



Rapport de veille technologique pour la défense et la sécurité

Numéro spécial

Consumer Electronics Show 2020



CYBERSECURITE

DETECTION

DRONE

ENERGIE

EQUIPEMENT INDIV.

MAINTENANCE

MOBILITE

SANTE

SIMULATION



gicat.com

Pourquoi ce rapport ?

Chaque année, le GICAT envoie une délégation au CES pour aller à la rencontre de l'écosystème mondial de l'innovation notamment celui des start-up.

Dans une logique d'Open innovation, un des piliers de la stratégie innovation du GICAT, l'objectif de cette mission était de détecter des solutions, françaises ou étrangères, ayant un intérêt pour la défense et la sécurité.

D'une maturité technologique plus ou moins avancée, ces solutions peuvent permettre à notre secteur d'avoir une vision à l'instant T de ce qui existe dans le civil. Cette liste n'est pas exhaustive et a fait l'objet de choix de la part des rédacteurs.

Le rendez-vous n°1 de l'innovation mondiale

Né en 1967, ce salon spécialisé dans l'industrie électronique a eu lieu pour la première fois à New York, avec 200 exposants et 17 500 participants. Pour cette 53e édition, ce salon reste une **référence mondiale** dans le monde de l'innovation high-tech et des nouvelles technologies avec plus de **4400 exposants et 175 000 visiteurs**. (Chiffres en légère baisse par rapport à l'année dernière). A noter que sans l'Eureka Park (hall dédié aux start-up), le **CES serait en déclin d'exposants depuis 2016** !

Au-delà de découvrir les technologies grand public qui envahissent tous les pans de nos vies quotidiennes, venir sur le CES permet d'observer les **petites et grandes évolutions de l'industrie et leurs effets d'écosystèmes**.

On n'y observe que **très rarement de réelles ruptures technologiques mais plutôt un panorama à l'instant T** de ce que l'industrie conçoit et souhaite promouvoir. Venir sur le CES, c'est entrer dans un **monde où la technologie précède souvent la demande**, telle est la philosophie de cet événement.

Salon où le meilleur peut côtoyer le pire (cf. la patate connectée), il n'en reste pas moins un excellent moyen de faire un **point de situation sur les tendances technologiques et une source d'inspiration pour préparer l'avenir**.

Avec le lent déclin du marché de l'électronique grand public, le **salon prend désormais davantage une tournure B2B** avec des enjeux comme la smart city ou le tourisme, la présence de grandes marques comme Delta Airlines, John Deere ou encore de grands constructeurs automobiles toujours plus présents (au détriment de certains salons automobiles).

Quelles grandes tendances sur cette édition 2020 ? (1/2)

- Comme chaque année, difficile de ne pas voir à chaque coin de stand l'**Intelligence artificielle** qui y était présente dans toutes ses déclinaisons, particulièrement pour la domotique, les smartphones, les TV, l'analyse d'images et du son et dans la santé.
- Bien que présente l'année dernière, **la résilience** est clairement montée en puissance sur cette édition. En effet, de nombreuses startups mettent en avant le besoin de créer des offres technologiques soutenables et responsables. Au-delà de la cause environnementale, les enjeux de la protection de la vie privée ont été présents dans les débats et arguments commerciaux.
- Le CES reste le rendez-vous mondial des technologies pour le **transport**. Sans avoir d'innovation *game changer*, la montée en maturité de la conduite assistée ou véhicule autonome est marquante. Une vraie bataille se livre actuellement sur les LiDARs, ce fut le cas également sur le salon.
- Nécessitant une connaissance technique et pas toujours accessible, les **composants** sont pourtant intéressants. Les suivre permet de prédire nombre d'innovations. Pour cela, le CES en est un bon lieu nodal pour analyser leurs évolutions.
- Le marché de la **réalité mixte** semble avoir atteint un palier. Les technologies évoluent peu du côté de la visualisation mais progressent plus dans les aspects annexes comme les outils de positionnement et de détection des mains de l'utilisateur, ou dans des systèmes divers de retours physiques.
- La **mobilité et la connectivité** via les smartphones déçoivent toujours un peu sur le CES, les principales évolutions concernent la qualité photo et les améliorations du traitement de l'image apportées par les nouveaux processeurs.

Quelles grandes tendances sur cette édition 2020 ? (2/2)

Toujours une forte présence des **drones**, qu'ils soient terrestres, aquatiques ou volants. Aucune innovation de rupture détectée par rapport à l'année dernière mis à part l'usage ou la qualité vidéo peut-être. Côté autonomie et transport de passagers, les faits ont du mal à rattraper les effets d'annonces...

Année après année, **l'impression 3D** continue son lent mais certain déclin sur le CES. Elle se focalise de plus en plus sur les applications B2B au détriment du grand public. Ces dernières parleront aux créateurs de produits qui ont besoin d'outils de prototypage voire de fabrication 3D. Les imprimantes les plus en vue sont celles qui créent des pièces métalliques et utilisent des matériaux innovants, notamment composites.

Paradoxalement, alors que le thème est utilisé toutes les semaines, **la blockchain**, dont le thème était très en vogue l'année dernière, l'était beaucoup moins cette année. A peine une quarantaine d'exposants sur cette édition mettant en avant une blockchain ou une cryptomonnaie. Les enjeux de la monétique et nouveaux moyens de paiement n'étaient pas particulièrement mis en avant même si les applications de traçabilité et d'authentification émergent.

Le **quantique** peine à trouver sa place sur le CES. D'une part, parce que dans un salon grand public le ticket d'entrée de compréhension de cette technologie est peut être trop élevé; d'autre part, la maturité et ses applications concrètes ne sont pas encore au rendez-vous.

Pour en savoir plus sur les tendances et le CES 2020, ne manquez surtout pas l'excellent rapport d'Olivier Ezratty, téléchargeable [ici](#).

Quelles solutions d'intérêt pour la défense et la sécurité ?



DETECTION



CYBERSECURITE



ENERGIE



EQUIPEMENT



SIMULATION



MAINTENANCE



DRONE



MOBILITE



SANTE



Technologie / Solution

Cosmian propose une approche novatrice en matière de traitement des données. La société développe une plateforme pour chiffrer les données et les exploiter sans les compromettre. Cela permet d'effectuer des calculs sur des données protégées sans jamais permettre l'accès à la donnée sous-jacente. La solution regroupe trois composantes : les fonctions de chiffrement, une partie connexion pour se connecter sur l'environnement du client qui va effectuer les calculs sur les données et, enfin, un module de règles et d'audit. La technologie de Cosmian s'installe on-premise ou dans un cloud privé, mais elle peut aussi exploiter les capacités de traitement du cloud public de façon sécurisée en y déportant les calculs et en rapatriant les résultats.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette solution permet de travailler sur des données sensibles à distance sans les compromettre.



Suivre un objet pendant 15 jours avec un tracker à 1\$

DETECTION



INGENIOUS THINGS

Technologie / Solution

Sticktrackr est le premier traceur consommable à 1\$ à l'achat (pour 1000 unités) fonctionnant sur SigFox. Petit circuit imprimé mesurant 7x2 cm et d'une épaisseur inférieure à 5 mm, il peut être glissé dans n'importe quel emballage et son autonomie record vous permet d'avoir une traçabilité pendant 15 jours. Associé à un capteur de proximité magnétique ou photosensible, il vous permettra de savoir quand le destinataire réceptionne sa livraison. Il peut également suivre votre matériel, vérifier s'il se trouve encore dans votre entrepôt ou s'il est utilisé.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce système peut faire du suivi de véhicules ou objets d'intérêts discrètement et, du fait de son prix très faible, être à usage unique.



www.sticktracker.com



Suivre à distance l'évolution et la cicatrisation d'une plaie

SANTÉ



GRAPHEAL

Technologie / Solution

Grapheal développe une solution de soin pour simplifier et améliorer la prise en charge des plaies. En intégrant, au sein de ses pansements, un matériau intelligent (une surface de carbone biocompatible) connecté à un environnement de télémédecine, Grapheal propose aux soignants un suivi à distance de l'observance, de la cicatrisation ainsi qu'une alerte lors de premiers signes d'infection de la plaie.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette solution permettrait de faire un suivi de certaines blessures, à distance, et d'alerter l'opérateur ou le personnel de santé d'une complication médicale.



www.grapheal.com



MYMANU

Technologie / Solution

Les nouveaux écouteurs Mymanu CLIK S sont conçus pour les personnes qui souhaitent s'immerger totalement dans la culture locale en ayant la possibilité de communiquer avec plus de 2 milliards de personnes dans plus de 37 langues. Tout en écoutant des conversations en son HD pendant plus de 30 heures. En appuyant sur le panneau de contrôle tactile de chaque écouteur, vous accéderez à une variété d'options comme le changement de langue.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ces écouteurs permettraient à des opérateurs/agents de pouvoir comprendre et communiquer beaucoup plus facilement avec des personnes ne maîtrisant pas une langue commune.



www.mymanu.com

Visualiser des informations d'intérêt directement dans vos lunettes

EQUIPEMENT INDIV.

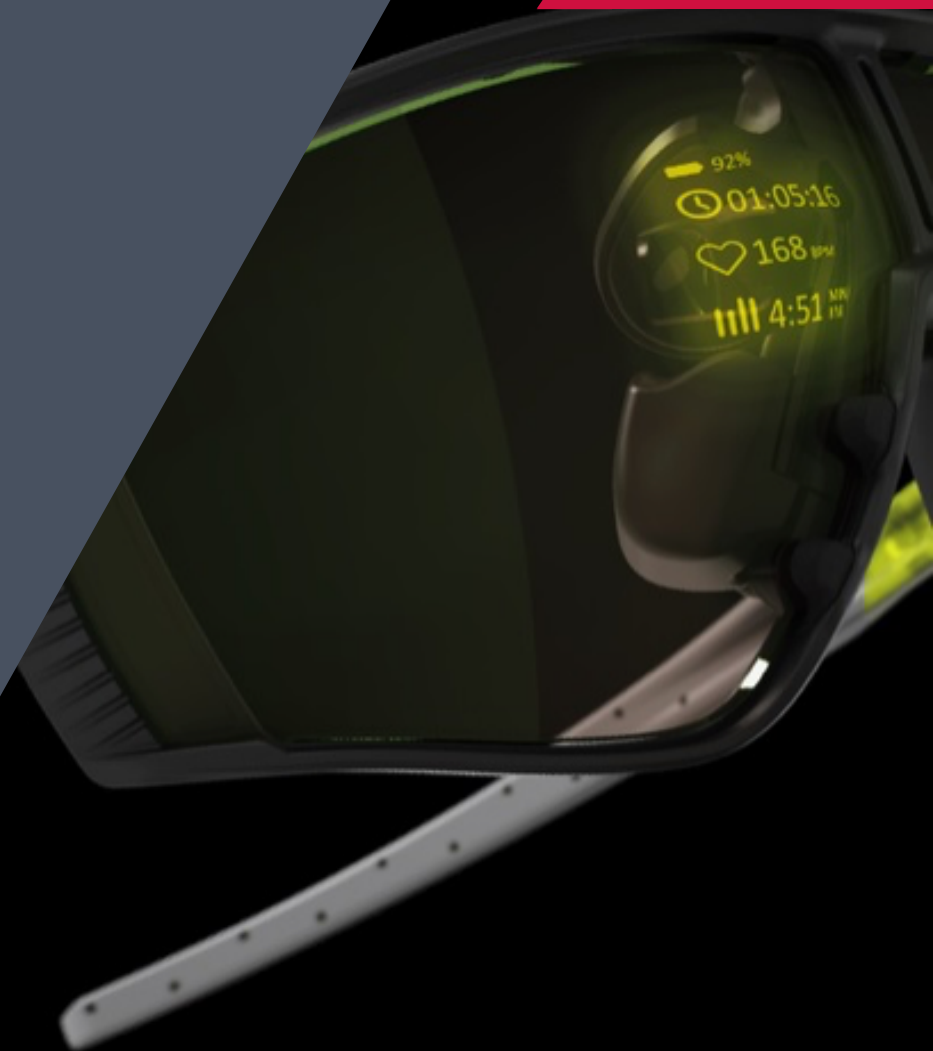
ActiveLook® **ACTIVELOOK**
by microoled

Technologie / Solution

Conçu pour s'adapter à une paire de lunettes de soleil ordinaire, le système ActiveLook offre une solution d'affichage tête haute prête à l'emploi affichant des informations comme la vitesse, l'altitude, un itinéraire ou le rythme cardiaque. Le système est composé de trois éléments intégrés : son cœur est un module OLED miniaturisé, léger et puissant. Intégré dans l'arête nasale des lunettes, il affiche des données sur les verres avec une luminosité élevée et une très faible consommation d'énergie. Le module est associé à une technologie brevetée qui rend les verres des lunettes "actifs".

Usage possible

Défense / Sécurité : Simple d'installation, cette technologie permettrait à un opérateur de bénéficier d'informations utiles, sans manipulation d'autres instruments et sans gêner sa mobilité.



www.activelook.net

Se protéger des attaques au couteau avec une veste légère

EQUIPEMENT INDIV.

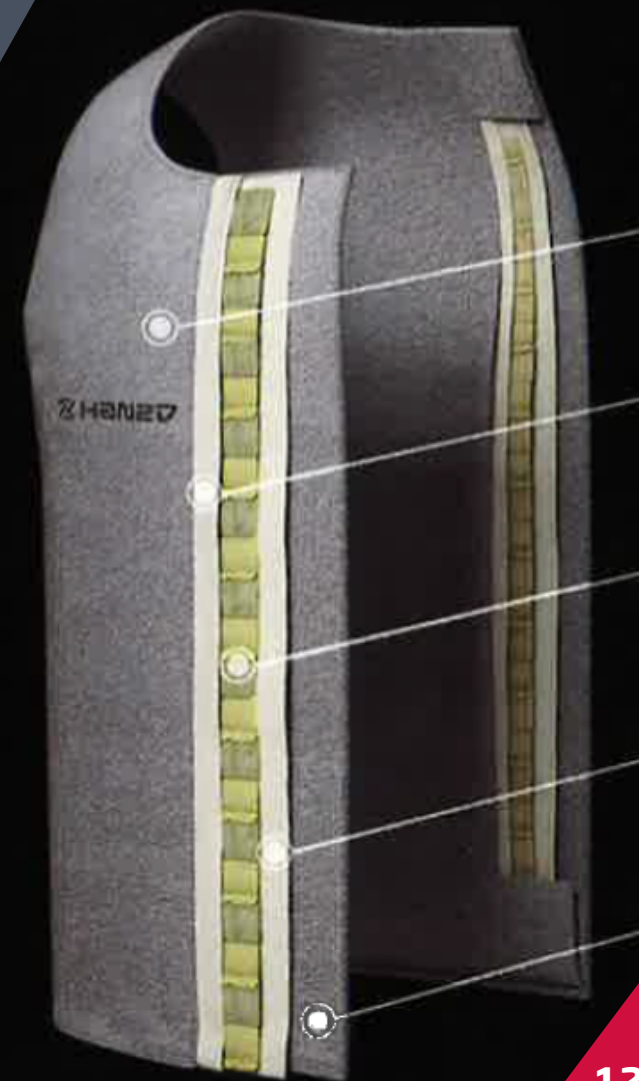
EYWA PRODUCTION LTD

Technologie / Solution

Hanzo est un gilet de protection contre les objets contondants (couteau, hâche, etc.). Son design est basé sur une structure de fabrication inspirée de la carapace du pangolin. Grâce à un textile composite qui combine protection, légèreté et grande souplesse, le gilet ne pèse que 1,3 kg. La couche protectrice est constituée d'un tissu en aramide très résistant sur lequel un plastique spécial est appliqué. La fibre haute résistance et le plastique absorbant l'énergie ont des propriétés particulières qui dépassent celles des plaques d'acier inoxydable. Le poids est environ 4,5 fois inférieur à celui des autres gilets sur le marché.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette veste pourrait équiper certains opérateurs ou forces de sécurité susceptibles de faire face à des attaques au couteau tout en restant discret sous une autre veste.



aaron@wlss.imsbiz.com.hk

Suivre en temps réel l'état de santé avec un vêtement connecté

EQUIPEMENT INDIV.



PROPEL LLC

Technologie / Solution

Déjà fournisseur de l'armée américaine, Propel LLC a développé un nouvel équipement intelligent avec des fonctionnalités connectées dont la surveillance de l'état physiologique et la communication de données. Propel LLC utilise des méthodes de tricotage 3D très innovants pour concevoir, mettre au point et prototyper des capteurs à base de textile et vêtements intelligents. Le capteur peut être placé n'importe où sur le vêtement qui est lavable et très résistant.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce type de textile permettra de suivre en temps réel l'état de santé et les paramètres vitaux d'un opérateur.



www.propel-llc.com





DIGITAL AEROLUS

Technologie / Solution

Digital Aerolus a développé le drone Aertos® 120 pour des vols d'inspection d'intérieur et en espaces confinés. Son système de contrôle de vol exclusif FGC™ assure un vol stable dans des environnements dépourvus de GPS. Il est équipé de quatre hélices protégées, d'un cadre en fibre de carbone et d'une caméra full HD 4K.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce drone peut effectuer des missions d'inspection, de levée de doute et de renseignement dans des environnements fermés/confinés sans couverture GPS.



Surveiller un site ou infrastructure sensible avec un robot rondier

DRONE



OBODROID

Technologie / Solution

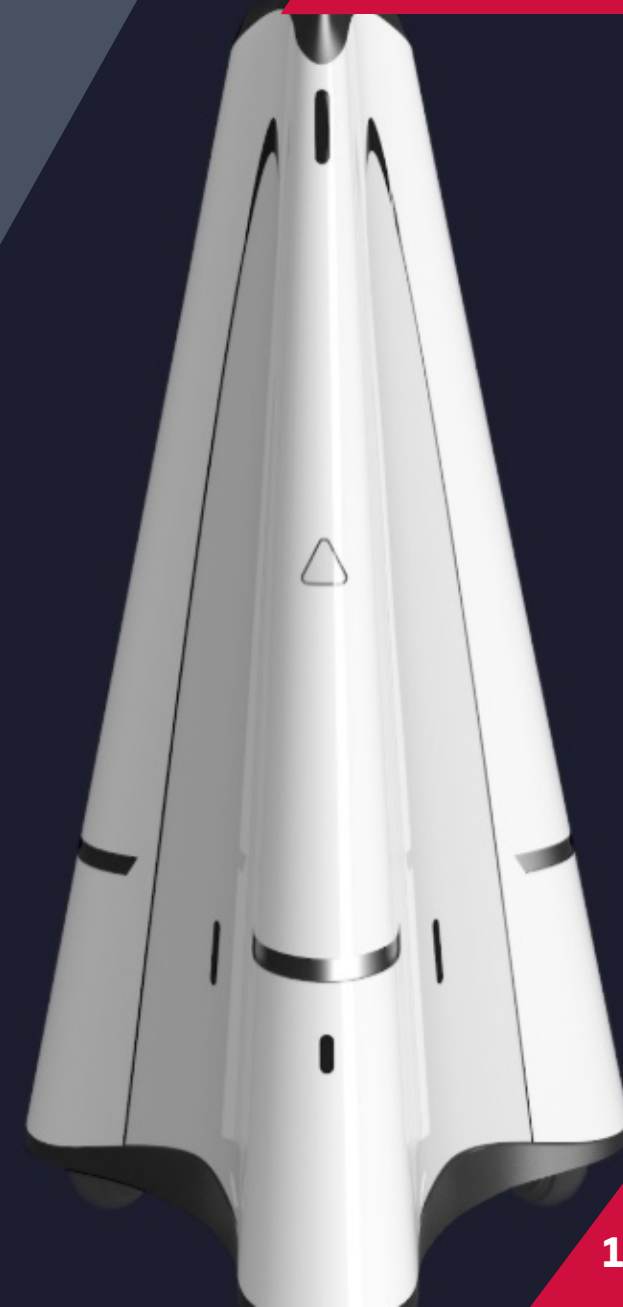
Obodroid a développé un drone de sécurité permettant de faire des rondes automatisées en extérieur ou en intérieur. Il est capable de faire de la détection d'objets suspects, de la reconnaissance faciale, de la détection de chute et des départs de coups de feu. Enfin, il dispose d'un système de caméra à 360° et de transmission vidéo en direct à un opérateur à l'autre bout du monde si besoin.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce système permet une protection périmétrique de site avec plusieurs options pour assister un opérateur ou agent de sécurité.



www.obodroid.com



Protéger votre infrastructure avec un système de drone autonome

DRONE



Technologie / Solution

Sunflower Home Awareness System est un système de sécurité périmétrique par drone autonome. Chaque « Tournesol » abrite un ensemble de capteurs de mouvement et de vibration pour surveiller en permanence l'activité sur la propriété. « L'abeille », un drone léger et entièrement autonome navigue pour observer l'activité du site avec positionnement GPS et vidéo en direct. « La ruche », un boîtier de protection et de charge assure le fonctionnement du système tout entier. L'ensemble du système est résistant aux intempéries et fiable dans toutes les conditions météorologiques.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce système permet une protection périmétrique de site tout en étant totalement autonome.



www.sunflowerlabs.com



Technologie / Solution

Les drones de Doosan sont dotés d'un système de pile à combustible miniaturisé et léger qui maximise la mobilité en utilisant la technologie PEMFC (piles à combustible à membrane échangeuse de protons). Il permet aux drones d'avoir une longue endurance et donc augmenter le nombre d'applications, réduire les coûts d'exploitation pour plus d'efficacité. Grâce à une technologie écologique utilisant l'hydrogène, ce système a une densité énergétique importante (700wh/kg) plus de trois fois supérieure à celle d'un drone à batterie, permettant jusqu'à deux heures de vol.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette nouvelle source d'énergie permettrait d'augmenter la durée de vol des drones.



www.doosanmobility.com





NOTOS TECHNOLOGIES

Technologie / Solution

Certains drones utilisent leur conception aérodynamique pour exploiter l'énergie atmosphérique afin de gagner de la portance. Notos Technologies a créé un logiciel qui permet un vol autonome en générant une carte dynamique des sources d'ascension (thermiques) dans l'atmosphère, à utiliser pour la planification de vol et la prise de décision en ligne. Ce système permet de maintenir les drones en vol sans utiliser de moteur, en trouvant et en attrapant de manière autonome les ascendances thermiques naturelles, comme les oiseaux restent en altitude. Les technologies Notos permettent aux drones d'augmenter leur portée et leur endurance de 10 fois par rapport aux solutions commerciales actuellement disponibles.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette solution permettrait d'optimiser les trajectoires de vol de certains drones et de gagner en endurance notamment pour des missions de surveillance/renseignement.





Technologie / Solution

Le drone Ji-Ho de THIRDEYE ROBOTICS est un aéronef à décollage et atterrissage verticaux (VTOL). Une fois dans les airs, il peut passer en mode « ailes fixes » pour augmenter sa vitesse (jusqu'à 120km/h) et son endurance. Pour un poids de 8kg, il peut emporter une charge utile d'un poids maximal de 3 kg et s'il est possible de le piloter manuellement, l'appareil est capable de suivre des plans de vols pré-établis. La Ground Control Station (GCS) permet à un smartphone ou une tablette de servir de télécommande sans avoir besoin de connexion LTE.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce drone dispose d'une configuration permettant une mise en œuvre facilitée par l'opérateur et d'un rapport poids/charge utile très intéressant pour une mission d'observation/surveillance.



Utiliser un drone capable de voler, flotter et de plonger

DRONE

✂ SubUAS SUB UAS

Technologie / Solution

Naviator est le premier drone autonome fonctionnant à la fois dans l'air, en surface et sous l'eau et capable de faire la transition entre ces milieux en moins de deux secondes grâce à un système de propulsion multi-plans. Les moteurs de flottabilité ne sont pas utiles pendant la transition mais seulement pour remonter à la surface. Grâce à cette stratégie, les capacités de propulsion sont assurées tout au long du processus pour une transition en douceur. Le Naviator est capable de voler environ 45 minutes, avec une charge utile de 2,5 kg et à une profondeur de 30m.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce drone peut effectuer des missions de sauvetage, de détection de mines sous-marines, d'inspection, de surveillance ou de reconnaissance d'accès.



www.thenaviator.com



Explorer le milieu sous-marin à moindre coût

DRONE

SUBLUE SUBLUE

Technologie / Solution

Le WhiteShark Mini H de Sublue est un micro drone d'observation sous-marine. Petit (43x33x25cm), léger (3,7kg) et facile d'usage depuis un boîtier dédié ou un smartphone, il a des performances cinématiques élevées et peut aller jusqu'à 100m de profondeur. Il dispose de 6 hélices capables de s'orienter indépendamment pour plus de maniabilité ainsi qu'une caméra HD capable de faire de prise de vue photo ou vidéo.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette technologie permettrait de pouvoir faire des missions d'inspection, de renseignement ou d'assistance en milieu aquatique, pour un coût d'acquisition assez faible.



www.sublue.fr



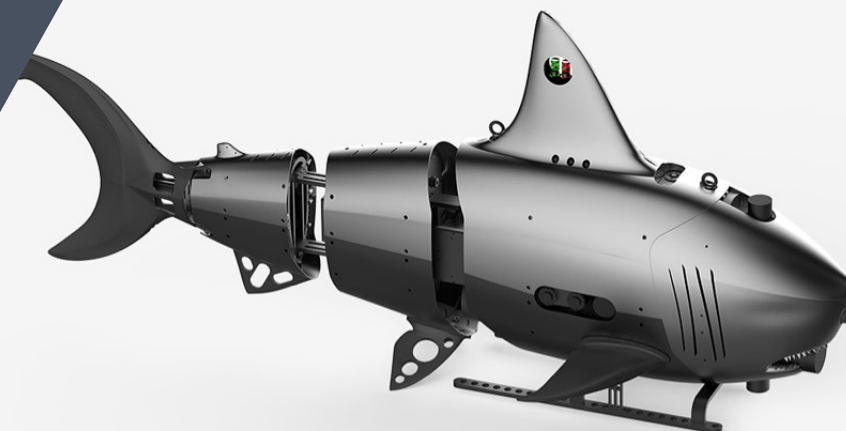


Technologie / Solution

ROBO-SHARK est une plate-forme robotique bionique sous-marine utilisable dans l'océan à grande vitesse et à faible signature sonore. Grâce à sa capacité à suivre rapidement la cible désignée au préalable, ROBO-SHARK peut effectuer des missions telles que de la levée de doute ou de la surveillance de zone. Le robot s'inspire du requin avec un mouvement généré par une nageoire caudale à trois articulations au lieu de l'hélice, ce qui permet de réduire efficacement le bruit et la consommation d'énergie. La coque est faite d'un matériau insonorisant, pèse 13kg, peut plonger jusqu'à 2000m de profondeur et se déplacer à une vitesse allant jusqu'à 10 nœuds.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette technologie biomimétique permettrait de pouvoir faire des missions d'inspection, de renseignement ou d'assistance en milieu aquatique, tout à se fondant dans la faune marine.



Se déplacer sous l'eau grâce à un système de propulsion

MOBILITE



AQUA BEYOND

Technologie / Solution

DiveBooster est un système de propulsion de plongée mains libres conçu pour les professionnels et les amateurs de plongée. Il est portable et fonctionne entièrement en mains libre, léger et ultra-compact, doté d'une batterie puissante de 500wh dont la charge complète permet 4 heures d'utilisation en mode écologique. Moteur sans balais haute performance de 1000w avec propulseurs Waterjet de 12 kg de poussée dont la roue est située à l'intérieur de la coque. Le contrôle de vitesse se fait sans paliers de 0 à 1000w.

Usage possible

Défense : Ce système de propulsion permettrait à des opérateurs/nageurs de combat de gagner en élongation et en vitesse lors d'une progression subaquatique.



www.aquabeyond.com



SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

Technologie / Solution

L'utilisation d'une roue déformable est l'un des moyens d'augmenter la mobilité d'un robot. En changeant le rayon de ses roues, le robot de l'Université Nationale de Séoul devient capable de franchir non seulement des marches élevées, mais aussi des espaces étroits. Une nouvelle conception pour une roue à diamètre variable en utilisant une approche de conception robotique douce basée sur l'origami. En pliant simplement une feuille à motifs en une forme de roue, une roue à diamètre variable a été construite sans nécessiter beaucoup de pièces mécaniques et un processus d'assemblage complexe. Bien qu'elle soit composée de matériaux souples (tissus et films), la roue peut supporter plus de 400 fois son poids. Le robot a pu modifier le rayon de la roue en fonction des conditions du terrain.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette technologie permet d'adapter la motricité des roues d'un véhicule ou d'un drone terrestre en fonction de terrain afin d'optimiser sa mobilité.



Détecter et rendre votre véhicule autonome grâce au LIDAR 3D

MOBILITE



outsight® OUTSIGHT

Technologie / Solution

La caméra sémantique 3D d'Outsight est un capteur virtuel unique sans ombre fournissant des données 3D en temps réel qui comprennent la détection, le suivi, la classification et l'identification à distance des objets dans leur environnement. Un cas d'utilisation est celui des véhicules à conduite autonome. Construite avec des lasers à ondes courtes qui peuvent balayer des centaines de mètres à l'avance, la caméra sémantique 3D ne détecte pas seulement l'environnement complet en temps réel, mais elle peut aussi différencier des matériaux comme la glace, le tissu et la peau. Cette technologie semble révolutionnaire, surtout pour une solution embarquée dans un seul appareil.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette technologie permet d'augmenter la qualité de perception de son environnement d'un véhicule autonome.



www.outsight.tech



Rendre plus réaliste les entraînements en simulateur VR/AR



Technologie / Solution

La Tactsuit de bHaptics apporte le "sens du toucher" à la réalité virtuelle plus que jamais auparavant. La rétroaction haptique la plus élaborée fait passer les jeux, les divertissements et autres contenus interactifs à un niveau supérieur en apportant les connexions émotionnelles les plus profondes entre le monde artificiel et les utilisateurs. La Tactsuit est un système complet conçu pour l'immersion haptique, dont le composant principal est le gilet Tactot. Doté de 40 points haptiques contrôlables individuellement, d'une connexion sans fil et d'une ceinture réglable. Le système ne se limite pas au gilet qui permet aux joueurs de vivre l'expérience du corps entier mais aussi le Tactal, un coussin facial haptique qui supporte une gamme de casques d'écoute.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette solution permet à l'opérateur qui s'entraîne via un simulateur VR d'être immergé dans un environnement encore plus réaliste.



www.bhaptics.com

SIMULATION



Rendre plus réaliste les expériences de VR/AR

SIMULATION



Technologie / Solution

Comme la Teslasuit présentée l'année dernière au CES, le gant Teslasuit est destiné à la formation, à la rééducation médicale et à d'autres applications professionnelles. Il combine plusieurs technologies différentes pour créer simultanément l'impression de toucher et de tenir des objets, capturer le mouvement des mains des utilisateurs, enregistrer le pouls et d'autres informations biométriques. Les gants peuvent également être associés à la combinaison par Wi-Fi pour offrir une capture des mouvements du corps presque entier ou un retour d'information haptique pour la réalité virtuelle.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette solution permet d'optimiser et de rendre plus réelle des séances de simulation et d'entraînement des opérateurs.



www.teslasuit.io



Contrôler votre casque d'AR/VR avec votre esprit

SIMULATION



NEXTMIND

Technologie / Solution

NextMind est le premier dispositif de détection du cerveau au monde permettant aux utilisateurs de contrôler leur casque de réalité augmentée ou virtuelle (AR/VR) avec leur esprit. Il offre une nouvelle façon d'interagir en connectant directement le cerveau aux environnements de VR/AR. Le dispositif NextMind, en forme de peigne, se place à l'arrière de la tête et se fixe à n'importe quel bandeau, casquette ou casque AR/VR. Il extrait les signaux neuronaux naturellement générés par le cerveau, sans rien envoyer en retour.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce dispositif pourrait être une aide à la formation des opérateurs dans un environnement immersif de préparation aux missions.



www.next-mind.com



Détecter plus facilement des gaz dangereux

DETECTION

NANOZ **NANOZ**

Technologie / Solution

NANOZ a développé des composants « capteurs de gaz » innovants basés sur des technologies de rupture et brevetées. La technologie MOx (Metal Oxyde) NANOZ sur Silicium, développée avec le CNRS, est de taille très réduite (1.8 mm x 1.8 mm) pouvant être intégrée dans divers objets comme un téléphone mobile. Meilleure sensibilité, précision, sélectivité, temps de réponse, consommation, intégration (système portable). Ce capteur a une portée de détection 4 fois plus large que les autres capteurs et même s'il est l'un des plus petits du marché.

Usage possible

Défense / Sécurité : Ce capteur, de taille très réduite, peut être intégré très facilement pour assister les opérateurs dans la détection de gaz et substances chimiques.



www.nanoz-group.eu





ATMOSIC TECHNOLOGIES

Technologie / Solution

La batterie M3 d'Atmosic permet aux appareils IoT de se connecter avec une consommation énergétique minimale. La société vise à fournir aux objet connectés des fonctions sans batterie ou avec une batterie permanente, améliorant ainsi la maintenance. Le système M3 Battery-Free Bluetooth 5 SoC consomme très peu d'énergie, il offre aux appareils une autonomie de batterie illimitée et élimine le besoin de rechargement. Elle exploite également l'énergie des sources d'énergie thermique, lumineuse et mécanique.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette technologie permettrait d'alimenter des objets connectés de manière frugale en réduisant le besoin de rechargement et de maintenant des batteries.



www.atmosic.com



Bénéficier d'une source d'énergie mobile

ENERGIE

otonohm OTONOHM

Technologie / Solution

Pour sa seconde participation au CES, Otonohm a présenté sa nouvelle solution : Basecamp, une alternative aux groupes électrogènes. Embarquant une technologie brevetée, le Basecamp est aujourd'hui le plus puissant réservoir d'énergie mobile du marché. Cette batterie lithium dite "dynamique" est capable d'alimenter directement tous types d'appareils électroniques de 5 à 230V sans utiliser de convertisseurs ou d'onduleurs. Elle est également capable de se charger sur différentes sources d'énergie (secteur, panneaux solaires, éolien, etc...) sans passer par un chargeur. Elle peut également s'adapter à tous types d'électrochimie (lithium, sodium, etc...).

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette solution permettrait à des opérateurs de bénéficier d'une source d'énergie importante tout en mobilité ou dans un lieu isolé ne bénéficiant pas d'arrivée de courant électrique.



www.otonohm.com

Anticiper l'usure et suivre l'état de vos pneumatiques

MAINTENANCE



CEREBRUM

Technologie / Solution

Cerebrum est la première solution de pneu intelligent qui utilise une technologie de capteur révolutionnaire, brevetée, montée directement sur le pneumatique. Les capteurs fournissent des données avancées sur la pression, la température des pneus ainsi que des données sur la profondeur de la bande de roulement, l'alignement et les performances. Avec Cerebrum, les conducteurs peuvent désormais optimiser pleinement les performances des pneus et du véhicule, réduire la consommation, éliminer l'usure prématurée des pneus et recevoir des alertes de sécurité critiques comme la détection d'éclatement.

Usage possible

Défense / Sécurité : Cette technologie peut s'avérer très utile pour la maintenance prédictive en surveillant l'usure et l'état des pneumatiques des véhicules.



www.cerebrum-sensor.com

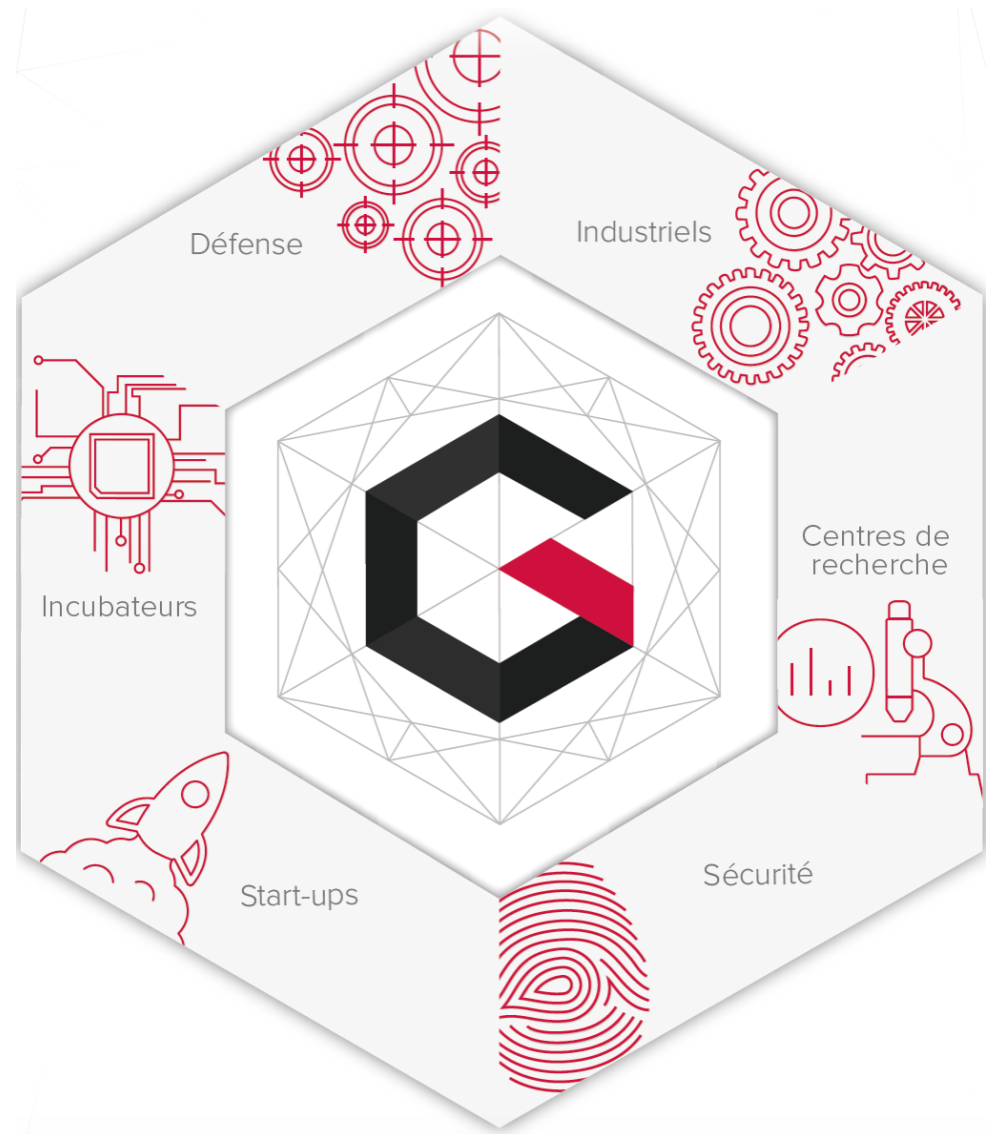
Generate

Accélérateur d'innovation

Lancé en 2017, le **programme d'accélération GENERATE** permet à des start-up françaises de comprendre et d'intégrer le monde de la défense et de la sécurité.

Premier accélérateur de start-up françaises pour la défense et la sécurité, GENERATE accompagne aujourd'hui une vingtaine de pépites françaises apportant leurs solutions et innovations dans la cybersécurité, l'intelligence artificielle, la lutte anti-drones, la linguistique ou encore l'analyse cognitive.

GENERATE est un outil de la stratégie innovation du GICAT au service des forces armées, de sécurité et des industriels du secteur.





Le GICAT, groupement professionnel créé en 1978, compte plus de 270 membres qui représentent grands groupes, ETI et PME. Ces adhérents couvrent un large spectre d'activités industrielles, de recherche, de services et de conseil au profit des composantes militaires et civiles, nationales et internationales impliquées dans la sécurité et/ou la défense terrestres ou aéroterrestres.

La commission R&T Innovation du GICAT

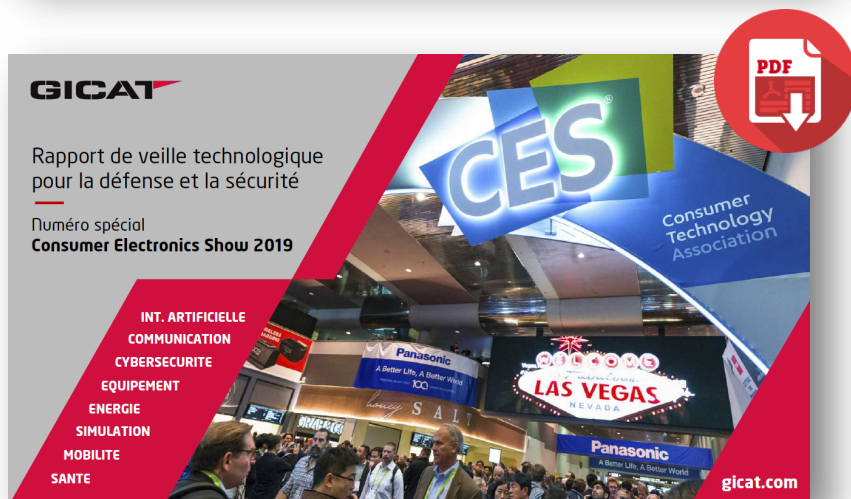
Cette commission a une mission claire de préparation de l'avenir, et d'innovation dans le milieu de l'armement terrestre. Elle a en outre trois objectifs :

- Informer les adhérents de l'évolution du domaine, de l'organisation de la DGA et des forces et des priorités techniques et opérationnelles en matière de R&T terrestre.
- Définir des propositions concrètes pour les études amont et élaborer des recommandations pour favoriser le développement de la R&T terrestre en concertation avec l'armée de Terre.
- Contribuer à faire connaître et rayonner le savoir-faire des adhérents du GICAT et la dynamique du groupement en matière de R&T terrestre.



Rapport n°9 de veille technologique et d'intérêt pour la Défense et la Sécurité - Novembre 2019

Ce rapport est la synthèse d'une veille technologique et d'échanges réalisés durant plusieurs mois par les équipes du GICAT. Dans ce cadre, vous y trouverez une vingtaine d'innovations détectées sur des salons et sur internet et pouvant avoir un intérêt pour les secteurs de la défense et de la sécurité.



Rapport de veille technologique sur le CES Las Vegas - Janvier 2019

En janvier 2019, les équipes du GICAT ont réalisé un rapport de veille à l'occasion du CES de Las Vegas qui présente une vingtaine d'innovations pouvant avoir un intérêt pour les secteurs de la défense et de la sécurité.

Informations : François MATTENS, Directeur des affaires publiques et de l'innovation - francois.mattens@gicat.fr - 01 44 14 58 28

www.gicat.com