

Un film transparent prometteur

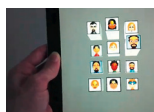


La start up française Wysips a mis au point un film transparent souple, capable de recharger partiellement la batterie d'un mobile. Il est constitué d'un film lenticulaire, semblable à ceux recouvrant certaines images pour donner une impression de relief, ainsi que de fines bandes de cellules photovoltaïques. Epais de 0,1 mm, il présente une efficacité trois fois inférieure à celle d'une cellule photovoltaïque, ce qui reste convenable. La production en volume devrait démarrer d'ici à la fin de l'année.

Le cerveau mieux modélisé

En exploitant une technique de microscopie à deux photons, des chercheurs anglais ont étudié le cortex visuel d'une souris. Ils ont analysé comment les neurones réagissaient à différentes stimulations et comment étaient connectées les cellules nerveuses. Au total, plusieurs milliers de neurones et plusieurs millions de connexions ont été examinés. Ces travaux devraient permettre une meilleure modélisation du cerveau humain.

De la 3D sur iPad



Des chercheurs du Laboratoire d'informatique de Grenoble

ont trouvé une astuce pour afficher des images en 3D sur un iPhone 4 ou un iPad 2. Ils exploitent la caméra en façade de ces appareils pour suivre le regard de l'utilisateur, tandis qu'un algorithme modifie la perspective des objets présentés en fonction de ces données. Même s'il s'agit plutôt d'un effet d'optique que de 3D, la technique a l'avantage de ne pas nécessiter de lunettes.

START UP

EN PARTENARIAT AVEC **oseo**

Améliorer les données géostatistiques avec des paramètres localisés

NOM : Estimages.

DATE DE CRÉATION : 2007.

DOMAINE : traitement de données.

INNOVATION : amélioration de la précision des résultats géoréférencés.

PRODUIT : M-GS.

Discipline faisant appel aux mathématiques et aux sciences de la Terre, la géostatistique est employée en géologie, en climatologie, dans l'industrie pétrolière, en agriculture, etc. Pour améliorer les résultats des traitements utilisés, la start up Estimages a développé des algorithmes innovants. Ces technologies d'optimisation sont regroupées sous l'appellation M-GS (Moving GeoStatistics).

Des approches morphologiques

Dans l'industrie, on utilise des modèles géostatistiques dits variographiques, c'est-à-dire faisant intervenir un certain nombre de paramètres globaux. L'objectif d'Estimages est de rendre ceux-ci plus précis en tenant compte des particularités locales. Si l'idée n'est pas révolutionnaire en soi, l'originalité du brevet déposé par Estimages tient dans la façon de déterminer et d'utiliser ces paramètres optimisés. Schématiquement, l'optimisation se fait par validation locale, avec des approches morphologiques développées avec Mines Paris Tech. Concrètement, lorsqu'une entreprise comme Total procède au prélèvement de données avec des camions sonars, ceux-ci envoient des signaux dans le sol, qui sont réfléchis en fonction de sa structure. Les données récupérées peuvent occuper plusieurs gigaoctets et sont en général très bruitées, encombrées d'artefacts et de défauts de mesure. Si Total n'est pas en mesure

de les exploiter, il fait appel à des prestataires pour les débruiter, le problème étant de déterminer les paramètres locaux et comment ils varient spatialement. Pour cela, Estimages intervient avec sa méthode innovante.

L'industrie du pétrole

Fondée en 2007 par Cédric Magneron et Frédéric Petit, la start up développe son activité autour de quatre axes : les mesures, le débruitage de données, la cartographie et l'estimation des incertitudes liées au phénomène spatialisé. Ses clients se retrouvent historiquement dans l'industrie pétrolière : Total donc, mais aussi Shell. Dans ce domaine, l'activité porte surtout sur le contrôle qualité et le filtrage de vitesses sismiques.

La société étend ses prestations dans le secteur de l'environnement, avec des solutions de positionnement optimal de capteurs, de contrôle qualité des mesures et des modèles, de cartographie et de réconciliation modèles/mesures, etc. Dernier axe de développement : l'agriculture de précision, avec une application pour les vignes. Estimages fait partie du réseau Dura-pôle ainsi que du pôle de compétitivité Advancity. ■ PIERRE TRAN

REPÈRES

Siège : Courtabœuf (91).

Effectif : 5 personnes.

Financement : subvention d'Oseo de 100 k€.

CA 2010 : 180 k€.

Les fondateurs :

Cédric Magneron, 38 ans, président. Mastère des Mines.

Frédéric Petit, 40 ans, responsable R&D. Doctorat en électronique.