

## Le Maroc reçoit son premier B787 Dreamliner

Royal Air Maroc a réceptionné son premier avion de type B787 Dreamliner. RAM est la première compagnie du pourtour méditerranéen à se doter de cet avion équipé des dernières technologies de l'aviation civile.

Avec cette acquisition, la flotte de RAM compte désormais 53 appareils. Et elle se renforcera par de nouveaux avions de même type puisque la compagnie nationale a réceptionné cet avion dans le cadre d'une commande portant sur un total de cinq B 787. Les quatre autres appareils seront livrés à la compagnie nationale selon le calendrier suivant : le 2ème en mars 2015, le 3ème en mars 2016, le 4ème en avril 2016 et le 5ème en mai 2017.

Le B 787 acquis par RAM est un long courrier d'une capacité de 273 sièges dont 18 en classe Business. Plus économe en carburant grâce à une utilisation massive de matériaux composites, il consomme 20% moins que les autres avions longs courriers. Le B787 devrait, également, réduire de 20 % ses émissions de CO2 et de 30 % celles d'oxyde d'azote (NOx) tout en faisant 60 % moins de bruit (trace sonore) que les autres avions longs courriers. L'avion offre aussi un rayon d'action de plus de 15 000 km.

Ceci est une fiche technique sur le Dreamliner :



المخطوط الملكية المغربية  
**royal air maroc**

## Présentation du Dreamliner B787



1. Avancées Technologiques
2. Succès des Ventes
3. Confort des passagers
4. Autres avantages

**ROYAL AIR MAROC**

06 Janvier 2015

# Présentation du 787-8

RAM a reçu son premier avion Dreamliner à Casablanca le samedi 03 janvier 2015. Elle est ainsi la première compagnie aérienne dans la région méditerranéenne à prendre possession de cet appareil de nouvelle génération.

## 1. Avancées Technologiques

### Fuselage composite

Le fuselage du Dreamliner est tissé en matière carbone composite, cette nouvelle technologie assure une meilleure résistance de la cellule face à la fatigue et aux facteurs environnementaux. Par ailleurs, le fuselage composite permet une montée supérieure de l'altitude cabine, offrant ainsi un confort meilleur aux passagers. Enfin, la faible densité de la matière composite fait du B787 un avion plus léger, réduisant ainsi sa consommation carburant.

### Architecture électronique

Le Boeing 787 a une architecture avionique avancée, composée de calculateurs puissants et d'un réseau de fibre optique liant tous les systèmes de l'avion. Cette structure permet aux compagnies aériennes de réaliser un suivi minutieux de l'état de fonctionnement de tous les systèmes et de leurs composants avec une augmentation de 150% des pannes suivies en comparaison au B777, ceci dans le but de construire un programme de maintenance proactive assurant une meilleure disponibilité des avions et l'optimisation des coûts d'exploitation.

### Motorisation

Les avions B787 de Royal Air Maroc seront équipés du moteur GEnx du constructeur General Electric. Ce moteur de dernière génération offre les meilleures performances opérationnelles et taux de consommation de sa catégorie (près de 15% de réduction de consommation en comparaison aux moteurs B767), ceci grâce à un taux de dilution très élevé et à l'utilisation de nouveaux matériaux plus légers et plus résistants. Il a également été sélectionné par Boeing pour équiper son nouvel avion B747-8.

## 2. Succès des Ventes

En 2010, Boeing avait déjà enregistré 863 commandes d'avion pour 56 clients, faisant de cette flotte le plus grand succès de lancement du constructeur. Le portefeuille du constructeur s'élève à présent à 1050 appareils chez 58 clients.



Aujourd'hui, la flotte en service compte près de 200 avions en opération et plus de 10 millions de passagers transportés depuis le premier vol commercial de la compagnie japonaise ANA en octobre 2011. En quelques chiffres, le B787, au 09 Septembre 2014, représente :

- ✓ 184 avions
- ✓ 27 compagnies aériennes
- ✓ 137 352 vols
- ✓ 641 678 heures de vol

### 3. Confort des passagers

Par rapport au B767-300ER le porteur long courrier actuel de RAM, le B787-8 présente les avantages suivants **pour les passagers**:

1. **Il est plus rapide** : Sa vitesse de croisière de 950 km/h est supérieure à celle du B767, qui est de 850 km/h, ce qui réduit le temps de trajet Casablanca-New York de 25 minutes/vol.
2. **Il a une cabine plus spacieuse** : La cabine plus large et le plafond plus élevé du Dreamliner procurent une sensation de confort plus grande et une meilleure aisance de déplacement même pour les passagers de grande taille.
3. **Il est plus silencieux** : Grâce à ses moteurs de dernière génération, la cabine du B787-8 est plus silencieuse et son empreinte sonore au sol est réduite de plus de 60%.
4. **L'espace de rangement des bagages est plus ergonomique et plus spacieux** : Les coffres à bagage ont un design évolué, offrant un plus grand volume disponible pour les passagers tout en minimisant leur empreinte sur l'espace cabine. Ils permettent ainsi le rangement d'un plus grand nombre de bagages et de faciliter les opérations d'embarquement et de débarquement des passagers.

5. **Les hublots sont plus grands et de transparence ajustable:** Les hublots sont 30% plus grands que ceux du B767, offrent ainsi un champ de vision plus large, et permettent un meilleur éclairage naturel de la cabine. Grâce à un nouveau système électrique, les passagers peuvent ajuster la transparence du hublot à leur convenance durant les différentes phases de vol.
6. **Des écrans de dernière génération :** Tous les sièges sont équipés d'écrans tactiles de résolution en Haute Définition, offrant une sélection variée de films, documentaires, musiques et jeux pour le divertissement de tous.
7. **La pression à l'intérieur de la cabine est plus confortable :** Il est connu que la pression atmosphérique diminue avec l'altitude, elle est réduite d'un facteur 2 à l'altitude 5500 m. Dans un avion, le système de pressurisation permet de compenser cette baisse de pression naturelle pour assurer aux passagers un certain niveau de confort. La structure en carbone de l'appareil B787 permet une pressurisation plus importante que celle du B767. Aussi la pression à l'intérieur d'une cabine B787-8 est plus élevée et donc plus confortable pour les passagers, diminuant ainsi la sensation de fatigue après un vol long-courrier.
8. **Un système de purification et d'humidification d'air de nouvelle génération :** Le B787-8 est doté d'un nouveau système de purification de l'air en cabine permettant une recirculation continue de l'air rafraîchi, il est également équipé d'un système d'humidification rendu possible grâce à sa structure composite qui ne craint pas la corrosion. Ce système d'humidification réduit la sensation de dessèchement de l'air toujours pour un meilleur confort des passagers.
9. **En classe affaire, le B787-8 :**
  - Propose des sièges d'un design soigné et élégant, dans les couleurs paisibles et distinguées de la nouvelle harmonie cabine Royal Air Maroc.
  - Les sièges offrent des positions réglables selon les désirs de chaque passager, un système de massage intégré, un repose-tête réglable, de nombreux espaces de rangements des effets personnels, un éclairage individuel et une cloison de séparation avec le siège mitoyen.
  - En position nuit, le siège se transforme en lit totalement plat, offrant un espace privé de repos et de relaxation pendant le vol.
10. **En classe économique,** les sièges de nouvelle génération sont plus confortables grâce à leur système de support lombaire, offrent un plus grand espace de séparation entre les sièges et sont moins intrusifs en position inclinée, offrant ainsi un plus grand confort pour les passagers de la classe économique.

#### 4. Avantages pour la RAM

Outre les avantages ci-dessus, le B787 présente d'autres avantages **pour la RAM** :

1. **Il consomme 7% de carburant/heure de vol de moins que le B767 et 48% de moins que le B747.** Ses moteurs GENx permettent une réduction significative des émissions en CO2, et ce grâce à leurs matériaux composites légers.

2. **Il nécessite moins de maintenance** : Le B787 résiste à la corrosion et à la fatigue. Il est composé de 50% de matériaux composites légers, de 20% d'aluminium, de 15% de Titanium, 10% d'acier, et 5% de divers matériaux. Les ventilateurs équipant le GENx font de ce moteur un moteur léger, de haute résistance, durable, efficace et nécessitant un besoin plus faible en maintenance.
3. **Il a plus de capacité fret** : Celle-ci est de 123 m<sup>3</sup>, soit près de 5m<sup>3</sup> de plus que le B767
4. **Il permet d'avoir un réseau plus étendu** : Avec deux moteurs seulement, la distance franchissable du B787 à pleine charge est plus importante que celle du B767 et du B747. Elle est de 14 500 km, contre 11 070 km pour le B767 et 13 450 km pour le B747 quadrimoteur !
5. **Le B787 présente une rupture majeure en termes de quantité de logiciels informatiques.** La majeure partie de l'infrastructure est hébergée dans le Datacenter de Boeing. Des serveurs miroirs sont déployés au niveau de l'aéroport de Casablanca afin de stocker temporairement les logiciels embarqués avant qu'ils ne soient envoyés vers l'avion. La documentation avion utilisée par les pilotes est numérisée grâce au système EFB (Electronic Flight Bag) et redondante.
6. **Le B787 est le premier avion équipé de freins électriques**, ce qui permet d'économiser plus de poids, de volume et de coûts d'exploitation.
7. **Suivi de Performance** : Le B787-8 est équipé de serveurs embarqués dédiés à la récolte et l'analyse des données des différents systèmes avion permettant aux compagnies de suivre la performance et l'état de santé de tous les composants et de créer un programme de maintenance proactive pour agir sur les systèmes avion avant la déclaration franche des pannes et la perturbation du programme d'exploitation.

### Mise en service

Dans le cadre du processus d'intégration de ce nouvel avion, RAM a entamé les démarches auprès des autorités marocaines et européennes en vue d'obtenir les autorisations d'exploitation de l'avion. RAM a prévu de faire plusieurs vols de démonstration sur le Maroc, puis d'opérer son premier vol commercial sur une distance moyenne comme Casablanca-Paris le 19 janvier 2015 avant de mettre l'avion sur la route Casablanca-New York auquel il est destiné à compter du 22 février 2015.

