

The cover features a close-up of a woman's face with a futuristic, digital overlay. The overlay includes a grid, a circular iris-like pattern, and various data-like elements. The background is a mix of blue and white tones with a grid pattern.

# SAFRAN

## magazine

NOVEMBRE 2007 - #2

LE MAGAZINE DES CLIENTS ET DES PARTENAIRES  
DU GROUPE SAFRAN

DOSSIER

## LA BIOMÉTRIE POSE SON EMPREINTE

Origines,  
marchés et  
technologies  
de pointe.

l'essentiel P. 04  
**L'actualité** du Groupe Safran en bref.

décryptage P. 08  
**Aider** l'insertion au travail des handicapés.

futur P. 10  
**Recherche aéronautique :**  
 la chasse aux décibels avec SILENCE(R).

dossier P. 12  
**La biométrie pose son empreinte.**  
 Contre la fraude à l'identité, la biométrie est la réponse la plus fiable. Sagem Sécurité est un acteur global dans ce domaine.

portfolio P. 20  
**CFM56 :**  
 le best-seller au banc d'essai.

marchés P. 24  
**24 Ariane 5 : Safran à tous les étages**  
**26 Tech Insertion, la 2<sup>e</sup> jeunesse du CFM56**  
**28 M51, pièce maîtresse de la dissuasion**  
**29 Boeing 787 : des câblages inédits**  
**32 Félin, le fantassin du futur**  
**34 Le mobile Porsche Design**  
**35 Un multifonction antistress**

l'interview P. 36  
**Tarmac : premier pas vers la déconstruction d'avions**  
 Rencontre avec Jean-Marc Thomas, président d'Airbus France.

**Le webmag**

Retrouvez l'actualité du Groupe Safran sur [www.le-webmag.com](http://www.le-webmag.com)



## 4 l'essentiel

Septembre 2007, la Russie présente à la communauté aéronautique internationale le nouvel avion régional de Sukhoi. Safran est partenaire de ce défi.

# BON VENT SUPERJET 100

# édito L'excellence technologique

PAR JEAN-PAUL HERTEMAN  
 PRÉSIDENT DU DIRECTOIRE, GROUPE SAFRAN

**L**e Conseil de surveillance de Safran m'a confié en septembre la direction du Groupe. Je mesure toute la responsabilité que cela représente, vis-à-vis des salariés bien sûr, mais aussi des clients, des partenaires et des actionnaires qui, chacun, participent à la vie de notre Groupe. L'héritage laissé par Jean-Paul Béchat et tous ceux qui ont construit ce Groupe est considérable ; je ferai en sorte, avec les équipes qui m'entourent, de le faire fructifier. Notre Groupe, encore jeune, poursuit son développement sur de solides fondations : des marques symboles de qualité et porteuses de confiance, des produits souvent leaders sur leurs segments de marché, des technologies aptes à faire – réellement – la diffé-

« Nous abordons l'avenir avec confiance »

rence dans les compétitions. C'est ce qui fait de Safran un acteur de rang mondial et une référence des hautes technologies.

L'année 2007 n'est pas achevée mais l'on sait déjà qu'elle sera, au global, une bonne année. Les moteurs d'avions civils, pour ne citer qu'eux, connaissent encore un rythme de commandes jamais atteint. Et c'est sans compter toutes les autres « pépites » technologiques qui font le Safran d'aujourd'hui et construisent notre fonds de commerce de demain. Forts de ces atouts, nous abordons l'avenir avec confiance.

L'excellence technologique fonde à la fois notre stratégie et notre culture d'entreprise. Nous la dédions à nos clients. Elle a été et restera le socle du développement de Safran. Un développement que nous voulons ambitieux et équilibré, répondant aux attentes de nos clients et de nos actionnaires, respectueux de notre environnement et de notre contrat social.





© Philip Jacob-Snecma

## ROLL-OUT RÉUSSI POUR LE SUPERJET 100

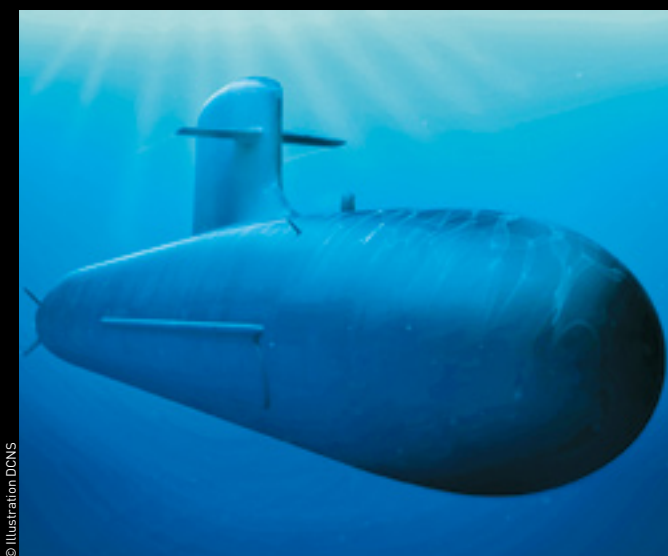
Affluence inhabituelle dans l'usine Sukhoi de Komsomolsk-sur-Amour, en extrême-orient russe, le 26 septembre dernier : plus de 500 invités étaient présents à la cérémonie du roll-out du Superjet 100. Premier programme d'avion civil russe mené dans le but d'obtenir les certifications internationales, ce biracteur d'une capacité de 70 à 100 places fait appel aux technologies les plus avancées.

Après un premier vol prévu par l'avionneur à la fin de l'année 2007, le Superjet 100 entrera en service fin 2008 chez Aeroflot. Sur un marché potentiel estimé à près de 5 500 avions sur les vingt prochaines années, Sukhoi Civil Aircraft prévoit de vendre 800 à 1 000 Superjet 100. Parmi les partenaires occidentaux qui ont contribué au projet, le Groupe Safran occupe une place particulière :

Snecma produit en effet les moteurs SaM146, en partenariat avec le motoriste russe NPO Saturn, et Messier-Dowty les trains d'atterrissage. Plusieurs autres sociétés du Groupe participent en outre à cet important programme.

**PLUS D'INFOS**  
www.lebourget2007.com,  
rubrique Articles.

## Sagem Défense Sécurité équipera les Barracuda



© Illustration DCNS

Les futurs sous-marins nucléaires d'attaque français Barracuda seront équipés du système de Détection Au-dessus de la Surface (DAS), conçu par Sagem Défense Sécurité. Constitué de trois mâts (un radar et deux mâts optroniques) intégrant un dispositif passif de détection électromagnétique, ce système permet de détecter, poursuivre et viser des cibles de jour comme de nuit. Le contrat signé avec DCNS prévoit une commande ferme pour le premier sous-marin de la série, à livrer dès 2010, et des tranches conditionnelles pour les suivants.

## SPONSORING NAUTIQUE SAFRAN : UNE NOUVELLE ÉTAPE



© E Van Malteghem/DPPI/SAFRAN

Depuis décembre 2005, le Groupe Safran mène une action de sponsoring sportif dans le domaine du nautisme, en partenariat avec le skipper Marc Guillemot. Une nouvelle étape commence : un monocoque de 60 pieds vient d'être construit, avec la contribution technologique de plusieurs sociétés du Groupe. Ce bateau fait sa première course en novembre 2007, à l'occasion de la Transat Jacques-Vabre qui reliera Le Havre (France) à Salvador de Bahia (Brésil). Le défi suivant sera le Vendée Globe, en novembre 2008. Un site internet a été spécialement créé par Safran pour suivre cette aventure sportive. Retrouvez le monocoque sur : [www.safransixty.com](http://www.safransixty.com)

**PLUS D'INFOS**  
www.le-webmag.com,  
rubrique « Trois questions à... »



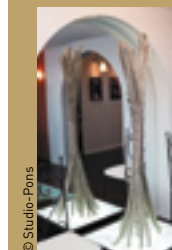
© SAFRAN

## DEUX LAURÉATS CHINOIS POUR LE PRIX SAFRAN 2007

Décerné depuis cinq ans lors du salon aéronautique de Pékin, le prix Safran Formation et recherche 2007 a été attribué aux docteurs Li Zhiping et Lu Xingen. Le premier a été primé pour ses travaux permettant d'améliorer les écoulements interstationnaires au travers d'un étage de compresseur, et le second est récompensé pour l'élaboration de stratégies capables d'accroître la marge au pompage des compresseurs axiaux. Il est prévu qu'ils puissent venir en France rencontrer les spécialistes de leur discipline afin d'amorcer de futures coopérations.

**PLUS D'INFOS**  
www.le-webmag.com

## TISSER DES LIENS AVEC L'ART



© Studio-Pons

En juin dernier, Labinal (Groupe Safran) a exposé au Salon du Bourget une œuvre entièrement réalisée à partir des différents types de câblages produits par la société. Son auteur, Élodie Givaudan, est la lauréate d'un concours organisé par l'équipementier aéronautique pour les étudiants de l'École nationale supérieure des arts décoratifs de Paris, sur le thème : « Tisser des liens avec l'art ». Principaux objectifs pour Labinal : valoriser ses activités et ses produits auprès des clients et rassembler les collaborateurs de l'entreprise autour d'un projet artistique.

**PLUS D'INFOS**  
www.le-webmag.com

## SAFRAN magazine

Magazine externe du Groupe SAFRAN  
2, bd du Général Martial-Valin  
75724 Paris Cedex 15  
Télécopie : 01 40 60 84 87

E-mail : [safraan.magazine@safraan.fr](mailto:safraan.magazine@safraan.fr)

**Directeur de la publication :**  
Françoise Descheemaeker  
**Directeur de la rédaction :**  
Olivier Lapy

**Rédacteur en chef :**  
Florent Vilbert  
**Rédacteur en chef délégué :**  
Aurélien Coustillac

**Traduction :**  
Don Siegel, ID Communications

**Réalisation :**  
CITIZEN PRESS

**Impression :**  
Sur papier PEFC, par l'Imprimerie Vincent, labellisée IMPRIM'VERT

**ISSN en cours**  
Les articles et illustrations publiés dans ce magazine ne peuvent être reproduits sans autorisation écrite préalable.

**En couverture :**  
© Nadia Rabhi





## TEST INDIEN RÉUSSI POUR L'ARDIDEN

Le 16 août dernier, le moteur Ardiden de Turbomeca réalisait son premier vol d'essai sur l'hélicoptère Dhruv (signifiant « étoile Polaire » en hindi) de Hindustan Aeronautics Limited (HAL). Entamée dans les années 1960, la coopération entre le motoriste français et l'hélicoptériste indien a d'abord porté sur l'Artouste, puis sur le TM333-2B2. La puissance initiale de ce dernier (1 100 ch) ne répondant plus aux besoins du Dhruv, Turbomeca a proposé à HAL de participer au développement d'un nouveau moteur de 1 200 ch, donnant ainsi naissance à l'Ardiden 1H, encore appelé Shakti (« puissance » en hindi). Au-delà du marché indien initial, soit 200 Dhruv neufs actuellement équipés de TM333-2B2, ce moteur a aussi une ambition mondiale pour les hélicoptères bimoteurs de 5 à 7 tonnes.

**PLUS D'INFOS**  
www.le-webmag.com

« Ce moteur offre non seulement plus de puissance, notamment en haute altitude et par temps chaud, mais aussi un potentiel en hausse qui atteindra à terme jusqu'à 6 000 heures de fonctionnement entre deux révisions »

PHILIPPE COUTEAUX  
DIRECTEUR DES TURBINES  
AÉRONAUTIQUES DE TURBOMECA



© Studio-Pons



© DR

## Messier-Dowty inaugure le banc d'essai A400M de Vélizy



© Alain Ernoult

Messier-Dowty (Groupe Safran) a inauguré le 8 octobre dernier un nouveau centre d'essais dédié au système d'atterrissage de l'avion de transport militaire d'Airbus A400M. L'inauguration intervient après la récente livraison du premier ensemble de trains d'atterrissage à la chaîne d'assemblage final de EADS-CASA à Séville.

Ouvert depuis mi-2006 en étroite collaboration avec Messier-Bugatti, le centre d'essais A400M est une nouvelle installation de 1 200 m<sup>2</sup> située à Vélizy (région parisienne). Ce banc est destiné à réaliser des essais de fonctionnement et d'endurance des systèmes d'abaissement (barraquage), d'extension/rétraction et d'orientation du train. Les systèmes hydrauliques, avioniques et électriques de l'A400M y sont représentés. Sélectionné en 2004, Messier-Dowty gère la conception, le développement, la fabrication, l'intégration et le support du système d'atterrissage A400M. Le banc sera exploité en collaboration avec les autres centres de Gloucester (UK) et de Toronto (Canada), ainsi qu'avec le centre d'essai du CEAT à Toulouse.

**PLUS D'INFOS**  
www.le-webmag.com

## PREMIER A380 LIVRÉ



© Airbus SAS

Airbus a livré à Singapore Airlines le premier des dix-neuf A380 commandés par la compagnie asiatique. Cet appareil a été configuré pour accueillir 471 passagers, répartis en trois classes. D'autres livraisons suivront pour Singapore Airlines, ainsi que pour Emirates Airlines et Qantas. Dix sociétés du Groupe Safran participent au programme A380.

**PLUS D'INFOS**  
www.le-webmag.com

## DES PUCES ÉLECTRONIQUES AU MAROC



© DR

Douze millions de permis de conduire et de cartes grises circuleront dotés d'une puce électronique d'ici à 2014 au Maroc. Le ministre de l'Équipement et des Transports marocain a remis les premiers documents de ce type en août dernier. Il s'agit de cartes dotées d'une puce électronique permettant la sécurisation et la mise à jour des données enregistrées. Elles sont fournies par Sagem Orga GmbH, dans le cadre d'un système de documents sécurisés confié par le Ministère de l'Intérieur à Sagem Sécurité (Groupe Safran) et ses partenaires, l'industriel M2M et la banque Attijari Capital Risque. Avec ce projet, le Maroc rejoint les pays pionniers en matière de documents d'identité électroniques.

**PLUS D'INFOS**  
www.le-webmag.com

## 2 MILLIONS DE DÉCODEURS MPEG4 LIVRÉS

Sagem Communications (Groupe Safran) a franchi début octobre la barre des 2 millions de décodeurs de TV numérique MPEG4 livrés, s'imposant dans ce secteur avec une gamme de terminaux pour les quatre technologies de diffusion existantes (IP, satellite, TNT et câble). À la fin septembre, 16 opérateurs de télécommunications ont fait confiance à Sagem Communications pour leur déploiement de télévision IP.

## SAGEM AVIONICS S'AGRANDIT À DALLAS

Le site de Sagem Avionics basé à Grand Prairie, au Texas (États-Unis) déménage pour s'installer dans un plus grand bâtiment d'une surface de 6 300 m<sup>2</sup>. Il fournit des systèmes avioniques pour les hélicoptères et les avions, et comprend également des activités de support. Sur ce site sont notamment produits les systèmes avioniques des hélicoptères UH-72A de l'armée américaine. Sagem Avionics est une filiale de Sagem Défense Sécurité (Groupe Safran).

**PLUS D'INFOS**  
www.safran-na.com  
(site de Safran en Amérique du Nord)

## MESSIER SERVICES ASIA GAGNE 1 500 M<sup>2</sup>

En portant sa surface totale à 12 000 m<sup>2</sup>, l'usine de Singapour va permettre à Messier Services Asia de renforcer ses capacités. Ce centre pourra accueillir davantage de trains d'atterrissage de Boeing 777, 737NG et de trains d'Airbus A320, A330 et A340. Il pourra aussi désormais recevoir ceux des Airbus A350 et A380 et du Boeing 787.