



SESAR

FR



Le trafic aérien du futur



www.sesarju.eu



Membres fondateurs



✈ Voyager en avion: une liberté qui atteint ses limites



En 2008, on comptait 10 millions de vols dans l'espace aérien européen, soit environ 27.000 vols quotidiens. La gestion du bon fonctionnement et la sécurité de tous ces vols est garantie grâce au contrôle du trafic aérien (ATM).

Le contrôle du trafic aérien est un service fourni par des contrôleurs, qui coordonnent les mouvements des avions au sol et dans le ciel. Leur principale tâche est de prévenir les collisions, d'organiser et d'optimiser le flux du trafic – ils sont véritablement les yeux, les oreilles et les guides des pilotes, 24 heures par jour, sept jours par semaine.

Ce système a été très efficace ces dernières décennies. Mais la technologie vieillissante, cumulée à une augmentation constante du trafic aérien, à une prise de conscience environnementale et au besoin d'optimiser les coûts rend inéluctable un changement fondamental dans la façon dont les avions seront dirigés dans le futur.

LES TROIS PRINCIPALES RESPONSABILITÉS DU CONTRÔLE DU TRAFIC AÉRIEN (ATM) :

- **Contrôle du trafic aérien** – coordonner les mouvements d'un avion
- **Gestion de l'espace aérien** – organiser l'espace aérien afin de gérer différents types d'activité aérienne, les volumes de trafic et les besoins en ressources
- **Gestion des flux et de la capacité** – organiser un trafic sûr, cohérent et efficace

LE CONTRÔLE DU TRAFIC AÉRIEN AUJOURD'HUI

En tant que passager, vous ne prenez pas conscience du contrôle de la navigation aérienne tant que tout se passe bien. Si le cas contraire se produit, vous le remarquez immédiatement : si votre avion est en retard, ne décolle pas du tout, ou si vous tournez en rond au dessus de l'aéroport de votre destination jusqu'à ce que le pilote reçoive le feu vert pour atterrir.

En Europe, il n'y a pas un ciel unique dont la circulation aérienne est contrôlée au niveau européen. Chaque pays est responsable de son propre ciel, des transferts entre contrôleurs et systèmes techniques étant opérés à chaque changement de frontière.

Avec le système actuel, les décollages et atterrissages se déroulent selon la règle du « premier arrivé, premier servi », les aéroports servant de goulet d'étranglement. Rester au sol ou dans les airs non seulement exaspère les passagers, mais augmente également les effets négatifs sur l'environnement de par une consommation accrue de carburant et des coûts supplémentaires pour les compagnies aériennes.

LE TRAFIC AÉRIEN DE DEMAIN

La technologie du contrôle du trafic aérien doit être catapultée vers le 21ème siècle afin de répondre à ces challenges. Alors que vous êtes capable d'envoyer des textos de votre téléphone portable à partir de la cabine de l'avion, votre pilote dans son cockpit utilise toujours l'antique système de radio VHS pour communiquer avec les contrôleurs aériens!

La Commission Européenne a démarré en 2004 le projet du Ciel Unique Européen, SESAR (Single European Sky ATM Research) étant son pilier technique. SESAR est chargé de développer un nouveau système de contrôle de la navigation aérienne afin de gérer un trafic plus important, avec plus de sécurité et à moindre coût. Ces nouvelles technologies et procédures réduiront également l'impact des voyages en avion sur l'environnement.

¹Eurocontrol, Rapport Annuel 2008.

Pourquoi le contrôle du trafic aérien doit-il être modernisé ?

Situation actuelle:

- L'ATM atteint ses limites
- Technologie vieillissante
- Premier arrivé, premier servi



Les challenges de demain:

- Davantage de trafic aérien
- Environnement
- Optimisation des coûts



Sans modernisation, nous aurons:

- une mobilité réduite
- davantage de retards
- des problèmes de sécurité
- une augmentation des coûts
- Plus d'émissions de CO₂ et de nuisances sonores



Les partenaires d'aujourd'hui pour l'aviation de demain

✈ Révolution dans le ciel

La mobilité est non seulement essentielle pour vous, en qualité de passager, mais également pour les entreprises européennes. Un ciel encore plus encombré impliquerait davantage de retards, ce qui coûterait aux compagnies aériennes entre 1.3 et 1.9 milliard d'euros par an².

SESAR: UNE TECHNOLOGIE MODERNE POUR UNE EUROPE INNOVANTE

SESAR va introduire un changement fondamental dans la navigation aérienne. Un élément central sera le nouveau système informatique améliorant drastiquement la coopération air-sol. La future technologie permettra non seulement un échange d'information rapide et facile entre les contrôleurs aériens et les pilotes mais également des messages en temps réel provenant des centres opérationnels des compagnies aériennes, des services météo ou des aéroports. Avec plus d'information sur ce qui se passe par exemple dans l'espace aérien de la destination, les vols peuvent être mieux planifiés et les embouteillages aériens évités. La prédictibilité des heures de départ et d'arrivée augmentera et les temps d'attente inutiles feront partie du passé...

Grâce à SESAR, les limites de la capacité du système actuel seront effacées et la trajectoire de l'avion sera plus efficace. Plus que tout, SESAR est une question de

sécurité. Cela reste la priorité numéro 1 en aviation ; mais en utilisant les technologies d'aujourd'hui il y a une limite maximale du nombre de vols qui peut être géré. Le nouveau système va également réduire le coût pour les compagnies aériennes ce qui signifie pour les passagers que le prix des tickets d'avion ne devrait pas augmenter à cause d'un système obsolète de navigation aérienne. Finalement, l'environnement va indéniablement bénéficier de la technologie SESAR. Une meilleure planification de chaque phase d'un vol – du déplacement sur la piste de décollage jusqu'à l'aéroport de destination – signifie moins de carburant et moins de bruit.

LES OBJECTIFS DE SESAR POUR 2020

- permettre de tripler la capacité
- améliorer la sécurité par un facteur 10
- réduire de moitié les coûts du contrôle aérien
- réduire l'impact sur l'environnement par 10%

SESAR: QUELS AVANTAGES POUR VOUS ?

Sélectionner votre destination sera plus facile. SESAR permettra plus de capacité de trafic, et plus de vols!

Réserver votre ticket sera moins cher. SESAR garantit la mobilité, tout en gardant les coûts faibles!

Planifier votre voyage avec plus de précision. SESAR permet de calculer le temps de vol exact, limitant votre attente à l'aéroport ou sur la piste!

Atteindre la vitesse de croisière sera plus rapide. SESAR permet une montée plus rapide, vous permettant d'utiliser vos appareils électroniques plus tôt!

Prendre l'avion respectera mieux l'environnement. Les vols SESAR sont plus directs et efficaces, limitant votre empreinte carbone!

La descente sera plus agréable. Les vols SESAR atterrissent selon une courbe optimale, réduisant ainsi la consommation de carburant et le bruit.

Les arrivées seront plus ponctuelles. SESAR permet de planifier votre arrivée de façon exacte, et réduit le temps d'attente pour vous et les personnes qui viennent vous accueillir!

Et finalement, SESAR permettra d'assurer la bonne **livraison des marchandises et du cargo**; ce qui est vital pour vous et les entreprises européennes.

Bon vol SESAR !

² Commission européenne

ET MAINTENANT?

SESAR est un programme qui se développe rapidement et se concentre dès le début sur l'implémentation des avantages pour le secteur du transport. Alors que nous allons introduire des technologies novatrices à partir de 2013, nous voulons déjà marquer une différence en 2010 :

Temps de mettre à jour votre vieux modem 56k ?

Vous n'allez pas le croire mais la vitesse à laquelle l'information est transférée entre l'aéroport, le centre de contrôle et l'avion au sol peut être comparé à votre vieux modem 56k. SESAR va booster les technologies en télécoms dans les aéroports au 21^e siècle.

Comment économiser plus de carburant ?

Imaginez que vous êtes en train de descendre en voiture une montagne. Vous n'allez pas accélérer pour ensuite freiner avant un tournant. Vous savez qu'en faisant cela vous allez consommer plus de carburant. Vous allez plutôt choisir une vitesse de descente constante où vous utiliserez vos freins le moins possible. Aujourd'hui, un avion descend par palier ce qui cause une consommation inutile de carburant. Avec les nouvelles procédures SESAR, les descentes seront bientôt continues et optimales et donc plus écologiques.

SESAR EST UN ÉNORME TRAVAIL D'ÉQUIPE

Fondée par la Commission Européenne et Eurocontrol, les membres du programme SESAR représentent la communauté du transport aérien. Ceux-ci comprennent des aéroports (AEA et SEAC - un consortium composé de BAA Airports Ltd, Flughafen München GmbH, Fraport AG, Schiphol Nederland B.V., Aéroports de Paris et Flughafen Zürich AG) et des fournisseurs de service de contrôle aérien (DFS, DSNA, ENAVNATS et NORACON - un consortium composé de Austro Control (Autriche), AVINOR (Norvège), EANS (Estonie), Finavia (Finlande), IAA (Irlande), ISAVIA (Islande), LFV (Suède) et Naviair (Danemark), ainsi que des équipementiers (Frequentis, Honeywell, Indra, NATMIG, the SELEX Consortium et Thales) et des constructeurs d'avions (Airbus, Alenia Aeronautica).

Plusieurs de ces membres regroupent plusieurs sociétés et parfois ont des filiales ou des sous-traitants ce qui porte à 70 le nombre total d'entreprises participant au programme SESAR. Tous ensemble, ces organisations apportent 2,1 milliards d'euros pour financer cet important projet de recherche et développement.

SESAR a atteint son rythme de croisière avec des partenaires public et privé à bord - construisant le futur du trafic aérien.

Pour plus d'informations sur SESAR, votre futur dans les airs, consultez www.sesarju.eu



Aena



AIRBUS



AleniaAeronautica
A Finmeccanica Company



DSNA



DFS Deutsche Flugsicherung



ENAV S.p.A.
ITALIAN COMPANY FOR AIR NAVIGATION SERVICES

FREQUENTIS

Honeywell



indra

NATMIG

NATS



SELEX
Consortium
A Finmeccanica Company

THALES

