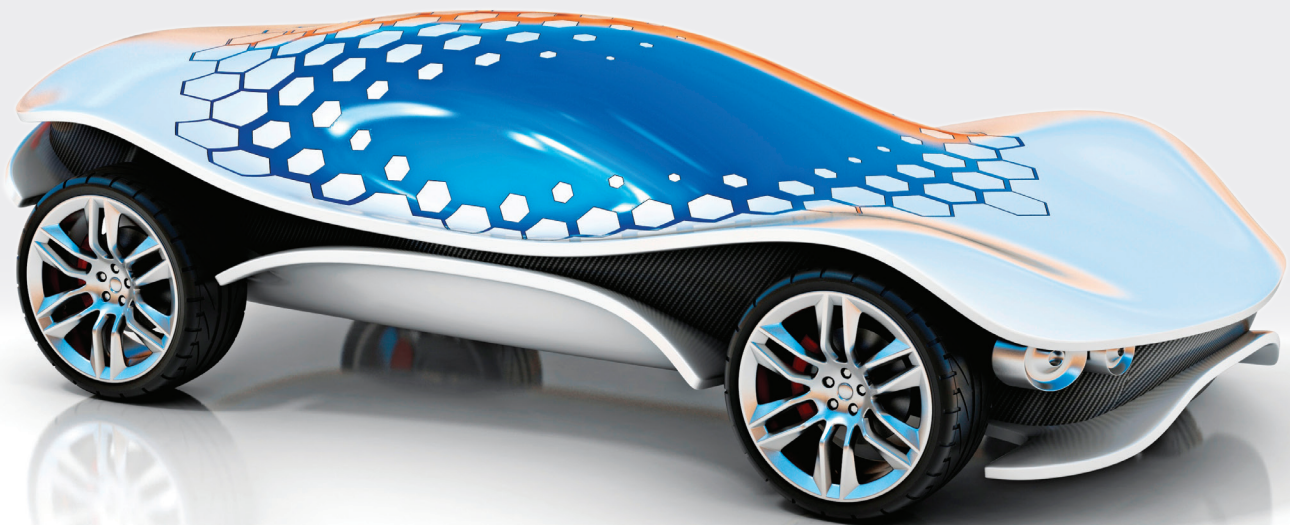
# VALEO XTRAVUE,

## VOIR À TRAVERS UN VÉHICULE SERA BIENTÔT POSSIBLE

Faciliter la conduite en supprimant les obstacles potentiels, en l'occurrence les autres véhicules. Tel est l'objectif de la technologie XtraVue présentée à l'occasion du salon CES 2018 (Consumer Electronics Show) de Las Vegas par Valeo.



On avait déjà pu la croiser l'an dernier à Las Vegas. Mais, elle se testait alors sur un véhicule à l'arrêt dans un parking. Nos confrères de O1Net ont cette fois pu voir la technologie de XtraVue en action. Le concept est simple et s'appuie sur le développement croissant des véhicules connectés, mais aussi de la route connectée.





# VOIR L'AU-DELÀ !

## XTRAVUE SUPPRIME LES AUTRES VOITURES DE VOTRE CHAMP DE VISION

L'entreprise considère ainsi que chaque voiture sera bientôt équipée d'une caméra frontale. Il suffit donc de rassembler ces flux et de pouvoir vous les fournir sur un petit écran, à la façon d'un GPS. C'est ce que fait la technologie XtraVue de Valeo. Vous pouvez ainsi observer ce qui se passe en dehors de votre champ de vision grâce aux caméras des autres véhicules.



XtraVue se base sur la technologie V2V (Vehicule-to-Vehicule) qui permet la communication entre véhicules grâce à une antenne numérique spécifique et celle du réseau public de téléphonie mobile 4G.

Il permet au véhicule d'afficher sur son écran central la scène routière, en dehors du champ de vision du conducteur, telle qu'elle est perçue (scannée et filmée) par le véhicule, un poids lourd par exemple, qui le précède.

## LA SCÈNE ROUTIÈRE RECONSTITUÉE

Autrement dit, XtraVue diffuse la scène routière des autres véhicules connectés. Sa technologie fusionne les données des caméras et des radars/lidars pour recréer une vue simple et améliorée de la route.

« Pour les conducteurs, c'est comme être capable de voir à travers les obstacles qui se trouvent devant eux, ce qui leur permet de prendre des décisions plus sûres et mieux informées, surtout

en cas de dépassement », explique le porte-parole de Valeo.

Les avantages potentiels sont bien entendus énormes d'un point de vue de l'anticipation et de la sécurité sur la route. Un piéton qui traverse et provoque un freinage d'urgence pourrait ainsi être anticipé. Cela serait également très utile pour dépasser un camion en toute sécurité.



## PLUSIEURS DÉFIS À RÉSOUDRE POUR RENDRE VIABLE XTRAVUE

Le premier défi est celui de la rapidité de connexion. Il faudra attendre la 5G pour qu'une technologie de cette ampleur soit fonctionnelle, que le flux d'images puisse être récupéré sans d'énormes temps de latence. En effet, rien ne sert de voir ce qui arrive, si c'est avec 10 secondes ou plus de retard !

Par ailleurs, de ce que l'on comprend, cette technologie utilise des flux vidéo de Valeo pour XtraVue, mais comment intégrer les images des caméras d'autres véhicules ? D'un point de vue de la compatibilité mais aussi de l'acceptation, c'est un petit défi technologique qui se présente là. La question peut même être étendue aux voyages à l'étranger. Les différents pays utiliseront-ils le même système ? Autant de problématiques qui vont augmenter en visibilité avec le développement des véhicules connectés et surtout autonomes.

## VALEO

Tout a commencé en 1923 dans un atelier à Saint-Ouen, en banlieue parisienne. Eugène Buisson, le distributeur en France des garnitures de freins Ferodo y produit ses propres garnitures de friction. Ainsi naît la Société Anonyme Française de Ferodo (SAFF).

En 1932, l'entreprise élargit son activité à la production d'embrayages. Dans les années 50, l'entreprise se modernise et se développe hors de la région parisienne en construisant de nouvelles usines, notamment en Normandie (garnitures de friction) et à Amiens (embrayages).

En 1953, l'entreprise a 30 ans. Les embrayages, dont la technologie est en constante évolution, deviennent sa première activité.

Elle continue son développement avec différentes acquisitions en Europe mais également avec le rachat de SEV Marchal (1970) puis de Paris-Rhône et Cibié (1977-1978). Ces acquisitions vont lui permettre d'étendre sa stratégie, à long terme, aux équipements électriques des véhicules (bougies, alternateurs, démarreurs, allumage, éclairage, essuyage).



Notre histoire. In VALEO site officiel. [Consulté le 20 mars 2018]. <https://www.valeo.com/fr/histoire/>  
 Valeo participe au CES 2018 (Consumer Technology Association). In Valeo site officiel. [Consulté le 20 mars 2018]. <https://www.valeo.com/fr/valeo-participe-au-ces-2018/>

## EN 1980, UN NOUVEAU NOM, UNE MARQUE UNIFIÉE : LE GROUPE VALEO EST NÉ

L'entreprise adopte le nom de Valeo ('Je vais bien' en latin), nom de sa filiale italienne.

90 ans plus tard, Valeo, partenaire des plus grands constructeurs automobile et présent dans 33 pays, est l'un des premiers équipementiers mondiaux, fournisseur incontournable de pièces détachées pour véhicules.

Ses perspectives de croissance sont importantes et son principal objectif est inchangé depuis 1923 : accompagner les constructeurs et les automobilistes pour rendre les véhicules plus propres, performants et plus sûrs. Valeo propose des systèmes et équipements innovants permettant la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et le développement de la conduite intuitive.

Valeo a participé pour la cinquième année consécutive au CES à Las Vegas du 9 au 12 janvier 2018, Valeo y a dévoilé ses dernières innovations, au cœur des trois révolutions de l'automobile que sont l'électrification, le véhicule autonome et la mobilité digitale.

L'ensemble de 13 700 ingénieurs et techniciens du Groupe, répartis dans le monde, innove en permanence pour améliorer les technologies existantes mais aussi inventer de nouveaux produits, anticipant les futurs besoins et usages des automobilistes à travers le monde.



SPACEX



# FALCON HEAVY

## la fusée la plus puissante au monde

Le Falcon Heavy, le lanceur le plus puissant au monde, a réalisé un vol de démonstration quasi parfait le 6 février 2018, alors qu'Elon Musk, fondateur et PDG de SpaceX, estimait à 50 % le risque d'échec, sa voiture vole bien à destination de Mars.

Le vol de démonstration du Falcon Heavy, de SpaceX, est une réussite. Le 6 février 2018, en effet, le lanceur le plus puissant au monde a décollé sans coup férir, propulsé par ses 27 moteurs de l'étage principal, constitué de trois fusées Falcon 9 assemblées les unes aux autres

Trente minutes plus tard, le Tesla Roadster d'Elon Musk, fondateur et PDG de SpaceX et Tesla, était en route vers Mars, avec, au volant, le mannequin Starman, équipé de la tenue spatiale de SpaceX, écoutant Space Oddity, de David Bowie, avec l'inscription « Don't panic » sur le tableau de bord ( une référence au fameux Guide du voyageur galactique, la célèbre œuvre de science-fiction humoristique de l'écrivain britannique Douglas Adams). Quant aux trois étages du Falcon 9, les deux latéraux sont retournés se poser au sol ensemble mais le troisième, en revanche, a raté la barge I Still Love You, positionnée sur l'océan Atlantique, et a heurté l'eau à grande vitesse.

Ce vol de démonstration avait aussi pour objectif de simuler une mission d'insertion d'une charge utile directement sur l'orbite géostationnaire, une exigence forte pour répondre aux besoins des militaires américains et du National Reconnaissance Office (NRO), une des nombreuses agences de renseignements des États-Unis. Cette partie de la mission a également été réussie !





## UN LANCEUR, OUI, MAIS POUR QUOI FAIRE ?



DECOURT, Rémy, journaliste. Historique : SpaceX a fait décoller le Falcon Heavy, le lanceur le plus puissant au monde. Futura Sciences, publié le 07/02/2018. [ Consulté le 26 Mars 2018 ]. <https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/acces-espace-historique-spacex-fait-decoller-falcon-heavy-lanceur-plus-puissant-monde-66884/>

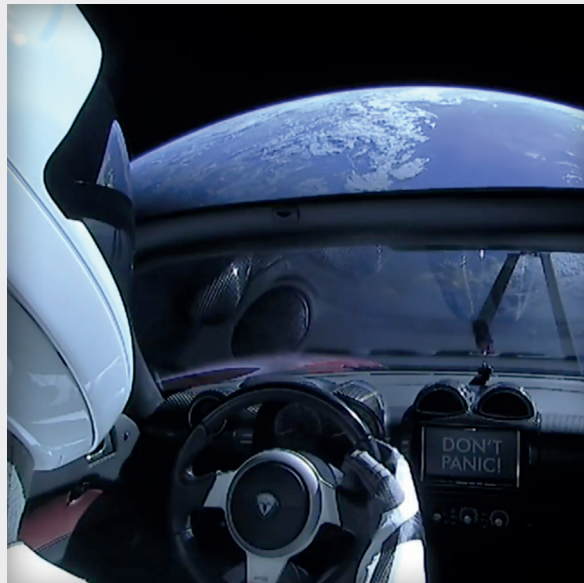


S'exprimant lors d'une téléconférence avec des journalistes quelques heures avant le lancement, Elon Musk a confirmé que les perspectives commerciales du Falcon Heavy s'étaient amenuisées, voire éteintes dirons-nous, avec l'évolution du marché des satellites de télécommunications et les améliorations apportées au Falcon 9 (le Falcon Heavy est équipé de deux Falcon 9 qui sont les deux boosters latéraux, qui sont aussi utilisés comme des fusées à part entière), qui lui permettent aujourd'hui de transporter des satellites plus lourds que prévu, en particulier lorsque le lanceur est utilisé en mode non réutilisable.

Elon Musk a également confirmé que les projets de vols habités du Falcon Heavy à destination de Mars et autour de la Lune étaient abandonnés, au profit du Big Falcon Rocket\*. Ce futur lanceur, présenté en septembre 2017, doit remplacer, à terme, le Falcon 9, le Falcon Heavy ainsi que la capsule Dragon utilisée pour la desserte de la Station spatiale internationale (ISS).

\*La fusée BFR, aussi appelée Big Falcon Rocket ou Big « Fucking » Rocket est le prochain lanceur lourd de SpaceX, l'entreprise de Elon Musk dans le secteur de l'aérospatial. Il a été annoncé le 29 septembre 2017 à l'occasion du Congrès international d'astronautique (IAC).

Sa particularité est d'être à 100% réutilisable contrairement à la Falcon 9 et à la Falcon Heavy où seul le premier étage et les boosters sont réutilisables, ce qui réduit nettement les coûts d'exploitations et vise à rendre le voyage spatial vers la lune « bon marché » et celui vers Mars



réalisable dans un avenir proche. Elon Musk espère pouvoir effectuer son premier lancement dans le début des années 2020, et atterrir sur Mars en 2024.

Cela dit, le Falcon Heavy volera à d'autres reprises. D'abord parce qu'il a dans son carnet de commandes quelques vols commerciaux à réaliser, mais aussi parce qu'avec ce lanceur, SpaceX vise le marché très fermé (réservé aux seuls lanceurs américains) des lancements à caractère militaire.

Enfin, il sera intéressant de connaître le point de vue de la Nasa sur l'éventualité d'utiliser ce lanceur pour ses propres programmes d'exploration humaine de la Lune, de Mars et des astéroïdes. Non pas pour lancer des astronautes, mais plutôt pour l'aider à déployer l'infrastructure spatiale nécessaire à ses programmes.

# SHADOW, LE FUTUR

Shadow, c'est un PC Windows 10 ultra puissant pour jouer, travailler, surfer. Faire tout ce que vous aimez faire sur un ordinateur. En mieux. Le PC Shadow évolue dans le temps et permettra toujours de jouer aux dernières sorties en haute qualité.

## LA PUISSANCE D'UN PC HAUT DE GAMME, PARTOUT AVEC VOUS

Grâce aux applis Shadow, un PC bureautique, un vieux Mac ou un simple smartphone reliés à Internet deviennent un ordinateur Windows 10 surpuissant. Commencez une mission devant la télé pour la finir dans les transports. Travaillez un rendu 3D sur tablette. Soyez enfin libre de donner le meilleur de vous même.

## À QUOI RESSEMBLE LE BOITIER ?

C'est un boîtier relativement petit avec une connectique complète

2 ports Display Port

2 ports USB 3.0

2 ports USB 2.0

Un port Ethernet  
Connectiques audio (entrée et sortie)

Cela vous permet d'y brancher un ou plusieurs écrans, des espaces de stockage (clé USB, HDD externe, ...) et des accessoires (manettes, souris, claviers, webcam, ...).

La forme de la machine a été conçue pour s'intégrer au mobilier de la maison, avec une forme géométrique qui pourra être posée à côté d'un écran.

Le tout est compact sans être très petit. À l'intérieur on retrouve un AMD Merlin Falcon. C'est un circuit de type SoC à architecture hétérogène composé de cœurs x86 64 bits AMD Excavator (quatre au total) associés à la troisième génération des cœurs graphiques Radeon dotés de huit unités de calcul cadencées à 800 MHz, et à deux blocs d'amélioration de rendu d'image.

Ce SoC est capable de traiter des flux vidéo HEVC (High Efficiency Video Coding). Enfin, l'engin affiche un TDP, ou enveloppe thermique globale, de 12 à 25 W.

Avec la boîte est fourni un adaptateur HDMI/ DisplayPort pour s'adapter à tout type d'écran. Un boîtier sans superflu qui fait le travail de servir d'appareil pour simplement lancer Shadow



# DU PC



## QUELS SONT LES CLIENTS SHADOW PROPOSÉS ?

Les clients Windows, macOS et Android sont disponibles.

Il est possible d'accéder à sa machine depuis un client et pas seulement depuis le boîtier fourni.

Il suffit d'aller sur son compte client pour retrouver les liens.

Le développement du client iOS (iPhone et iPad) est en cours. Il faudra également compter sur un client Linux, mais ce n'est pas encore prévu.

Notez également que le client Android est compatible Android TV, nous avons ainsi pu essayer Shadow sur une TV Philips équipée du système de Google. Vous pouvez ensuite utiliser les accessoires connectés : une manette Xbox sur Android, par exemple, une clé USB, un lecteur DVD... comme si vous aviez branché ces accessoires directement sur votre machine

Shadow. Il est donc possible, en 2017 et grâce

à Shadow, de jouer à des jeux très récents de manière confortable sur Mac. C'est beau le progrès.

## QUELLE(S) CONFIGURATION(S) DE PC ?

**Côté serveur,**

La première configuration proposée est celle d'un PC à environ 1 500 euros :

Intel Xeon (4 core, 8 threads dédiés),

l'équivalent d'un Core i7.

NVIDIA GeForce GTX 1080.

12 Go de RAM.

256 Go de SSD.

Une licence Windows 10.







Lara Croft - Tomb Raider

## EST-CE UNE MACHINE PARTAGÉE ?

Il y a effectivement des ressources partagées

Comme le CPU et la mémoire vive, mais pour ce qui est de la carte graphique, ou du stockage, ces composants sont dédiés à votre machine. Il s'agit donc d'une offre différente de ce que l'on peut habituellement trouver dans les offres cloud.

## QUID DES JEUX ET DES LOGICIELS ?

Le PC est fourni avec une licence Windows 10 (incluse)

Et c'est tout ?

Il ne s'agit pas à proprement parlé d'une offre cloud, comme ce que propose Nvidia avec GeForce Now par exemple, mais d'un accès à une machine à distance.

Vous faites ensuite ce que vous voulez avec la machine : les jeux et logiciels s'installent comme sur un vrai PC et l'utilisation que vous en faites est votre responsabilité. C'est une machine qui peut donc être utilisée pour de la bureautique, même avancée avec du montage de vidéo, mais aussi pour des jeux AAA pour PC.



## À QUELLE QUALITÉ D'IMAGE S'ATTENDRE ?

### En bref

Si votre connexion le permet, vous aurez une qualité d'image optimale, que cela soit en définition, en nombre d'images par seconde mais aussi en qualité. Les quelques exemples autour de The Witchers 3 ou Battlefield 2 nous ont convaincus. L'équipe Shadow travaille sur une solution pour proposer Shadow pour les connexions ADSL2+ et VDSL qui passerait par une amélioration de la compression vidéo. L'offre est disponible depuis fin 2017.

## COMBIEN ÇA COÛTE ?

Shadow est un abonnement à tarif dégressif selon l'engagement.

44,95 € par mois sans engagement. 34,95 € par mois pour un engagement de 3 mois. 29,95 € par mois pour un engagement d'un an. Le boîtier n'est plus obligatoire pour utiliser Shadow (si vous souhaitez installer le client sur un petit PC par exemple). Vous pouvez l'acheter pour 119,90 € ou le louer à 7,95 € par mois.

Numerama - Numerama.com - <https://www.numerama.com/tech/203045-shadow-tout-savoir-sur-le-pc-du-futur-en-19-questions.html> - mise à jour le 20.11.2017 - Visité le 25.03.2018

Mon stylo 3D; 2017 (consulté le 23 Mars 2018); Disponible sur: <https://www.monstylo-3d.fr/category/stylo-3d-liv>  
Mon stylo 3D; 2017 (consulté le 23 Mars 2018); Disponible sur: <https://www.monstylo-3d.fr/quel-avenir-pour-les-stylos-3d-cette-nee>  
L'Atelier BNP Paribas; Lucile Frontière, mai 2014 (consulté le 23 Mars 2018); Disponible sur: <https://www.atelier.bnpparibas/smart-city/article/stylo-3d-elimine-phase-impression>  
CREADS; Laure, June 2014 (consulté le 23 Mars 2018); Disponible sur: <https://www.creads.fr/blog/logos/stylo-3d-creative>  
Wikipedia; Janvier 2018 (consulté le 23 Mars 2018); Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/wiki/3Doodler>  
3D Natives; Septembre 2016 (consulté le 23 Mars 2018); Disponible sur: <https://www.3dnatives.com/3doodler-pro-impression-3d-05092016>

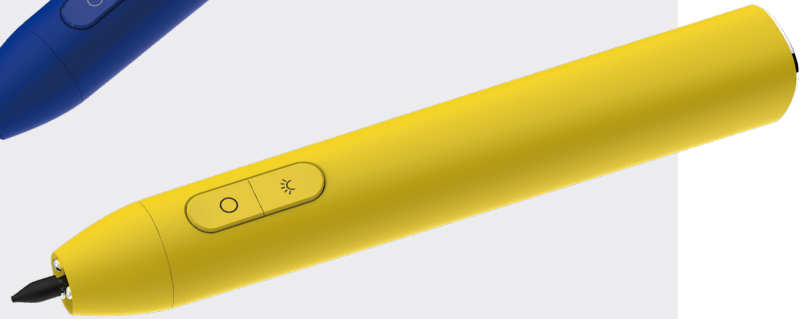
# 3D P

## LE DESSIN RENTRE DANS UNE NOUVELLE DIMENSION

Encore peu connu du grand public le stylo 3D est bel et bien en train de se développer. Fini le besoin d'avoir des compétences manuelles pour conceptualiser un objet, et plus besoin de savoir sculpter ou modeler non plus. Après les imprimantes 3D, c'est au tour des stylos de mettre la créativité à la portée de tous !

**L**e processus de création 3D connaît une nouvelle évolution avec la commercialisation d'un stylo 3d. Celui-ci permet de dessiner des petits objets en trois dimensions directement avec des mouvements de la main.





**Les créations sur papier et sans relief,  
c'est fini!**

Avec le 3D Pen, l'imagination rentre dans une nouvelle dimension!

La technique d'impression 3D est venue à l'esprit des créateurs dans les années 80. L'idée a commencé à faire surface en 2012, lorsque les créateurs ont perfectionné le processus de

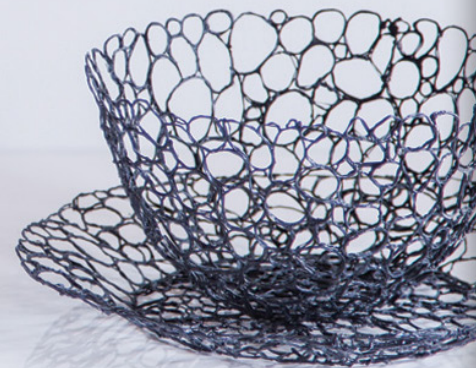
stratification numérique de pointe, sous le nom de « Conception assistée par ordinateur » (CAO).

## LE STYLO 3D VA RÉVOLUTIONNER LA CRÉATIVITÉ !

Fabriqué par WobbleWorks Inc., le stylo 3D 3 doodlers a été révélé en 2013 grâce à une campagne Kickstarter qui a connu un grand succès. Depuis, la marque est devenue l'une des plus reconnues du secteur et a lancé une série de nouvelles versions améliorées du produit, comme le 3Doodler 2.0, le 3Doodler Create, le 3Doodler Start et plus récemment le 3Doodler pro.

## LE STYLO 3D ÉLIMINE LA PHASE D'IMPRESSION

Techniquement parlant, le stylo 3D est une résistance qui fait fondre un fil de plastique de la couleur que vous souhaitez. Celui-ci durcit instantanément au contact de l'air et les résultats sont stupéfiants. Les applications sont multiples : conception de prototypes à main levée, création de bijoux, de sculptures et d'objets d'art... En bref, tout ce que vous pourrez imaginer.



## UN AVENIR PROMETTEUR AUPRÈS DU GRAND PUBLIC

Les professions liées à la création artistique sont initialement visées mais comme toute nouvelle invention, le stylo 3D est amené à évoluer à la fois dans sa structure et ses usages.

D'ailleurs, une nouvelle initiative lancée par la startup anglaise Lix Pen Ltd sur Kickstarter vise à rendre le stylo 3D plus facile à manier. Le Lix 3D Pen, beaucoup moins large que les 3 doodlers, ressemble à un simple stylo, présente un design moderne, fonctionne de manière silencieuse et s'alimente en électricité par branchement USB.

## L'INNOVATION NE S'ARRÊTE PAS

Simultanément, le premier stylo 3D à lumière U.V. a réalisé une concurrence énorme aux nombreux stylos disponibles dans les sites d'e-commerce et dans les magasins spécialisés. C'est le premier stylo qui utilise une lumière U.V. Ce dispositif utilise une résine liquide qui vient l'encapsuler dans une cartouche de propriétaire. La fiabilité, la vitesse et l'ergonomie sont les trois innovations majeures dont les stylos d'impression 3D ont besoin aujourd'hui. Les résines spéciales, telles que le

durcissement à la lumière U.V., peuvent fournir des stylos 3D plus rapides et plus sûrs.

Pour une variante écologique, il y a un projet sur kick-starter, Renegade, le premier stylo 3D qui utilise des bouteilles en plastique. Reste à voir s'ils vont avoir le même succès.

Il est possible de dessiner sur un support à plat et d'assembler les morceaux ensuite ou bien de dessiner directement dans le vide, par des mouvements de la main, à condition que la structure repose sur une base. Ainsi, pour les petites créations, ce procédé évite non seulement la phase technique de conception de l'objet au format numérique mais aussi la longue phase d'impression.

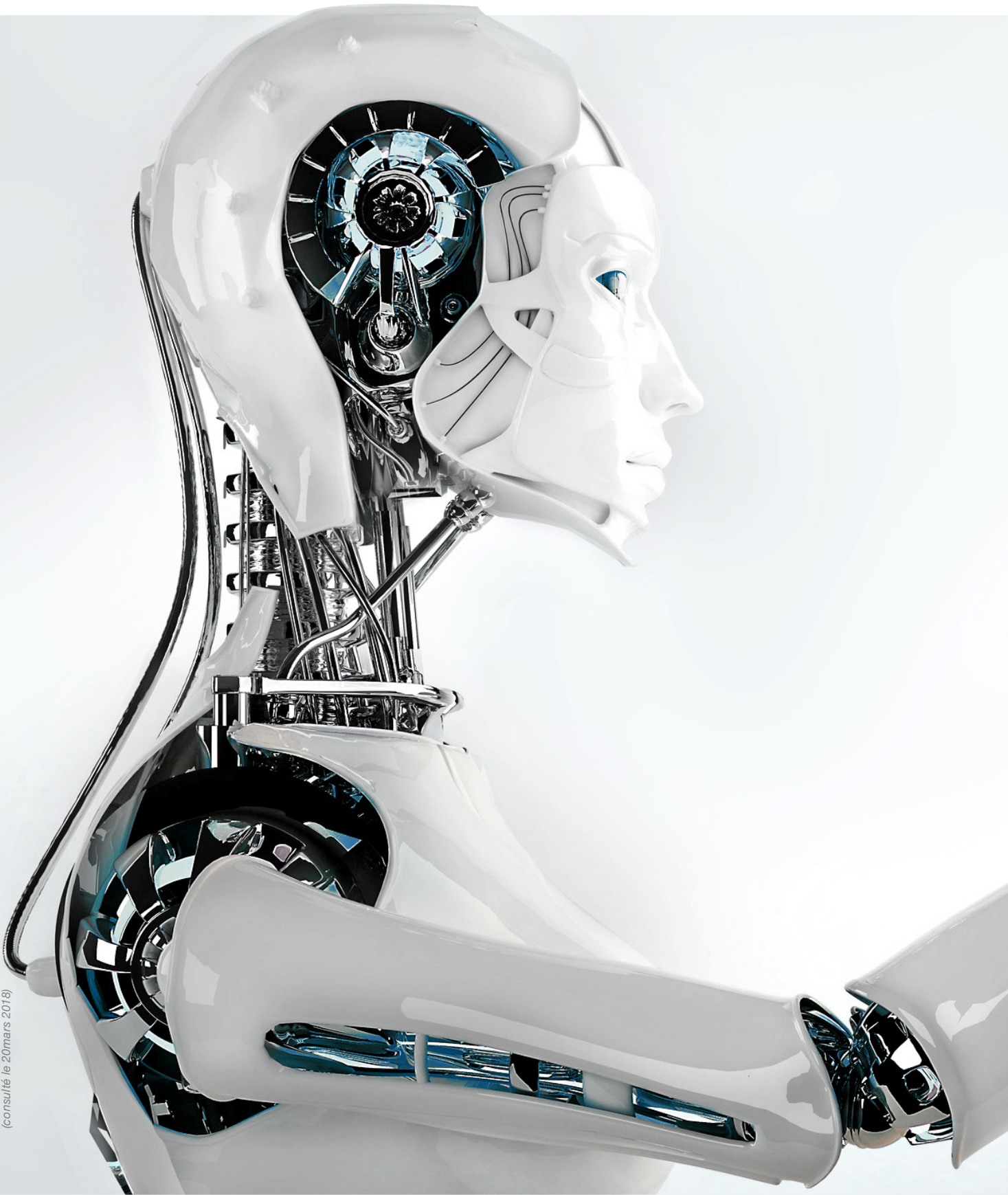
La rapide évolution de la forme de l'outil témoigne des attentes du public : petit à petit l'usage du stylo 3D se rapprochera des usages de l'impression 3D aujourd'hui, plus fonctionnels. Cette évolution sera à l'avantage du grand public car la création 3D avec un stylo est plus maniable, et donc plus accessible, à la fois techniquement et financièrement.

## CONCLUSION

En résumé, le marché des stylos d'impression 3D est passé d'une entreprise à des dizaines d'entreprises au cours des dernières années. 3Doodlers a ouvert la voie, et en réalisant le marché des stylos 3D, d'autres sociétés se sont rapidement jointes à eux.



<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-intelligence-artificielle-555/>  
[http://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/03/14/l-intelligence-artificielle-pourrait-etre-la-pire-ou-la-meilleure-chose-qui-soit-arrivee-a-l-humanite-estimer-hawking\\_5270820\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/03/14/l-intelligence-artificielle-pourrait-etre-la-pire-ou-la-meilleure-chose-qui-soit-arrivee-a-l-humanite-estimer-hawking_5270820_4408996.html)  
[http://www.lemonde.fr/idees/article/2018/02/28/intelligence-artificielle-les-machines-intelligentes-ne-sont-pas-pres-de-replacer-les-etres-humains\\_5263722\\_3232.html](http://www.lemonde.fr/idees/article/2018/02/28/intelligence-artificielle-les-machines-intelligentes-ne-sont-pas-pres-de-replacer-les-etres-humains_5263722_3232.html)  
(consulté le 20mars 2018)



# IA

**NOUVELLE MENACE ?**



Que vous discutiez avec la SNCF via un chatbot, triiez vos photos sur Facebook, traduisiez un auteur bulgare en français ou que vous preniez place dans une voiture autonome, vous commencez à vous habituer à vivre aux côtés de machines animées d'une intelligence artificielle (IA). Depuis cinq ans, ce vieux fantôme est devenu « le » sujet incontournable.

L'intelligence artificielle (IA, ou AI en anglais pour Artificial Intelligence) consiste à mettre en œuvre un certain nombre de techniques visant à permettre aux machines d'imiter une forme d'intelligence réelle. L'IA se retrouve implémentée dans un nombre grandissant de domaines d'application.

La notion voit le jour dans les années 1950 grâce au mathématicien Alan Turing. Dans son livre *Computing Machinery and Intelligence*, ce dernier soulève la question d'apporter aux machines une forme d'intelligence. Il décrit alors un test aujourd'hui connu sous le nom « Test de Turing » dans lequel un sujet interagit à l'aveugle avec un autre humain, puis avec une machine programmée pour formuler des réponses sensées. Si le sujet n'est pas capable de faire la différence, alors la machine a réussi le test et, selon l'auteur, peut véritablement être considérée comme « intelligente ». L'intelligence artificielle (IA, ou AI en anglais pour Artificial Intelligence) consiste à mettre en œuvre un certain nombre de techniques visant à permettre aux machines d'imiter une forme d'intelligence réelle. L'IA se retrouve implémentée dans un nombre grandissant de domaines d'application.

## **L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, « la pire ou la meilleure chose arrivée à l'humanité », estimait Hawking**

L'intelligence artificielle n'était pas la spécialité de Stephen Hawking, plutôt célèbre pour ses travaux sur les trous noirs et les secrets de

l'univers. Mais ces dernières années, la voix de cet éminent astrophysicien britannique, mort le mercredi 14 mars, était devenue l'une des plus puissantes pour alerter l'opinion publique sur les implications des technologies d'intelligence artificielle (IA). « Je pense que le développement d'une intelligence artificielle complète pourrait mettre fin à l'humanité », avait-il déclaré en décembre 2014 dans un entretien à la BBC. « Une fois que les hommes auraient développé l'intelligence artificielle, celle-ci décollerait seule, et se redéfinirait de plus en plus vite, avait-il déclaré. Les humains, limités par une lente évolution biologique, ne pourraient pas rivaliser et seraient dépassés. »

Ces propos avaient connu un fort écho, alors que les technologies d'intelligence artificielle connaissent, depuis le début des années 2010, d'importants progrès – notamment grâce aux avancées du deep learning, liées à la puissance de calcul et les masses de données désormais accessibles.

## **« COURSE À L'ARMEMENT »**

Quelques mois plus tard, Stephen Hawking avait été, aux côtés du patron de Tesla, Elon Musk, l'un des plus prestigieux signataires d'une lettre ouverte réclamant l'interdiction des « robots tueurs ». Plus d'un millier de personnalités, dont une majorité de chercheurs en IA et en robotique, avaient exprimé leur crainte d'une « course à l'armement doté d'IA », évoquant des technologies capables « de sélectionner et de combattre des cibles sans intervention humaine ».



Les auteurs de cette lettre redoutaient également que ces technologies ne tombent entre les mains de terroristes, de dictateurs et de seigneurs de guerre.

Plus récemment, lors du Web Summit de Lisbonne en novembre, l'astrophysicien, également conseiller de l'institut Future of Life chargé d'étudier les risques de l'IA, avait appelé à l'adoption urgente de « règles » pour encadrer les recherches sur l'intelligence artificielle. « Nous devons être conscients des dangers, les identifier, et employer les meilleures pratiques et cadres pour nous préparer à ses conséquences bien en avance, avait-il déclaré lors d'une conférence. La montée de l'IA pourrait être la pire ou la meilleure chose qui soit jamais arrivée à l'humanité. »

### « ERADIQUER ENFIN LA MALADIE ET LA PAUVRETÉ »

Car si les craintes de Stephen Hawking sur l'IA ont souvent été mises en avant, régulièrement associées aux déclarations alarmistes d'Elon Musk, le chercheur britannique avait un avis nuancé sur ces technologies, qu'il jugeait également porteuses d'espoir. « L'IA pourrait être le plus important événement de l'histoire de notre civilisation », avait-il ajouté. L'astrophysicien avait alors salué la création de ce centre de recherche, avec son célèbre sens de l'humour : « Nous passons beaucoup de temps à étudier l'histoire, à savoir, admettons-le, principalement l'histoire de la stupidité. C'est un changement bienvenu que des personnes étudient à la place le futur de l'intelligence. »

### « LES "MACHINES INTELLIGENTES" NE SONT PAS PRÈS DE REMPLACER LES ÊTRES HUMAINS »

« L'automatisation menace 800 millions d'emplois », « Travaillerons-nous au service des robots ? »... A chaque nouvelle évolution dans les domaines de l'intelligence artificielle et du machine learning (apprentissage automatique), les prévisions quant aux mutations du marché du travail se veulent toujours plus extrêmes. Pour autant, cette crainte grandissante de l'obsolescence de l'homme dans le monde du travail n'est pas fondée – comme en témoignait déjà il y a des décennies le philosophe hongrois Michael Polanyi dans son désormais célèbre paradoxe.

Le marché du travail va évoluer entraînant la suppression de certains emplois tout en en créant de nouveaux que nous ne pouvons même pas imaginer aujourd'hui.

On peut raisonnablement penser que les « machines intelligentes » ne sont pas près de remplacer les êtres humains, même si les toutes dernières évolutions en matière d'intelligence artificielle et d'automatisation feront évoluer le marché du travail, entraînant la suppression de certains emplois tout en en créant de nouveaux que nous ne pouvons même pas imaginer aujourd'hui.

# La musique en **LEGA**



entre vos mains

# RENT T8



Et si je vous disais que faire de la musique prend une toute autre dimension et que vous pouvez toucher la vôtre du bout des doigts ?

Remidi est une petite société créée par Andrea Baldereschi, un jeune ingénieur italien, avant tout grand passionné de musique, ayant pour but premier de faciliter l'accès à la technologie et plus précisément dans le domaine de la musique. Il s'est entouré d'une équipe de musiciens et d'ingénieurs pour concrétiser le projet auquel il réfléchissait depuis un moment et qui, pour le coup, était un bon moyen de pouvoir allier ses deux passions.



# REMIDI



## LE PRODUIT

Ce produit est une innovation dans le milieu de la musique, par ses capacités ou par sa facilité de prise en main. Que vous soyez amateur ou professionnel le Remidi T8 permet de donner vie à vos morceaux et de jouer littéralement avec la musique. Un fonctionnement qui n'est pas sans rappeler celui du théremine un des plus vieux instruments du monde, qui lui aussi a eu sa place dans l'avancement de la technologie comme par exemple pour les écrans tactiles, ... mais aussi dans le milieu de la musique électronique et plus précisément dans l'évolution des machines ou encore des contrôleurs, servant à la composer.

Grâce à des capteurs puissants, la main elle même devient l'instrument. Ils permettent de pouvoir contrôler indépendamment les différents : samples, effets, loops, ... Accompagné

d'un bouton présent sur le poignet, ils sont également un moyen très efficace pour mixer et remixer vos différents morceaux à l'aide de nombreux logiciels bien connus comme par exemple : Traktor, virtual D-J, FLstudio, ... Une application est également disponible sur Android et Apple, ce qui fait la force du Remidi un contrôleur midi formidable. En effet cela fait de lui un appareil que vous pouvez utiliser avec vos écouteurs sur votre téléphone, en tapotant sur votre jambe ou encore sur le support de votre choix. Le T8 a été conçu pour pouvoir être enfilé par un musicien, qu'il soit un habitué de ce genre de matériel ou un débutant curieux de nouvelles technologies. Et pour faciliter sa prise en main, l'équipe de concepteurs a pensé à intégrer au T-8 «un guide» qui vous permettra de vous familiariser avec votre nouvel instrument. La fiabilité me direz-vous ? D'après la plupart des acheteurs de ce produit renvoient un avis favorable sur sa maniabilité et la bonne réponse entre le gant et les logiciels utilisés. Ils sont nombreux également à insister sur le fait qu'il est lavable à sec, ce qui est pratique après de longues utilisations. Alors même s'il faut un petit moment avant d'utiliser les capacités du T8 à fond, nous le conseillons pour les technologies présentes au sein de sa conception. Il sera donc utile dans d'autres domaines que la musique .





## LA CONNECTIVITÉ

La santé par exemple s'intéresse aux capteurs du T8 pour l'avancement de la recherche

des greffes et utilisations robotiques, pour pouvoir aider les accidentés de la route par exemple.

Pour terminer nous dirons que pour nous le Remidi T8 a un bon avenir devant lui car malgré le fait que pour le moment il n'est disponible qu'en noir, son prix de 250€ en fait un achat intéressant et vraiment appréciable pour les musiciens passionnés et curieux d'élargir leur champ de vision et d'aller de l'avant. Bon moment à vous avec le Gant Remidi T8 et n'oubliez pas «la musique est entre vos mains»

Cette partie du T8 a été conçue pour être à la fois simple à utiliser, mais également pour être très performante. Pour connecter ce contrôleur midi à votre appareil ( smartphone, pc,... ) il vous faudra utiliser le Bluetooth, standard 4.0, 2.4 Ultra basse fréquence. En effet cette technologie a été choisie car elle permet de réceptionner un son de meilleure qualité que si il était connecté via le wi-fi. Le seul vrai désavantage de cette méthode de connectivité, c'est que la batterie du T8, malgré sa grande autonomie, ne peut pas tenir plus de 5 à 10 heures, ce qui est déjà pas mal vu les capacités que le T8 offre. Le système USB standard lui permet une recharge plutôt rapide et une meilleure réception lors de son utilisation avec votre pc par exemple.



## LUNATIK TAKTIK 360

LE BOÎTIER ÉTANCHE ULTRA-PROTECTEUR AVANCÉ POUR IPHONE  
PROTECTION CONÇUE POUR DÉPASSER LES NORMES MILITAIRES (MIL-STD-810G)



2018 France 7,85€ • Belgique 7,85€ • Luxembourg 7,85€  
Suisse 10 CHF • DOM 8€ • Canada 12 \$

AXONE MAGAZINE, FLUX TECHNOLOGIQUE, N°01, Éditeur responsable : Valérie DEHOSAY - ENAIP LIÈGE, 2018, Graphisme : Jérémy POLOMÉ (GRYDA).

GRYDA