

La lettre des interlocuteurs privilégiés de TELERAD

Décembre 2012

## TELERAD, un symbole de la diplomatie économique extérieure de la France

En voyage officiel en Asie du Sud-Est du 17 au 21 octobre 2012, le Premier ministre français a tenu tout spécialement à être accompagné de chefs d'entreprises représentatifs du tissu industriel dans tout ce qu'il a de plus dynamique et d'innovant. La société TELERAD a été choisie pour faire partie de cet aréopage aux côtés de grands groupes tels que Peugeot, Airbus, THALES ou EADS. L'accent a été mis par le Premier ministre sur la synergie entre les industriels et les PME. Les premiers entraînent les secondes dans leur sillage commercial et leur font bénéficier de toutes leurs capacités d'appuis à l'export. Les PME les complètent en proposant des prestations innovantes de haute valeur technologique. Pour TELERAD, cette symbiose doit donner naissance à un vecteur de développement privilégié. Ainsi, notre société, bien que déjà implantée sur les périmètres philippins et indonésiens dans le cadre de réalisations ponctuelles, peut, au travers de groupes industriels donneurs d'ordres, envisager des axes de projets plus ambitieux. Comme, d'ores et déjà, à Singapour, plateforme stratégique pour l'Asie du Sud-Est, et aux Philippines, qui initie un vaste programme de modernisation de son contrôle du trafic aérien.

Patrice Mariotte  
Président du Directoire de TELERAD

Pour vous abonner à la Lettre  
TELERAD Défense [LIEN](#)

Contact : [defense@telerad.fr](mailto:defense@telerad.fr)

Quelques partenaires :



### Trois questions au...

Général de division aérienne

**Bruno Clermont**



Directeur de la direction de la sécurité aéronautique d'État

#### **Mon général, la direction de la sécurité aéronautique d'État a été créée il y a maintenant deux ans. Pourriez-vous nous présenter celle-ci et faire un bref bilan de son action ?**

La mission de la direction de la sécurité aéronautique d'État (DSAÉ) est de réglementer et de surveiller les activités de l'aviation d'État (aéronefs de l'armée de l'air, de l'armée de terre, de la marine nationale, de la DGA, de la gendarmerie nationale, des douanes et la sécurité civile). La DSAÉ n'est pas encore officiellement créée et fonctionne en structure de préfiguration avec un mandat qui se limite aux autorités d'emploi du ministère de la Défense. Elle réglemente au travers d'actions de surveillance et de certification dans deux domaines :

- La navigabilité des aéronefs.
- La gestion du trafic et des espaces aériens militaires ; c'est la mission de la direction de la circulation aérienne militaire.

Elle est en charge également d'effectuer une veille réglementaire et de conseil dans le domaine de la formation des personnels navigants et des règles d'exploitation des aéronefs et de définir, coordonner et surveiller la mise en œuvre d'un plan de sécurité des aéronefs d'État. En deux ans, 772 sur 1.476 aéronefs d'État ont été certifiés navigables. 2.471 licences de mécaniciens ont été éditées. 16 entités ont reçu leurs agréments d'organismes FRA (équivalents étatiques des PART). 13 sur 27 aérodromes « défense » ont été homologués. Sans oublier la production de toute l'information aéronautique militaire (cartes aéronautiques...) en parallèle de la gestion et de la programmation de l'espace aérien pour les aéronefs « défense ».

#### **L'une des missions de la DSAÉ est le contrôle de la circulation aérienne en France. Comment coopèrent dans ce domaine les différentes entités civiles et militaires ?**

Il existe en France 2 types de circulation aérienne : la circulation aérienne militaire (CAM) et la circulation aérienne générale (CAG). La coopération entre aviation civile et militaire en France s'effectue à trois niveaux :

- Stratégique : les questions de gestion du trafic et des espaces aériens sont coordonnées entre la DGAC et la DSAÉ par le directoire de l'espace aérien.
  - Pré-tactique : la cellule nationale de gestion de l'espace aérien (civile) et le centre de programmation et de gestion de l'espace aérien (militaire) négocient l'accès et les réservations des espaces.
  - Tactique : la coordination est effectuée dans les centres de contrôle aérien civils et militaires.
- Dans le cadre des négociations internationales, la voix de la France est portée, pour l'essentiel, par la DGAC.

#### **Pourriez-vous nous dire quelques mots sur le projet de « Ciel unique européen » ? Quel sera son impact sur la navigation aérienne militaire ?**

Le « Ciel unique européen » comporte plusieurs domaines : les règles de l'air et de mise en œuvre, le programme SESAR (Single European Sky Air traffic management Research) les Functional Air Blocks (FAB) avec le FAB Europe central (FABEC) pour la France. Même si elles sont exclues de leur champ d'application, les aviations militaires sont fortement impactées par les règlements du « Ciel unique européen » notamment au travers du programme technologique SESAR (nouveaux équipements pour les aéronefs d'État, nouvelles normes et nouvelle technologie du contrôle aérien) une gestion des espaces aériens qui devient « internationale » et souple (Flexible Use of Airspace) (FUA) et la création de l'espace aérien FABEC (France, Allemagne, Suisse, Benelux). L'implication forte des militaires dans les travaux du « Ciel unique européen » est nécessaire afin de préserver les missions de souveraineté nationale et l'entraînement des forces.

Présente dans plus de soixante pays, la société TELERAD est spécialisée dans l'étude, le développement et la fabrication de systèmes radio utilisés dans le contrôle de la navigation aérienne. Unique société dans ce domaine, elle est un des acteurs de la base industrielle et technologique de défense française et européenne.

## INFOS

### Le 14 juillet à bord du Rafale

Pour la première fois de son histoire, le défilé du 14 juillet 2012 a été vécu depuis les airs par les téléspectateurs de TF1 : le journaliste Louis Bodin a pu commenter l'événement depuis le cockpit d'un Rafale. Ce challenge technique a été réalisé grâce à une liaison spéciale entre l'avion et un ensemble au sol VHF/UHF mobile TELERAD mise en œuvre par l'armée de l'air. Largement médiatisé, cet événement a mis en lumière la qualité de la liaison phonique entre l'avion et le sol, mais également entre les équipements TELERAD et la régie télévision.

### Capgemini et TELERAD

La complémentarité d'activités du pôle « Navigation par Satellite » de Capgemini et de TELERAD, associée à leur co-localisation sur le bassin d'activités de Bayonne, a tout naturellement donné naissance à une collaboration privilégiée entre les deux sociétés. Capgemini a ainsi pu apporter à TELERAD son expérience en matière de méthodologie, de développement logiciel et d'études de sécurité, notamment dans le cadre de la radio logicielle. Parallèlement, TELERAD a pu faire bénéficier Capgemini de son savoir-faire en matière de solutions

d'intégration, d'études de prototypes et de fabrication de sous-ensembles dans le cadre de projets liés aux programmes de positionnement par satellites GNSS. La collaboration porte également sur une mise à disposition de moyens industriels de test et de mesures et sur une aide à la maintenance pour certains équipements.

### BPC et TELERAD

DCNS a sélectionné TELERAD pour équiper la composante radio sol/air VHF et UHF des Bâtiments de Projection et de Commandement (BPC) de classe Mistral destinés à la marine russe.

De conception très innovante, ces navires de 199 mètres de long ont une polyvalence inégalée : transport de troupes, d'hélicoptères (jusqu'à 16) de blindés, missions



humanitaires avec un hôpital embarqué de 750 m<sup>2</sup>, poste de commandement, etc. le tout s'appuyant sur un système de communications TELERAD particulièrement flexible et performant.

### TELERAD Training Center

Depuis de nombreuses années, TELERAD met à disposition de ses clients et partenaires son TELERAD Training Center (TTC), un centre de formation agréé, moderne et performant. Située au siège de TELERAD à Anglet, cette structure particulièrement spacieuse dispose de salles de cours théoriques et d'une salle de cours technique polyvalente. Les formations sont dispensées en français, anglais ou espagnol par des ingénieurs formateurs hautement qualifiés. Elles peuvent être de nature académique, technique (ciblées sur différents types d'équipements) ou spécifique (relatives à une architecture particulière). Des travaux pratiques sont bien entendu prévus dans une salle spécialement équipée à cet effet. Ces cours sont adaptables à une large palette de profils : de l'intégrateur « grand compte » à l'agent technique étatique, du technicien à l'ingénieur. Contact : [formation@telerad.fr](mailto:formation@telerad.fr)

## FOCUS

### GBAS ou l'atterrissage de précision par satellite...

#### Qu'est-ce que le GBAS ?

Derrière cet acronyme signifiant « Ground Based Augmentation System » se cache un système de précision pour l'atterrissage des aéronefs. Le GBAS est une alternative aux moyens conventionnels d'approche de précision (ILS, MLS). Ces systèmes sont basés sur un positionnement de l'aéronef par rapport à des références sol, alors que le GBAS utilise des références satellitaires GNSS (GPS et GLONASS aujourd'hui, GALILEO demain).

#### Le GBAS quelle utilisation ?

Outre sa facilité de mise en œuvre technique et ses qualités opérationnelles, le GBAS permet une économie conséquente comparativement aux solutions conventionnelles d'aide à l'atterrissage, que ce soit en termes de coût d'acquisition ou de coût de fonctionnement. En effet, alors que les systèmes ILS et MLS doivent être déployés à chaque extrémité des pistes d'atterrissages, une station GBAS peut couvrir plusieurs plateformes. Le GBAS offre par ailleurs bien d'autres avantages opérationnels tels les approches curvilignes ou l'amélioration des capacités aéroportuaires par faible visibilité.

C'est par conséquent une solution qui fait l'objet d'un suivi particulier de la part de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) ainsi que dans le cadre du « Ciel unique européen » au travers de son volet technologique SESAR.

L'OACI a prévu que le GBAS puisse supporter de multiples fonctions opérationnelles. Les principales sont l'aide à l'atterrissage et au décollage, la navigation au sol ainsi que l'approche de précision ou non précision. Le GBAS présente aussi la possibilité, en termes de performances, de permettre les opérations « en route » et les opérations en zone terminale.

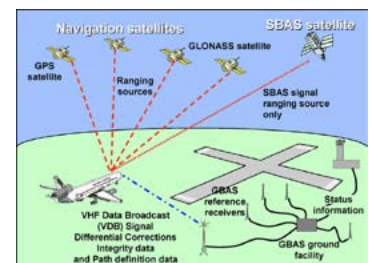
#### Le concept

L'approche et l'atterrissage d'un aéronef sont des phases de vol particulièrement critiques qui nécessitent une aide répondant à des exigences élevées, en fonction des conditions météo notamment. Dans le cas d'une approche basée sur un système de positionnement par satellite tel que celui offert par la constellation GPS, les signaux reçus par les récepteurs d'un avion ne permettent pas d'obtenir le niveau de performance requis en termes de précision, d'intégrité ou de continuité de service par exemple. Pour y remédier, une station située au sol reçoit également les (mêmes) signaux GPS et calcule des corrections. Ces données sont diffusées par un média radio appelé VDB (VHF Data Broadcast). L'aéronef décode ces corrections et les applique aux signaux reçus par les récepteurs GPS de bord. Ainsi, le signal corrigé résultant permet de mener l'approche et l'atterrissage en toute sécurité. La station sol transmet également les données relatives à la trajectoire à suivre.

#### Utilisation opérationnelle

De nombreux pays utilisent déjà le GBAS d'une manière opérationnelle : Allemagne, Espagne, Italie, Russie, États-Unis, Australie, Inde... En France, la station de Toulouse-Blagnac opérée par la DGAC à des fins d'études et de certification (Airbus) est de conception THALES avec un segment radio TELERAD.

Aujourd'hui, TELERAD est le principal concepteur/fournisseur de radio au niveau mondial pour les transmissions de données GBAS.



Vous recevez la Lettre TELERAD Défense suite à un contact avec ses collaborateurs ou à une inscription sur son site Internet. La Loi sur la Confiance dans l'Économie Numérique (LCEN) du 13 mai 2004 autorise la prospection directe par messagerie électronique sans consentement préalable, à destination des personnes morales, sociétés, entreprises, associations immatriculées à l'INSEE ayant un numéro SIRET-SIREN, professions libérales, artisans et collectivités publiques. Soucieux de respecter l'esprit de la LCEN, nous vous proposons, si vous souhaitez ne plus recevoir d'informations de la part de TELERAD, de bien vouloir nous le préciser en faisant parvenir un courriel à l'adresse : [defense@telerad.fr](mailto:defense@telerad.fr)

Directeur de la publication : Marie-Claude Bachelet  
Directeur de la rédaction : Patrice Mariotte  
Rédacteur en chef : Bruno Grossières  
Comité de rédaction : Marie-Claude Bachelet, Bruno Grossières, Patrice Mariotte, Philippe Ruas, Patrice Torrez.

TELERAD S.A.  
2, avenue de la Butte aux Cailles  
F - 64600 Anglet.

[www.telerad.fr](http://www.telerad.fr)

Tous droits réservés.