VENTES PRIVÉES CITROËN RETAIL FRANCE
DU 20 AU 30 NOVEMBRE 2013
ACCÉDER
CITROËN

Économie

Faites les bons choix avec notre chaîne
Argent & Patrimoine

CAC 40(c)	DOW JONES(c)	1 EURO(c)	PÉTROLE	OR(c)
4 278.53 PTS	16 084.77 PTS	1,36 $	110.72 $	1 243,00 $
+0.58 %	+0.34 %	+0.01 %	+0.58 %	-0.1 %

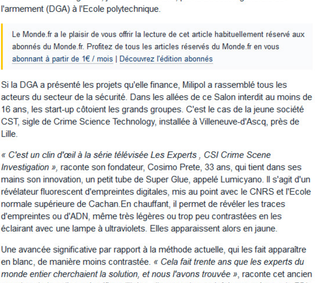
ÉDITION ABONNÉS

Sécurité : voiture volante et atomes froids au menu

LE MONDE | 22.11.2013 à 12h27 |

Par Dominique Gallois

Abonnez-vous à partir de 1 €. Réagir Classer Partager
Recommander Partager 31 personnes recommandent ça. Soyez le premier parmi vos amis.



Un microdrone portatif, une voiture volante, d'étonnants « pixels vibrateurs »? On dirait un concours Lépine pour policiers et militaires. Du moins pour les visiteurs du 18e Salon mondial de la sécurité intérieure, Milipol, qui s'est tenu au Parc des expositions de Villepinte (Seine-Saint-Denis), et pour les participants au deuxième Forum innovation organisé, jeudi 21 novembre, par la Direction générale de l'armement (DGA) à l'Ecole polytechnique.

Le Monde.fr a le plaisir de vous offrir la lecture de cet article habituellement réservé aux abonnés du Monde.fr. Profitez de tous les articles réservés du Monde.fr en vous abonnant à partir de 1€ / mois | Découvrez l'édition abonnés

Si la DGA a présenté les projets qu'elle finance, Milipol a rassemblé tous les acteurs du secteur de la sécurité. Dans les allées de ce Salon interdit au moins de 16 ans, les start-up côtoient les grands groupes. C'est le cas de la jeune société CST, sigle de Crime Science Technology, installée à Villeneuve-d'Ascq, près de Lille.

« C'est un clin d'œil à la série télévisée Les Experts , CSI Crime Scene Investigation », raconte son fondateur, Cosimo Prete, 33 ans, qui tient dans ses mains son innovation, un petit tube de Super Glue, appelé Lumicyano. Il s'agit d'un révélateur fluorescent d'empreintes digitales, mis au point avec le CNRS et l'Ecole normale supérieure de Cachan.En chauffant, il permet de révéler les traces d'empreintes ou d'ADN, même très légères ou trop peu contrastées en les éclairant avec une lampe à ultraviolets. Elles apparaissent alors en jaune.

Une avancée significative par rapport à la méthode actuelle, qui les fait apparaître en blanc, de manière moins contrastée. *« Cela fait trente ans que les experts du monde entier cherchaient la solution, et nous l'avons trouvée »*, raconte cet ancien membre de la police scientifique lilloise, d'autant plus satisfait que même *« le FBI n'y est pas parvenu »*.

FUTUR CONTRÔLE AUX FRONTIÈRES

Des tests ont été menés avec succès auprès de la police et de la gendarmerie nationale, mais aussi à Scotland Yard ou au FBI. La production de cette colle va débuter, et M. Prete envisage de proposer ce marqueur fluorescent à l'industrie du luxe pour éviter les contrefaçons.

Non loin de là, chez Morpho, une filiale du groupe Safran, s'esquissent les modalités du futur contrôle aux frontières. Plus question de poser le pouce de la main droite sur un écran, puis les quatre doigts et de refaire de même avec la gauche. Demain, il suffira de passer les quatre doigts de la main entre deux capteurs sans aucun contact, pour que les empreintes digitales apparaissent sur l'écran, accompagnées du nom de la personne. *« Ce n'est pas à l'utilisateur d'apprendre, mais à l'équipement de s'adapter »*, explique Vincent Bouatou, l'un des responsables du projet *Finger on the Fly* (« doigt à la volée »), en insistant sur la commodité du procédé et sur sa rapidité. Sans parler de l'hygiène, puisque le contact sur une plaque vitrée n'existe plus.

Cette vitesse et cette facilité d'utilisation se retrouvent également dans la prise de vue du visage et de chaque iris de l'œil. *« La capture des images qui se fait à une distance de 80 centimètres de l'appareil prend une seconde »*, affirme Olivier Touret, chef de marché chez Morpho. *« Il suffit de s'arrêter, de regarder l'objectif et de repartir. »* Un tel relevé biométrique pourrait s'effectuer aux frontières, sans que les automobilistes descendent de voiture.

Difficile dans le futur d'échapper aux contrôles, sauf avec Pégase, la voiture qui s'envole pour éviter les obstacles. *« C'est un véhicule qui se conduit comme n'importe quel tout-terrain »*, détaille Jérémy Foiche, cofondateur de la start-up strasbourgeoise Vaylon, en présentant ce buggy, garé à l'entrée du Forum de l'innovation de la DGA. *« On ne peut pas rouler et, d'un coup, s'envoler »*, précise ce jeune ingénieur balayant ainsi toutes références à *Fantômas* ou à *James Bond*. Il faut d'abord stopper le véhicule, sortir la voile de paramoteur du coffre et l'étaler. Une fois redémarré, on déclenche l'hélice à l'arrière du buggy. Il suffit de 50 mètres pour décoller, d'une autoroute, d'un chemin de terre ou du fond de son jardin?

TECHNOLOGIE EST PLUS SOPHISTIQUÉE

Conçu par Jérôme Dauffy, fondateur de la société, ce quatre-roues peut monter théoriquement jusqu'à 3 000 mètres et voler pendant deux à trois heures. Sa vitesse peut atteindre 100 km/h sur route, 80 km/h dans les airs. Les premiers essais vont débuter, et une version civile devrait suivre. Il suffira d'être détenteur d'un permis automobile B et d'un permis ULM pour piloter ce véhicule proposé autour de 100 000 euros, le prix d'une berline haut de gamme.

Pour ceux qui restent sur terre, l'heure est au développement des microdrones, ces modèles réduits d'avions sans pilote. A Milipol, Pascal Zunino, fondateur de Novadem, présente le cylindre de 40 centimètres de long dans lequel il range son drone une fois plié. *« Le NX10m pèse à peine 2 kilos, il peut être transporté à dos d'homme et déployé très rapidement »*, explique le créateur de cette start-up d'Aix-en-Provence. Si, depuis un an, cet *« aél déporté du fantassin »* est testé par l'armée de terre, M. Zunino envisage des débouchés civils dans le BTP pour vérifier les ouvrages d'art. *« Tous les grands groupes y pensent, mais n'ont pas encore franchi le pas. »*

En dépit de sa petite taille, *« on est loin des jouets vendus sur Internet*, insiste le patron de Novadem. *La différence est flagrante »*, la technologie est plus sophistiquée, tout comme la résistance aux intempéries. La gamme de prix aussi diffère, commençant à 40 000 euros.

GUIDER UN SOLDAT PERDU

Si le drone permet de surveiller des zones inaccessibles, la communication par écriture sensorielle sur la peau sera peut-être une aide pour guider sans bruit et à distance un soldat ayant perdu ses repères.

Equipé d'une ceinture de contention dans laquelle ont été répartis huit microvibreurs, le porteur réagit aux impulsions transmises à distance à partir d'un smartphone. Cela lui permet de pivoter dans la direction indiquée par l'impulsion reçue au niveau de la ceinture.

Il peut ainsi virer à gauche, à droite, aller en avant, en arrière, faire demi-tour, se lever, s'abaisser? Chatouilleux s'abstenir? *« On ressent la même sensation que la vibration d'un téléphone portable »*, explique Didier Bazalgette, qui participe pour la DGA à ce projet mené par la société Caylar avec l'université de Caen et le professeur Francis Lestienne. *« Il faut un petit temps d'adaptation, mais c'est plus rapide que d'apprendre à faire du vélo »*, constate Jean-Claude Germain, le patron de l'entreprise, pour qui, *« le plus étrange, c'est que c'est totalement intuitif »*.

La communication peut même être plus sophistiquée. A distance, grâce aux microvibrateurs placés sur le ventre, l'utilisateur du smartphone peut envoyer des impulsions qui reproduisent des lettres, avec la sensation qu'elles s'écrivent sur l'abdomen par picotements progressifs.

« PIXELS VIBRATOIRES »

Pour M. Germain, qui avait déjà mené avec M. Lestienne une expérience analogue en 1988, lors d'une mission spatiale de Jean-Loup Chrétien, *« la peau est un nouveau sens après les yeux, les oreilles, ou les doigts »*. La technologie était alors moins aboutie. Le développement du numérique offre de multiples possibilités d'utilisation à ces « pixels vibratoires », par exemple pour les pompiers pris dans les fumées et le vacarme des incendies, et à qui on pourrait indiquer une voie de sortie.

Et que faire quand les dégâts sont importants, sur les corps ou les bâtiments ? La DGA soutient le développement d'un pansement accélérant la coagulation. Et un procédé d'autocicatrisation à haute température des... vitres, leur permettra de former un nouveau verre. *« Ce sera la fin du réparateur de pare-brise Carglass »*, s'amuse un exposant.

Mais, pour que tout cela fonctionne, les besoins en énergie sont considérables et les recherches dans le solaire s'accélèrent avec les cellules photovoltaïques polymères. *« Nous avons conçu un film plastique de épaisseur d'une feuille de papier, qui transforme la lumière en électricité »*, explique Stéphane Poughon, président de la société Disa Solar, installée à Limoges. Teinté, pour les besoins militaires de camouflage, ce film déposé sur les véhicules permet de recharger les téléphones et de faire fonctionner les ventilateurs, même à l'arrêt. L'« électronique imprimé » peut aussi servir à l'industrie automobile, le film étant posé sur les planches de bord des véhicules.

PREMIER GRAVIMÈTRE PORTABLE

Tout cela n'existerait pas sans la gravité terrestre. Si Newton l'a découverte grâce à sa pomme, la société Muquans a poussé plus avant, grâce aux atomes froids. Installée à Pessac (Gironde), cette jeune société a conçu le premier gravimètre portable, où la vitesse de chute d'un nuage d'atomes, préalablement refroidis à une température proche du zéro absolu, évalue la densité du sous-sol.« *Cela permet de voir ce qui est sous nos pieds »*, commente son patron, Bruno Desruelle, devant ce qui ressemble à une grande cafetière métallique d'une cinquantaine de kilos.

Cette technologie permet de déceler des grottes, des tunnels, des engins explosifs ou de suivre l'évolution du magma d'un volcan. Un premier modèle vient d'être vendu à un consortium de laboratoires de géophysique pour déterminer le suivi hydrographique sur le plateau du Larzac. Un choix qui ne manque pas de piquant pour un investissement financé en partie par les militaires.

Réseau Immobilier Orpi
L'Achat facile Avec Orpi ! Près de 80 000 biens immobiliers à découvrir.

Investissement Métaux
240% par an en moyenne ces 2 dernières années. Découvrez l'investissement dans les Métaux Rares

Conseils de Warren Buffett
Téléchargez gratuitement les 40 règles d'or pour débuter en Bourse.

Publicité Ligatus

Vidéo

L'écotaxe restera suspendue déclare le ministre de l'écologie

IBM vous donne les clés de demain
PUBLICITÉ

Les plus partagés
1 Georges Lautner, réalisateur des "Tontons flingueurs", est mort 6323
2 Les répliques les plus mémorables des "Tontons flingueurs" 5235
3 Un des pères fondateurs du Web met en garde contre la censure et la surveillance 3917
4 Comment les banques ponctionnent l'argent de leurs clients décédés 673
5 Abdelhakim Dekhar mis en examen pour tentatives 365

Nous suivre
Retrouvez le meilleur de notre communauté

PUBLICITÉ

ÉDITION ABONNÉS
Le journal daté du 24 novembre

Lire *Le Monde* sur Web, iPad / iPhone, Android:
Abonnez-vous à partir de 1 €

ANNONCES À LA UNE Le Monde monster
Directeur d'Agence
OPAC SAONE ET LOIRE
Chef du service aménagement du territoire
CONSEIL GÉNÉRAL DES YVELINES
Directeur(trice) générale(e) adjoint(e) de l'administration et des ressources
CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ESSONNE
Rechercher une offre d'emploi
Métier, secteur OK

AVIS
Des options offertes et - 25% toute l'année.
J'ADHÈRE
www.avis.fr ou au 3642
(0,34 € TTC/min depuis un poste fixe)
PUBLICITÉ

ANNONCES SHOPPING
Escarpins à ... Galeries ... 190 €
Pull maille ... La Redoute 24,99 €
Poêle à bois Découvrez
avec LeGuide.com

Célibataire et cadre sup ?
Rejoignez le site de rencontre haut de gamme avec sélection à l'entrée
Cliquez ici

Parrainez une fille
Déjà songé à devenir parrain pour participer à l'éducation des filles ?
Demandez votre brochure
Cliquez ici

La Redoute : Jusqu'à -60%
Shopping sans limites sur La Redoute! Jusqu'à -60% sur la mode Femme & -10% supplémentaires*
Cliquez ici

Loi Duflot
- de 55 ans, + de 2 500€ impôts? 0€ d'impôts pendant 9 ans : investissez dans l'immobilier !
Cliquez ici

Publicité Ligatus