

# GRENOBLE ET SA RÉGION

## ISÈRE EXPRESS

### FILIÈRE NUCLÉAIRE

François Brottes, président de la Commission d'enquête sur les coûts



→ François Brottes (ci-dessus), député-maire de Crolles, mais également président de la commission des Affaires économiques de l'Assemblée nationale, est depuis peu le président de la Commission d'enquête sur les coûts de la filière nucléaire, installée le 11 décembre.

Créée à l'initiative du groupe écologistes pour préparer les débats en 2014 sur la loi sur la transition énergétique, la Commission d'enquête aura pour objectif « de faire la plus grande transparence sur le coût réel, actuel et futur, de cette filière, en se penchant notamment sur le coût de la gestion des déchets, de l'accident nucléaire, du démantèlement, de l'exploitation des réacteurs, de la prolongation de leur durée de vie, de l'EPR... »

La commission d'enquête, dont le rapporteur est l'écologiste Denis Baupin, débutera ses auditions en janvier et clôturera ses travaux au plus tard le 10 juin.

(Photo Le DL/Archives)

## RHÔNE-ALPES

### Activité économique : les prévisions de la Banque de France dans le bon sens

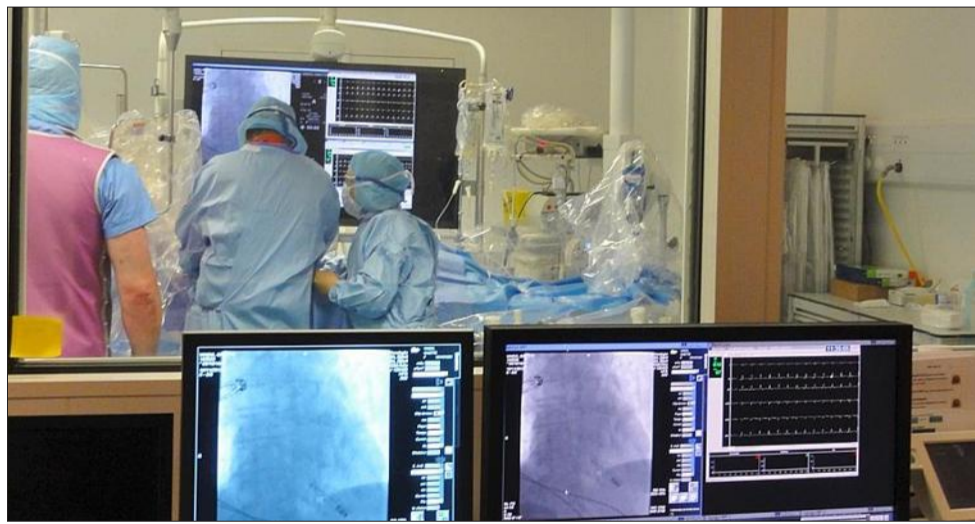
→ Dans l'industrie, la demande et la production se stabilisent en novembre après la hausse observée en octobre, d'après le baromètre de la Banque de France. Les carnets de commandes restent corrects. « Une nouvelle amélioration de l'activité est anticipée », note encore la Banque de France.

Dans le secteur des services marchands, la demande a légèrement augmenté et le courant d'affaires s'est tout juste maintenu.

Les prévisions d'activité restent bien orientées. « L'activité repart dans les services informatiques et le travail temporaire et poursuit sa progression dans le transport routier de fret. Seul le secteur de l'ingénierie technique se replie », relève encore la Banque de France.

## GRENOBLE | Un stimulateur cardiaque sans sonde implanté

### Le CHU réalise lui aussi une première médicale



La première implantation en France d'un stimulateur cardiaque sans sonde a été réalisée au CHU de Grenoble. Appelé Nanostim, il est dix fois plus petit qu'un stimulateur cardiaque classique (ci-dessous). Photos DR

La première implantation en France d'un stimulateur cardiaque sans sonde vient d'être réalisée au CHU de Grenoble, sur un patient de 77 ans, par le Docteur Pascal Defaye, responsable de l'unité de rythmologie.

Elle représente une avancée majeure dans l'histoire de la stimulation cardiaque. La procédure a duré environ 30 minutes. Le patient est rentré chez lui 48 heures après l'intervention.

### Plus besoin d'intervenir chirurgicalement

Mais pourquoi une première ? Car ce stimulateur cardiaque sans sonde, appelé Nanostim, est dix fois plus petit qu'un stimulateur cardiaque classique. Seul pacemaker sans sonde, certifié CE, disponible sur le marché mondial, il représente une révolution technologique car il ne nécessite plus d'intervention chirurgicale, il n'y a plus de sonde entre le boîtier et le muscle cardiaque.

À la différence des stimula-

teurs cardiaques classiques nécessitant une chirurgie plus invasive, Nanostim est conçu pour être implanté en position intra-cardiaque, c'est-à-dire directement dans le cœur. Il est implanté à l'aide d'un cathéter orientable via la veine fémorale, ce qui permet aux cardiologues de pratiquer une approche mini-invasive sans être obligés de créer une poche chirurgicale pour placer le dispositif.

Le stimulateur cardiaque n'a pas besoin, non plus, d'être connecté à une ou plu-

BERNIN | La société iséroise est directement concernée par cet exploit chirurgical

## Des capteurs Memscap dans le cœur implanté

Mercredi, un cœur artificiel autonome a été greffé pour la première fois au monde dans la poitrine d'un patient à l'hôpital Georges-Pompidou, à Paris. Dans ce cœur, des capteurs de pression. Signés de l'isérois Memscap.



Palpitant. Dix ans que le Professeur Alain Carpentier et toute son équipe attendaient. Que tout fonctionne correctement, y compris l'ensemble des éléments complexes qui composent cet organe, celui qui nous fait vivre.

Parmi ceux-ci, intégrés par la société Carmat, les capteurs de pression, un accéléromètre permettant de calculer les changements de position. Comme un avion de chasse.

Et c'est là que Memscap met en œuvre ses compétences. La société de Bernin a fait intervenir sa division norvégienne dès le début des études.

### Un capteur utilisé par la majorité des avions dans le monde

Jean-Michel Karam, PDG de l'entreprise, explique : « Carmat, essaimage de EADS, totalement dédié à cette quête, a fait appel à nous, pour la régulation de cette pression. Nous avons trois capteurs de pression dans ce cœur. »

« Nous utilisons les mêm-

mes capteurs de pression que ceux utilisés dans l'aéronautique. Bien entendu, modifiés pour l'occasion, notamment en terme de volume. L'intérêt et l'objectif essentiel d'un tel capteur sont sa fiabilité : il doit absolument offrir une dérive minimale avec le temps. »

Memscap est connu et reconnu à l'international pour ses capteurs dans les avions.

« Nous sommes les deuxièmes fournisseurs mondiaux de capteurs de pression de l'industrie aéronautique, après Honeywell, avec 21 % de parts de marché. Nous volons sur tous les Boeing, les A380, les avions d'affaires, comme les Cessna, les avions d'entraînement, les avions militaires américains, ainsi que les drones. Notre capteur a prouvé sa fiabilité et n'offre qu'une très faible dérive. »

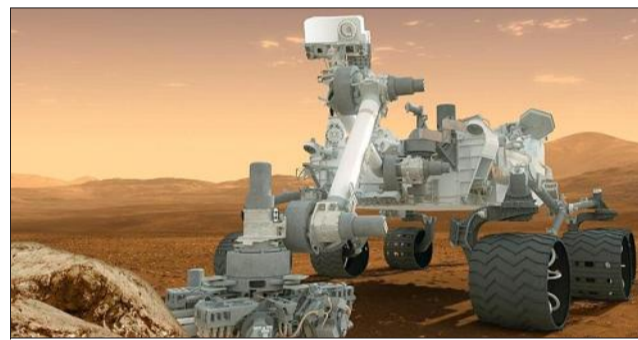
Olivier PENTIER



Dans ce cœur mis au point par la société Carmat, trois capteurs de pression signés Memscap, dont le PDG est Jean-Michel Karam (à gauche). Photos DR

### Un capteur à bord de Curiosity

« Nous avons installé le même capteur sur le robot Curiosity qui a atterri sur Mars en août 2012, explique Jean-Michel Karam. Il a été intégré dans l'une des plateformes scientifiques embarquées dans le robot. Celle-là même qui a permis de détecter des traces d'eau sur la planète rouge. »



Des capteurs Memscap embarqués dans Curiosity. Image Nasa

## Citroën Grenoble reprend votre véhicule

**ARGUS**  
+1 000 €<sup>(1)</sup>

ou  
Prime à la casse 500 €<sup>(2)</sup>  
de votre ancien véhicule de + de 8 ans

- C3 Picasso 1.4 Vti Confort 03/13 - 14275 km **13 290 €**
- Nlle C3 1.4 Open Way 07/10 - 45000 km **9 990 €**
- 207 SW 1.6 Vti Premium 11/09 35000 km **9 590 €**



- 308 1.6 HDi 92 FAP Business 03/13 - 18635 km **13 990 €**
- C1 Confort 1.0i clim 5P 04/12 - 20780 km **7 990 €**
- Nemo HDi 75 BMP5 Confort clim 01/12 - 53000 km **11 990 €**
- 208 1.2 Vti Active 5P 11/12 - 20429 km **11 990 €**
- 500 1.8 Lounge 70 06/11 - 12148 km **9 990 €**

**ARGUS**  
+1 500 €<sup>(2)</sup>

ou  
Prime à la casse 1000 €<sup>(2)</sup>  
de votre ancien véhicule de + de 8 ans

- C4 1.6 Vti 120 Attraction 01/13 - 15288 km **14 990 €**
- Classe C 220 Cdi 02/10 - 49319 km **18 590 €**
- C4 HDi 115 BVM6 Millénium GPS 04/13 - 6508 km **18 290 €**



- DS3 HDi 110 FAP Sport Chic BVM6 11/10 - 92000 km **11 790 €**
- Grand Scénic II 1.9 DCi 130 FAP Dynamic SPL 12/06 - 75226 km **7 590 €**
- Astra CDTI 125 Cosmo 04/11 - 42000 km **12 990 €**
- Golf Cabriolet 1.6 TDi 105 Pack Confort 03/12 - 20458 km **18 990 €**
- Berlingo Multispace HDi 90 BVM XTR 12/12 - 29184 km **16 990 €**

**ARGUS**  
+2 000 €<sup>(3)</sup>

ou  
Prime à la casse 1000 €<sup>(2)</sup>  
de votre ancien véhicule de + de 8 ans

- C4 Picasso HDi 110 BVM6 Millénium GPS 05/13 - 5564 km **19 990 €**
- C5 Tourer 2.0 HDi 140 Millésime 10/12 - 23477 km **18 990 €**
- Touareg 3.0 V6 TDi Carat Tiptronic 05/06 - 96000 km **15 990 €**



- X1 X-Drive 116D Pack GPS 01/13 - 10843 km **26 990 €**
- C8 HDi 160 BVM6 Exclusive 07/13 - 10 km **28 990 €**
- Jumpy VP Multispace LZH1 HDi 120 BVM6 Exclusive 06/13 - 3718 km **25 490 €**
- 3008 1.6 HDi 112 FAP Active 10/12 - 33544 km **17 490 €**
- Série 525D X-Drive 217CV BVA Luxe 10/12 - 8164 km **40 990 €**

GARANTIE JUSQU'À 5 ANS\*

CITROËN **select**  
VÉHICULES D'OCCASION

(1) Reprise Argus + allant jusqu'à 2 000 € (Argus +1 000 € pour les citadines ou Argus + 1 500 € pour les berlines ou Argus + 2 000 € pour les familles) aux conditions générales de l'argus diminuées des frais professionnels et de remise en état standard de votre véhicule d'une puissance fiscale inférieure ou égale à celle du véhicule acheté et dont la date de première mise en circulation est comprise entre le 01/01/2006 et le 31/12/2010 ou (2) Somme à déduire de 500 € pour les citadines et 1000 € pour les berlines ou familles du prix initial affiché pour la reprise d'un véhicule de plus de 8 ans destiné à la casse pour l'achat d'un véhicule d'occasion. Offre réservée aux particuliers valable jusqu'au 31/12/2013 dans la limite des stocks disponibles en concession SADA Eybens, ESPACE CARTIER Seyssinet et non cumulable avec d'autres offres en cours.

Un choix de plus de 300 véhicules d'occasion toutes marques



**SADA - EYBENS**  
38, avenue Jean-Jaurès  
04 76 24 20 63

www.citroen-sada.com

**ESPACE CARTIER - SEYSSINET**  
6, avenue Général de Gaulle  
04 38 12 88 01

www.citroen-espacecartier.com

