

Tasmanne

Daily #2

06 janvier 2023

BE IN IT

L'édito de François Koehl

Ce deuxième Daily est l'occasion de parler de l'ouverture officielle du CES et des messages délivrés par Gary Shapiro, président et CEO du CTA, notamment concernant l'importance d'orienter l'innovation vers *ce qui compte vraiment* afin que cette dernière adresse les véritables problèmes auxquels nous devons faire face.

L'innovation doit affirmer sa capacité à répondre aux besoins de sécurité des individus (c'est pourquoi le CES s'associe à la campagne « *Human Security For all* ») : la sécurité alimentaire, l'accès à la santé, la protection environnementale, sans oublier la liberté politique.

Nous vous souhaitons une bonne lecture de ce deuxième Daily du CES 2023 et vous partageons quelques clés de lecture du salon.

François Koehl

Associé Tasmane

Précautions

Nous tenons à préciser que vous trouverez dans nos Dailys un mix entre les images prises sur place, au CES de Las Vegas, et celles tirées des vidéos et documents fournis par la plateforme digital.ces.tech et du visionnage des vidéos, de documents qu'elle publie. Cette deuxième catégorie d'images appartient de droit à leurs propriétaires et sont utilisées, en lien avec la vocation du CES, dans le but d'exposer au plus grand nombre les innovations portées par les marques. Respectant ainsi les propriétaires des droits qui, autant qu'ils soient connus, seront systématiquement cités.

Messages de Gary Shapiro

Comme chaque année, il est de coutume que Gary Shapiro lance le CES lors de la première Keynote.

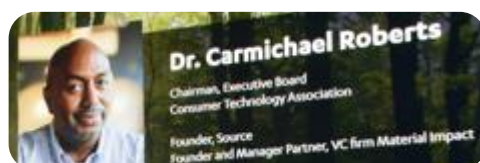


Le premier message délivré est l'annonce d'un thème central pour le CES 2023 :

« Permettre à la technologie de s'inscrire dans la résolution des problèmes majeurs auxquels nous faisons face »



Loin de l'aspect gadget souvent associé au CES, l'engagement de CTA est réel pour faire en sorte que les technologies représentées traitent les problèmes identifiés par la campagne « Human Security For All ».



En appui à ce message, Carmichael Roberts a rejoint l'« Executive Board » du CTA comme Chairman. Carmichael est également le fondateur de la société SOURCE.



Cette société produit de l'eau potable à partir du soleil et de l'air. Leur panneau, appelé Hydropanel, extrait l'eau de l'air puis la minéralise pour permettre sa consommation.

Après avoir lancé en 2019, l'innovation « Scorecard », le CTA a renouvelé l'expérience en 2023 et annoncé les « *Innovation champions* » 2023 :



La France figure parmi les « *Innovation champions* » et Gary Shapiro a tenu à féliciter chaque pays un à un. Jean-Noël Barrot, Ministre délégué de la transition digitale et des télécommunications représentait la France.



John Deere, une marque de l'agriculture mise en avant pour ses innovations

Gary Shapiro, en lançant la keynote de John Deere présentée par John May — son Chairman & CEO, a mis en avant la progression du groupe, notamment sa cotation boursière qui a plus que doublé en 3 ans et dépasse désormais les **120 millions de \$**.

John May a précisé d'entrée de jeu trois éléments clés :

John Deere intervient sur 2 secteurs : l'agriculture et la construction.

La société s'inscrit dans la culture de l'innovation, fidèle à l'état d'esprit même du fondateur dont la marque porte le nom ;



John Deere porte des valeurs et des objectifs alignés sur ceux de ses clients :



Selon John May, l'agriculture fait face à plusieurs incertitudes : changement climatique, cours des matières premières, manque de personnel... tout en voyant progresser la demande en production alimentaire.

En 2050, la population mondiale attendue est de **10 milliards d'individus**, soit un besoin de produire près de **50% de nourriture supplémentaire**.

Le défi à relever consiste à changer de paradigme, car il n'y aura pas plus de terre à exploiter à l'avenir (une diminution des surfaces agricoles est même attendue) et la main-d'œuvre se raréfie... il faudra donc « **faire plus avec moins** ».



En 2022, John Deere avait présenté un tracteur autonome, capable de travailler dans les champs sans nécessiter l'accompagnement humain dans l'habitacle. Il était en effet entièrement pilotable par une application smartphone.



Une version encore plus aboutie a été présentée au CES 2023, avec une autonomie de 14h, ce qui permet aux agriculteurs de libérer davantage de leur temps !

En matière d'innovation technologique, John May a mis en avant le GPS, l'affichage intégré, le Cloud et le Machine Learning, appuyés sur le « **John Deere Operation Center** ».



John May a présenté plusieurs innovations pendant la Keynote :

Planter des graines avec la meilleure régularité et le juste arrosage (ExactShot)



Traiter les semences en fonction du réel besoin en pesticide, de manière très ciblée (See & Spray)

Manager une ferme de façon innovante, avec l'arrivée du jumeau numérique.

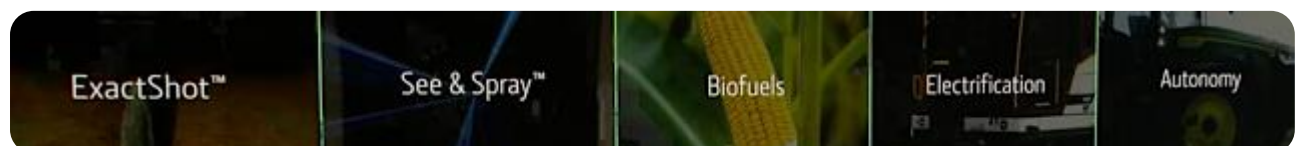


La technologie de la vision dans laquelle John Deere est très avancé.

Cette vision est, par exemple, utilisée dans l'épandage et nécessite 36 caméras. Pour assurer le pilotage de la vision, John Deere a développé son propre contrôleur.



En synthèse, John Deere se focalise aujourd'hui sur l'ensemble de la chaîne de production :



Stellantis, un patron de groupe français mis à l'honneur

Carlos Tavares affirme que le besoin d'innover est encore plus grand aujourd'hui.

« Plus que jamais, les entreprises doivent se transformer et innover »

Stellantis n'est plus un simple constructeur automobile, le groupe se présente comme **une entreprise tech du secteur de la mobilité** ayant pour finalité de « rendre le monde meilleur ». Pour cela, trois axes sont mis en avant :

- Le logiciel ;
- L'autonomie (conduite autonome) ;
- L'électrification.



Le logiciel

Les clients souhaitent de la simplicité : il y a aujourd'hui trop de frictions entre les technologies et les utilisateurs. Forte de ce constat, Stellantis travaille sur la refonte intégrale de ses logiciels, avec comme enjeu la possibilité donnée au client de tout réaliser en un clic ou en un regard.



Mobilisights est la nouvelle **plateforme Data de Stellantis**. L'objectif est d'exploiter la donnée des véhicules intelligents pour simplifier la vie des utilisateurs : services personnalisés d'assurance, meilleure gestion du trafic, maintenance prédictive, etc.

L'autonomie et l'électrification

Stellantis présente deux concepts-cars au CES 2023 :



Tout d'abord, la Peugeot Inception, véhicule **électrique, avec un design futuriste**. Équipée d'une batterie de 100 kWh, la voiture disposera d'une **autonomie annoncée de 800 km**. Le changement se trouve aussi dans l'habitacle, avec l'Hypersquare. Le véhicule est ainsi doté d'un **volant rectangulaire, qui est en fait un écran associé à quatre éléments** circulaires dans les angles, qui permettent de **piloter les fonctions du bout des doigts**.

L'Hypersquare peut s'effacer totalement pour un pilotage autonome !



Le RAM 1500 Révolution, premier pick-up électrique du groupe.



Particularité : il dispose d'un « shadow mode » qui permet **au véhicule de suivre son propriétaire lorsqu'il se déplace à pied**. Cela s'inscrit dans la stratégie du constructeur de fournir plus qu'un simple véhicule, un **véritable compagnon**.

Ce pick-up s'appuie sur une plateforme électrique qui permet de laisser une grande souplesse dans le design des fonctionnalités annexes.



Faire plus avec moins

La dimension environnementale est fortement mise en avant par Stellantis. La **neutralité carbone du groupe est annoncée pour 2038**, avec une étape importante en 2030 : 100% des véhicules en Europe seront dotés de batteries électriques.

Mais, **les batteries actuelles ne sont pas viables : elles sont trop lourdes et consomment trop de matériaux rares**.

Stellantis travaille ainsi à **un nouveau système de batteries** solides qui devrait être nettement plus performant et utilisera moins de Cobalt.



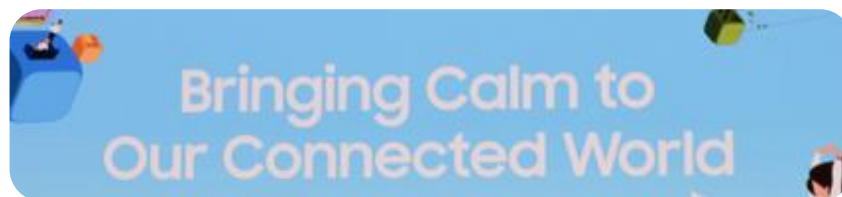
Taxi volant

Le groupe annonce également travailler sur d'autres projets de mobilité, dont notamment **un taxi volant**, sans préciser la date de commercialisation ou l'avancement des travaux.



Samsung, un des leaders qui souhaite « calmer le jeu »

La conférence de Samsung est toujours très attendue et la première surprise est venue du slogan de la keynote au CES 2023 :



Le message de Samsung est de tirer parti d'un nombre très important d'objets connectés en s'interrogeant sur **leur pertinence** par rapport aux attentes des clients :



D'où la nécessité de se focaliser sur ce qui a réellement de l'importance :



4 exemples :

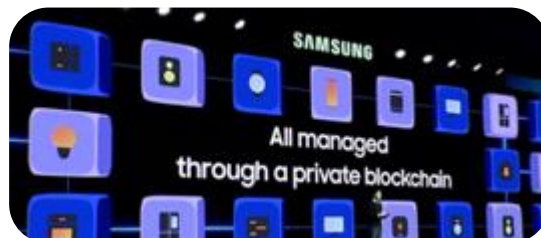
1. Samsung sort un HUB permettant de connecter tous les objets *smarththings* de la maison avec plus de facilité. Pour rendre plus utile son HUB, Samsung l'a doté de la fonction de recharge sans fil. Le HUB *smarththings* supporte le protocole Matter, cela permet à Samsung de fédérer l'ensemble des objets de la maison.



2. À l'aide notamment de l'aspirateur autonome et de la vision qu'il capte de l'espace, couplé à l'Intelligence Artificielle (IA Spatial), Samsung crée littéralement une vue digitale de l'espace. Cela permet ensuite d'apporter du service comme celui de la commande vocale : « va nettoyer sous la table ».



3. La protection des données et des équipements est faite par « Knox Matrix » qui s'appuie sur une blockchain privée permettant de sécuriser les échanges entre les objets connectés de l'écosystème et crée ainsi l'opportunité de se surveiller les uns les autres.



4. Déjà annoncé en 2022, Samsung a mené un travail avec Patagonia pour identifier la source des microfibrilles présente dans l'océan. Celles-ci viennent en partie des eaux de lavage en machine des vêtements en fibres synthétiques.

Ces lavages, et les frottements qui les accompagnent détachent des microéléments qui se déversent dans les eaux usées. Samsung a mis au point un cycle de lavage qui réduit de moitié les microfibrilles générées. Cette technologie sera disponible pour toutes les machines à laver, au-delà des machines Samsung.



KEYNOTE – CONTINENTAL AG



Continental, groupe allemand, a présenté au CES sa stratégie avec un nouveau slogan *« From the concrete to the cloud »*

Connu historiquement pour son positionnement d'équipementier (notamment sur les pneumatiques), le groupe a initié depuis plusieurs années un virage stratégique que son top management est venu présenter à Las Vegas.



La compagnie est en ligne avec les concepts présentés depuis deux jours sur la transformation de l'automotive, portée par la digitalisation et l'électrification.

La société investit massivement dans le développement des logiciels pour l'automotive avec **20 000 experts IT**, convaincue que le logiciel sera le « *game changer* » de l'automotive, et que le « **0 émission** » doit être l'objectif ultime.

Dans ce contexte, le logiciel en charge de l'optimisation de la distribution d'énergie devient LE SI clé du véhicule. Le logiciel qui opère le véhicule est donc désormais la colonne vertébrale du véhicule.



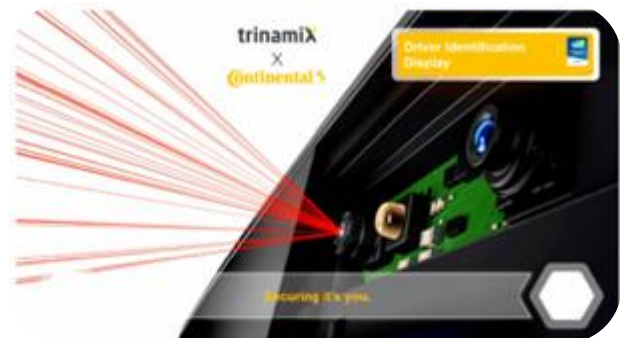
Continental AG insiste aussi sur un aspect jusque-là peu évoqué : **la cybersécurité du véhicule** et sur lequel il cherche à se positionner.

Enfin, le CTO de Continental a clairement exprimé l'idée que la filière automobile devrait collaborer (écosystème collaboratif) pour assurer le succès des véhicules de demain. À cet effet, Continental cherche à se positionner comme leader dans la

définition des standards de l'IS pour l'automotive en standardisant au maximum les interfaces, l'open use, etc.

Les innovations 2023

Continental a présenté 4 innovations au CES 2023 lors de sa keynote.



Un **nouveau tableau de bord 100% digital** (*pillar-to-pillar*) de 47,5 pouces, sur lequel l'accent a été mis sur l'utilisation intuitive et des contrastes élevés (y compris sur une imitation bois) permettant un pilotage efficace des systèmes du véhicule. Le périphérique embarque du contenu de plateformes.

Un **système de reconnaissance du conducteur**, développé en partenariat avec TrinamiX permettant de sécuriser le véhicule contre le vol, et en analysant l'état de fatigue du conducteur.



Une **veste réfléchissante** pour sécuriser les cyclistes sur la chaussée. Sa particularité est d'être particulièrement visible pour les conducteurs, mais surtout pour les systèmes de conduite autonome, qui ont vocation à se développer dans les années à venir.

Enfin, Continental a annoncé un partenariat stratégique avec Ambarella, société spécialisée dans les semi-conducteurs porteurs d'IA. L'objectif est de proposer des systèmes de conduite autonome commercialisables (ADAS) dès 2026 en s'appuyant sur les compétences des deux partenaires.

Great Minds

Closing the Global Education Gap



En complément et superposition des crises économiques et pandémiques actuelles, il est nécessaire de prendre conscience d'une « *global learning crisis* » avec quelques chiffres exprimés par l'UNICEF – **1,3Mds enfants vivant dans un environnement sans connexion internet fiable, 670 millions d'enfants en difficulté d'apprentissage dont 2/3 ne sachant pas lire avant 10 ans, 250 millions d'enfants en dehors de tout système éducatif et en doublement depuis 2019 du fait de la crise COVID.**

La question posée à travers cette « conférence débat » est de réduire ce « *gap* » et d'apporter, grâce aux technologies, une équité dans l'accès à un contenu éducatif de qualité, accessible et adapté à la culture locale du public visé (notamment la langue).

La connectivité est le principal vecteur discriminant sur l'éligibilité des technologies possibles comme facilitatrice au développement d'un nouveau système éducatif « global »

- Technologie High tech : utilisation de casques VR pour se former à un métier à distance dans un environnement immersif et nécessitant une très haute connectivité.
- Technologie Low tech : téléchargement depuis une plateforme en ligne de contenus éducatifs traduits dans la langue locale sur support flash ou directement vers un smartphone pour consultation off-line & intégration d'un système avancé de data tracking pour suivre la progression.

Ces initiatives ne peuvent pas aujourd'hui s'envisager sans la construction d'une relation partenariale entre les leaders de la technologie, les gouvernements et les ONG en relais local au plus près des communautés. C'est aussi un prérequis pour le passage à l'échelle de ces initiatives et de manière à avoir un impact massif et réel sur la résorption de cette crise.

Ainsi, Google, présent à la conférence, a présenté ses trois priorités d'action mises en œuvre avec toutes les ONG au sein de programme « Education » :

- Développer des plateformes « *low tech* » pour permettre un accès en téléchargement à des contenus éducatifs digitaux, coconstruits avec les acteurs locaux de communautés souffrant d'une faible connectivité — exemple de la plateforme kolibri :

<https://learningequality.org/kolibri/> ou encore le *learning passport* de l'UNICEF (<https://www.learningpassport.org/>), fer de lance de la stratégie de l'association en matière d'éducation

- Apporter un support pour le système éducatif (avec notamment les enseignants) en donnant accès à des outils et des contenus pour améliorer la qualité de leur formation, le partage et la diffusion des contenus, l'adaptation des contenus aux différents niveaux des élèves et leurs évaluations (douleurs et progrès individualisés via la collecte de data & l'application d'IA en mode « intelligent tutors ») — retour d'expérience partagé sur les services offerts par la khan academy <https://fr.khanacademy.org/> auprès des enseignants, mais aussi des parents pour contribuer à l'apprentissage de leurs enfants.

Pour la même raison selon laquelle l'éducation doit constituer un droit fondamental propre à chaque individu, et non un privilège réservé à une élite, la technologie doit se mettre au service de tous et ne peut constituer une facture supplémentaire à cette crise.

L'UNICEF confirme ainsi le support généralisé que devient le smartphone pour un accès universel à la connaissance, au-delà des usages de télécommunication (près de 6 milliards de smartphones sur Terre). Les enfants les plus éloignés de système éducatif découvrent la lecture à travers l'écran d'un mobile.

La technologie doit toutefois rester à sa place, celle avant tout d'un outil support ne pouvant pleinement se substituer à un apprentissage entre enseignants/élèves, transmission entre pairs...

Enfin, il s'agit d'un vecteur d'émancipation, de liberté et d'indépendance pour les communautés les plus éloignées, voire marginalisées dans les sociétés (zone rurale, tribus, minorités).

Nokia partage en séance sa collaboration avec Orange et des ONG au Maroc pour aider les jeunes filles marocaines éloignées des grandes villes à découvrir leur potentiel (programme UPSHIFT : <https://www.unicef.org/morocco/communiqu%C3%A9s-de-presse/nokia-lunicef-et-la-fondation-orange-sassocient-pour-renforcer-lautonomie-des>)

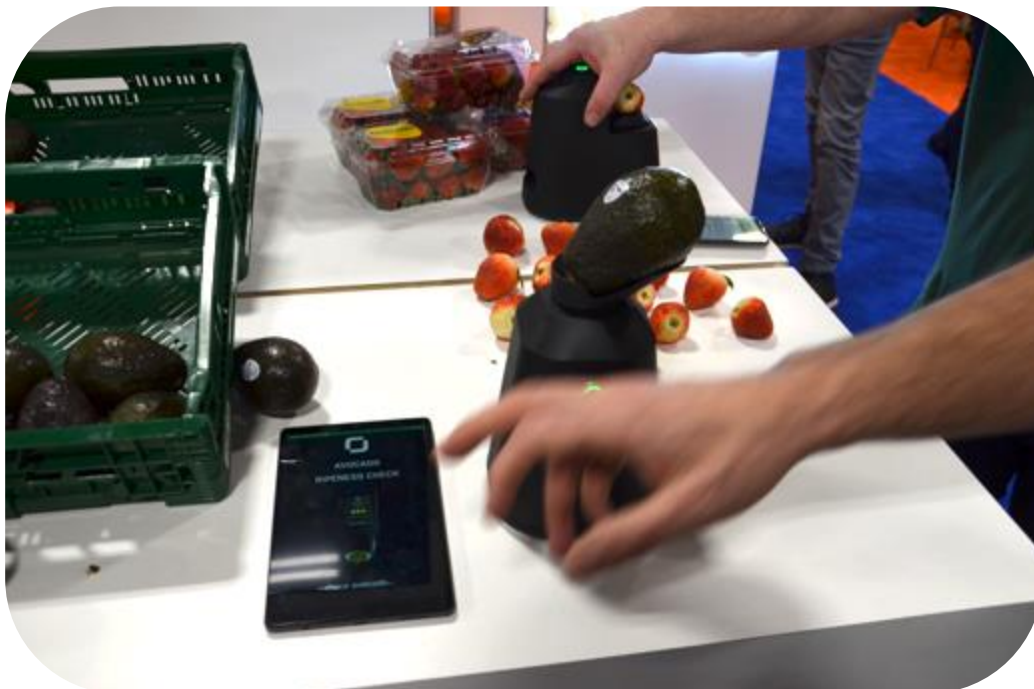
Quelques startups et innovations

Onethird, pour connaître la durée de vie des fruits avant péremption

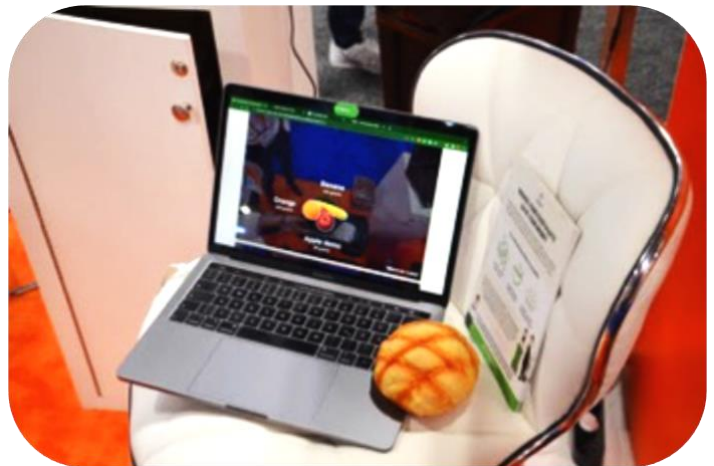
OneThird est une start-up néerlandaise qui travaille sur le **gaspillage alimentaire**. Elle se focalise sur le **murissement et la durée de vie des fruits**.

Deux cas d'usage de son scanner étaient présentés :

1. En posant un avocat sur son scanner, l'application précise immédiatement s'il n'est pas encore mûr, mûr ou déjà trop mûr. **Cette technique, au-delà d'être infaillible, est non intrusive et n'endommage donc pas le produit**, comme peu le faire une palpation.
2. Pour aller plus loin, via un algorithme d'IA, l'application est **capable de connaître la durée de vie des fraises, c'est-à-dire de savoir quand elles ne sont plus comestibles**. Par exemple, grâce à un échantillonnage, un grossiste est très rapidement en mesure de savoir jusqu'à quand les fraises seront consommables et donc d'optimiser leur expédition.



Orbisk, pour rendre la poubelle intelligente et permettre de réduire le gaspillage alimentaire



Orbisk est un dispositif qui s'installe **derrière la poubelle et mesure le gaspillage alimentaire**, en différenciant chaque catégorie d'aliments :

- Avant de jeter la nourriture, l'utilisateur **la présente devant une caméra** (LED verte sur l'image) ;
- En moins d'une demi-seconde, le **dispositif prend une photo** ;
- Via un **dispositif de reconnaissance d'image, la nature** (banane, pomme de terre, etc.) **et la quantité des déchets sont analysées** et enregistrées ;
- Toutes les données sont ensuite disponibles sur l'application de l'utilisateur.

Cette technologie permet de mesurer précisément le gaspillage par catégorie d'aliment, et donc, à terme, de le réduire (par exemple en achetant moins d'un aliment).

Ce dispositif s'adresse principalement aux entreprises, telles que les prestations de restaurants d'entreprise.

zkVoting, pour sécuriser les votes avec la blockchain

zkVoting est une application de vote développée par une université coréenne, **fondée sur une blockchain publique et la technologie « zero knowledge proof (ZKP) »**. En combinant ces deux technologies, elle offre la première plateforme de vote qui garantit :

- Un secret absolu ;
- Des informations fiables garantissant l'anonymat des électeurs et le contenu du bulletin de vote ;
- La résistance aux cyberattaques.

Avec son application mobile intuitive et ergonomique, zkVoting ouvre une nouvelle ère pour les processus électoraux.



Olive Diagnostics, les toilettes intelligentes qui analyse l'urine



Déjà présente en 2022, cette start-up israélienne propose un dispositif qui se place sur les toilettes, et **analyse l'urine à chaque passage**. Les informations sont directement **transmises sur un smartphone**, via une application.

Il s'agit en fait d'un **spectromètre conçu pour détecter des molécules dans l'urine**. Il peut s'installer à l'intérieur de n'importe quelle toilette et est le premier système capable de diagnostiquer l'urine, passivement, sans aucun impact sur notre usage des toilettes. Pratique pour **suivre sa santé quotidiennement sans aucune intrusion**.

Bon à savoir : le système est capable de faire la différence entre chaque membre d'un même foyer, car chacun a un profil d'urine différent !

Withings, un laboratoire d'urine « à la maison »

Tout comme Olive Diagnostics, le U-Scan de Withings propose d'analyser l'urine.

La différence : l'analyse se fait par échantillon.

Le U-Scan se compose de deux parties : un lecteur et une cartouche interchangeable. Le lecteur lui-même est la partie sur laquelle il faut uriner, tandis que la cartouche est à l'intérieur.

Il possède un capteur thermique pour différencier l'urine de l'eau des toilettes, ainsi que des radars à faible énergie pour détecter qui urine, par le mouvement et la distance du jet. En d'autres termes, **le U-Scan ne fonctionne qu'avec une seule personne par lecteur.**

Une fois que le lecteur détecte l'action, il utilise un circuit micro fluidique pour prendre un échantillon. Le reste est ensuite jeté et tout le dispositif est « nettoyé » via la chasse d'eau. Le résultat de l'analyse est ensuite présenté sur une application.

L'inconvénient : **les cartouches ne durent qu'un jour et doivent donc être remplacées régulièrement.**



Abys, simplifier le travail du chirurgien grâce à la réalité augmentée



La solution de cette start-up française permet grâce à **la réalité augmentée de donner accès au chirurgien pendant l'opération, à de nombreuses informations préparées à l'avance.**

Grâce à des **lunettes de réalité augmentée**, le chirurgien peut disposer ces documents comme il le souhaite dans l'espace. Il peut poser par exemple le dossier client à gauche et des informations techniques à sa droite. Les documents peuvent être déplacés simplement avec la main et repositionnés à tout moment.



Les cas d'usage sont multiples et les applications **peuvent s'étendre à de nombreux autres domaines** (ex. intervention de maintenance).

Lynxter, une imprimante 3D universelle

Lynxter permet **d'imprimer tout type de matériau sur une même machine** : silicone, céramique, métaux, etc.

La technologie repose principalement sur les buses d'impression, qui sont interchangeables en quelques minutes et permettent de passer d'un projet de fabrication additive à un autre dans une nouvelle matière sur la même machine.

Si l'impression 3D existe depuis de nombreuses années, l'agilité et la versatilité proposée par Lynxter sont innovantes : **utiliser la même machine pour imprimer rapidement tout type de pièce, dans tout type de matériau.**



Icoma, un scooter pliable



ICOMA est une startup japonaise qui a mis au point un scooter dont l'objectif est d'être pliable. Une fois plié, il se range simplement.

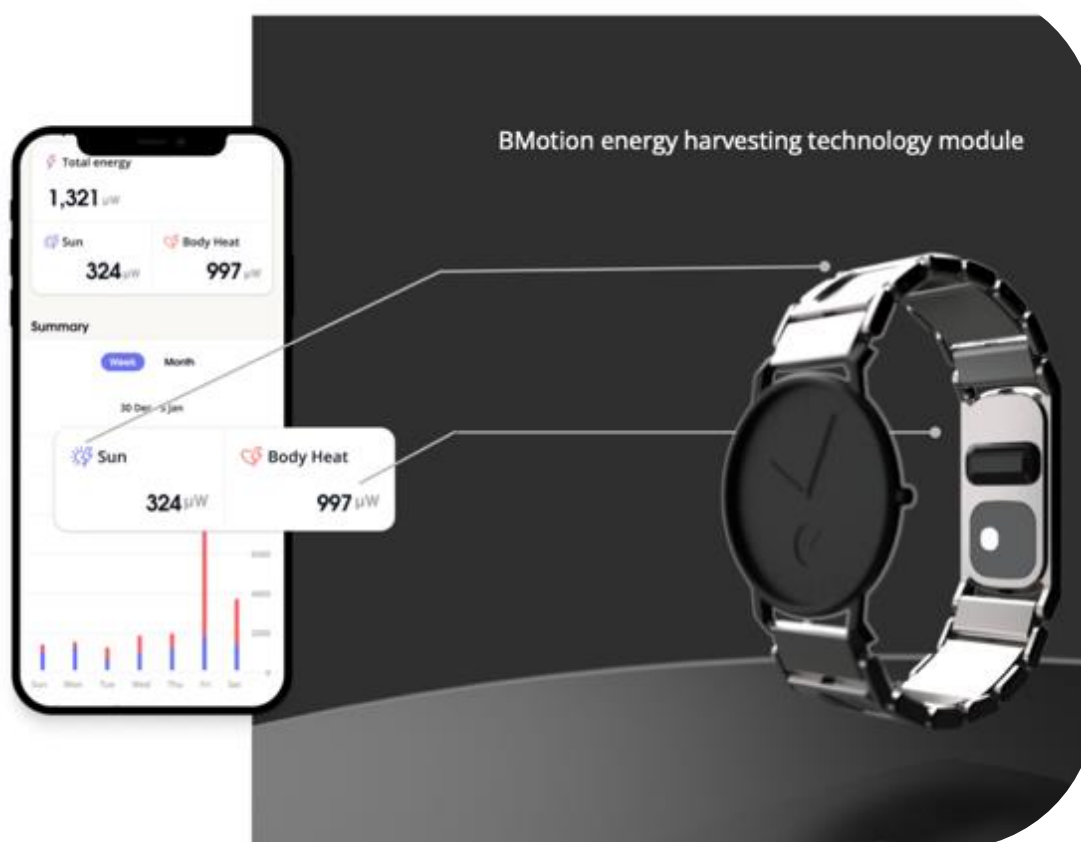
Depuis un emplacement de bureau jusqu'à un camping-car, ce scooter peut apporter beaucoup de liberté.

Sa conception offre beaucoup de possibilités de personnalisation. Son autonomie est encore limitée à 31 miles pour une charge d'une heure.



Baracoda, le bracelet connecté (plutôt que la montre)

Baracoda a fait le choix d'investir dans le bracelet plutôt que dans la montre. Permettant à n'importe quelle montre d'intégrer des capteurs de santé.



C'est également un objet très technologique, car les capteurs situés dans le bracelet sont alimentés de manière continue et autonome par les mouvements du corps, mais également par le soleil via les capteurs situés sur le bracelet, ce qui le rend autonome énergétiquement.

Anura de Nuralogix, le selfie santé



Le slogan de Nuralogix est prometteur « *Take a selfie, know your healthie!* » : à partir d'un « simple » selfie vidéo de 30 secondes, plusieurs paramètres de santé peuvent être identifiés.

A partir de la vidéo, les informations sont envoyées dans le cloud de Nuralogix afin d'être analysées via une Intelligence artificielle.

La liste des paramètres testés est longue (les battements de cœur, la respiration, le stress, la tension artérielle, l'âge de la peau...), l'ensemble étant décrit dans les études publiées sur leur site.