



**CAMPAGNE DE L'IATA SUR LE
RENDEMENT EN MATIÈRE DE
CARBURANT**

Juergen Haacker
Directeur - Opérations

Montréal, le 21 septembre 2006

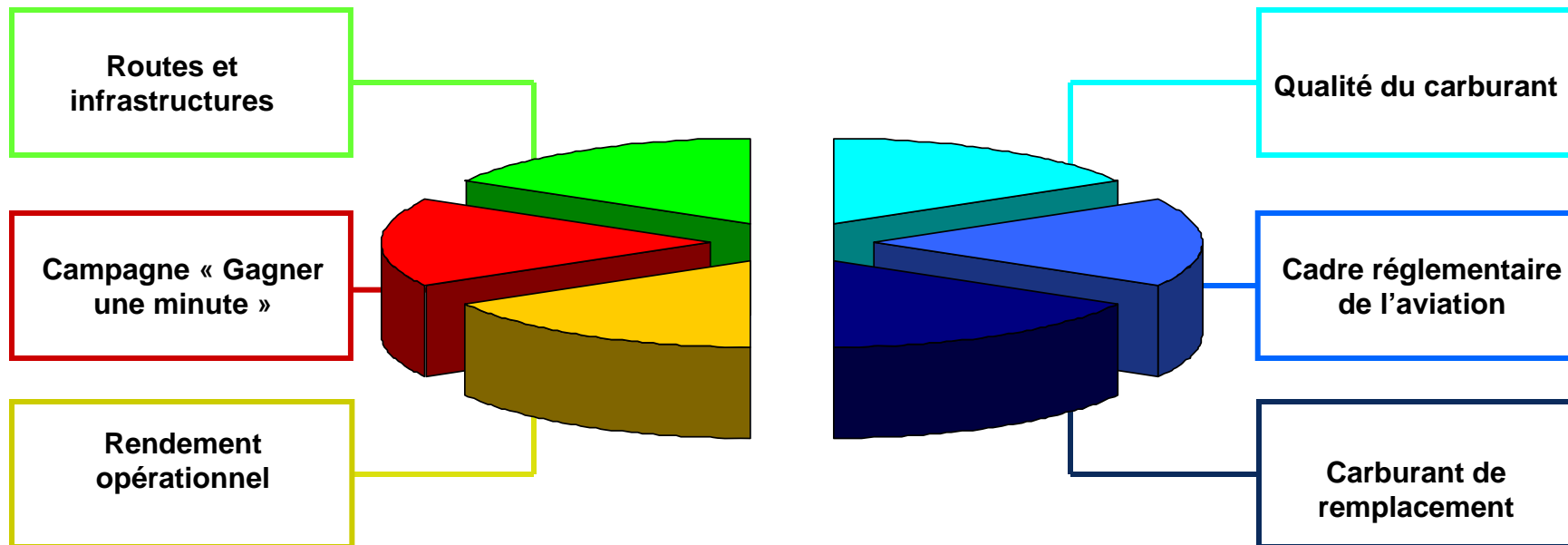


Campagne de l'IATA sur le rendement en matière de carburant

- Le prix du carburéacteur dicte la politique de rendement en matière de carburant des compagnies aériennes
 - Augmentation de 5 % de 2003 à 2005
 - L'industrie est en passe d'obtenir une amélioration de 10 % entre 2000 et 2010

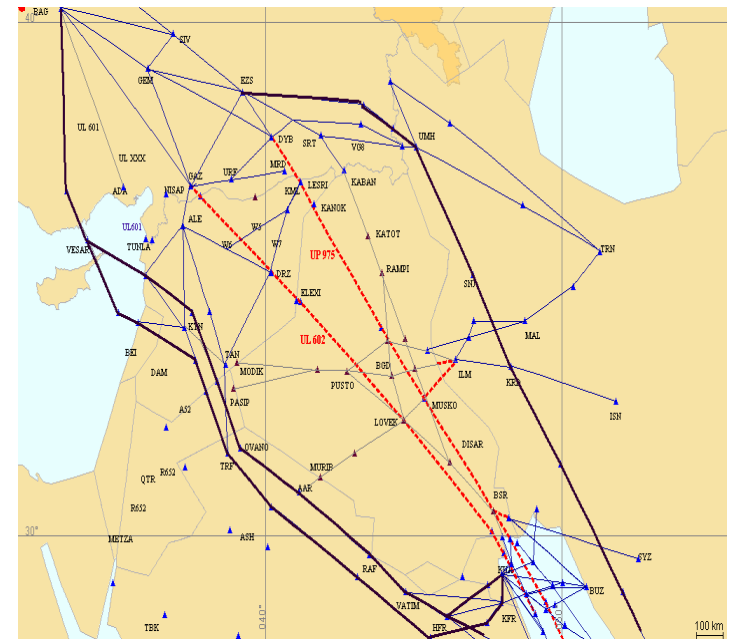
- Priorité de l'industrie du transport aérien pour 2006 : Réaliser des économies de carburant de l'ordre de 1,5 milliard de dollars US
 - Amélioration de 200 infrastructures = 500 millions USD
 - Campagne « Gagner une minute » = 300 millions USD
 - Rendement opérationnel/Équipes d'intervention = 700 millions USD

Les différents volets de la campagne



Volet n°1 – Amélioration des routes

- Énumérer les possibilités d'amélioration concernant les routes
- Évaluer les avantages découlant des améliorations de concert avec les compagnies aériennes et les OEM
- Communiquer avec les États et les autorités pour assurer la mise en œuvre



Volet n°2 – Aéroports

- Analyser l'environnement de l'espace aérien
- Identifier les possibilités et les potentiels d'amélioration
- Formuler des recommandations en vue d'améliorer les infrastructures (p.ex. : RNAV)



Volet n°3 – « Gagner une minute »

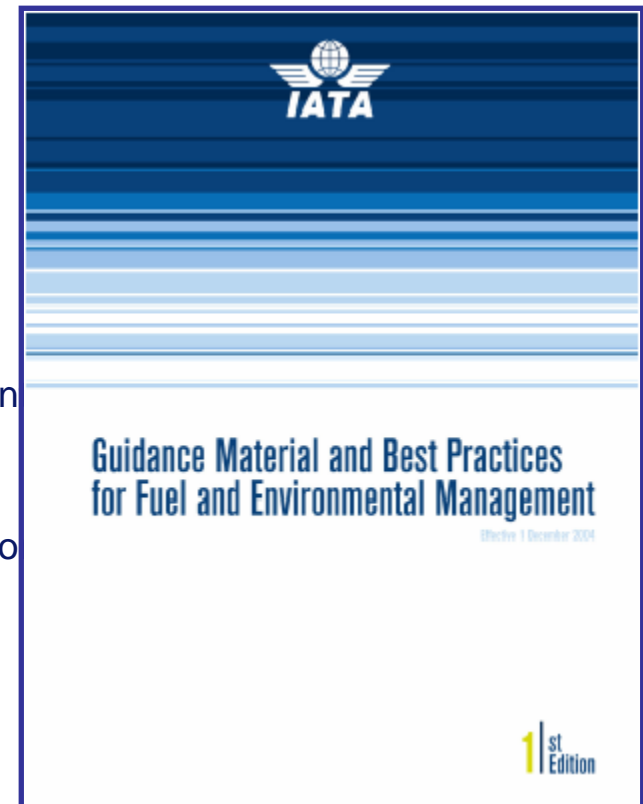
- **Sensibiliser les fournisseurs de services de navigation aérienne**
 - Le temps de vol moyen d'un transport par voie aérienne est de 97 minutes
 - 40 millions de vols par an = 400 milliards de dollars US
 - Le fait de gagner ne serait-ce qu' UNE MINUTE par vol permettrait d'économiser plus de 4 milliard de dollars US chaque année





Volet n°4 – Le « GUIDE CARBURANT » de l'IATA

- Fournir aux compagnies aériennes un guide des « meilleures pratiques »
 - Élaboré par les experts en carburant de l'IATA
 - Deuxième édition en cours de préparation
 - Intégré à la formation sur le rendement en matière de carburant de l'IATA
 - Norme sur le rendement en matière de carburant en préparation





Volet n°4 – « Équipes d'intervention »

- Évaluations individualisées sur le terrain
 - Experts de l'IATA venant des Opérations de vol, de la Régulation, d'Ingénierie et Maintenance
 - Analyses communes détaillées des procédures et pratiques en vigueur au sein des compagnies aériennes
 - Rapport de recommandation exhaustif incluant un calcul potentiel pour chaque mesure

FUEL EFFICIENCY CALCULATOR						
Price of fuel		US\$/Gal	US\$/kg			
FUEL PRICE		1.820	0.589			
APU Usage Reduction per cycle	kg/hr	APUhrs	Target Dep	Target Atr	Cycles/yr	APU Burn
0767-300	150.0	2800	15	5	1,200	330,000
APU Optimization (one pack only)	kg/hr	Dep't/min	Atr/min	Cycles/yr	Savings/kg	Savings
0767-300	35.0	15	5	1,200	14,000	\$5,350
APU Usage 10 minute reduction /cycle	kg/hr	Reduc/Min	Cycles/yr	Savings/kg		Frequen
0767-300	150.0	10	1,200	30000	\$17,972	100%
APU Optimization (one pack)	Kg/hr	hrs/yr	Savings/kg	Savings\$	Frequency	
0767-300	35.0	2800	91,000	\$54,516	100%	\$54,516
APU ON bleed off on ground	Kg/hr					



Évaluation de l'équipe d'intervention – Opérations de vol

- Étude des initiatives potentielles
 - Gestion de l'APU et du groupe de conditionnement d'air
 - Additifs pour carburant (Pilotes, Régulation)
 - Technique de pilotage
 - Gestion de la mission (Indice de coût tactique)
 - Approches à traînée réduite et à faible bruit (décélérées)
 - Réglage des volets optimal
 - Ralenti poussée inverse à l'atterrissage
 - Roulage moteur coupé
 - Formation / sensibilisation à l'économie de carburant
 - Contrôle des compétences de l'équipage



Évaluation de l'équipe d'intervention – Régulation des vols

- Système de planification du vol
 - Méthode d'optimisation (Coût min, temps min, carburant min)
 - Redevances de navigation en route
 - Utilisation dynamique de l'indice de coût
- Technique de répartition modifiée
 - Réduire la quantité de carburant et augmenter la charge marchande.
- Sélection des aéroports de dégagement
- Politique relative au carburant de réserve
- Précision de la masse sans carburant
 - Il n'est pas du tout rentable de prévoir du carburant pour une charge payante qui n'existe pas.



Évaluation de l'équipe d'intervention – I et M

- Contrôle des performances des aéronefs
 - Usage des moyens de communication modernes (Datalink)
 - Critères de « sous performance » / niveaux d'alerte

- Examen périodique avec les Opérations de vol
- Programme de maintenance
- Planification des révisions moteur
- Alignement structural (volets, portes)
- Formation sur l'économie de carburant
- Analyse coût-avantage « inter-division »

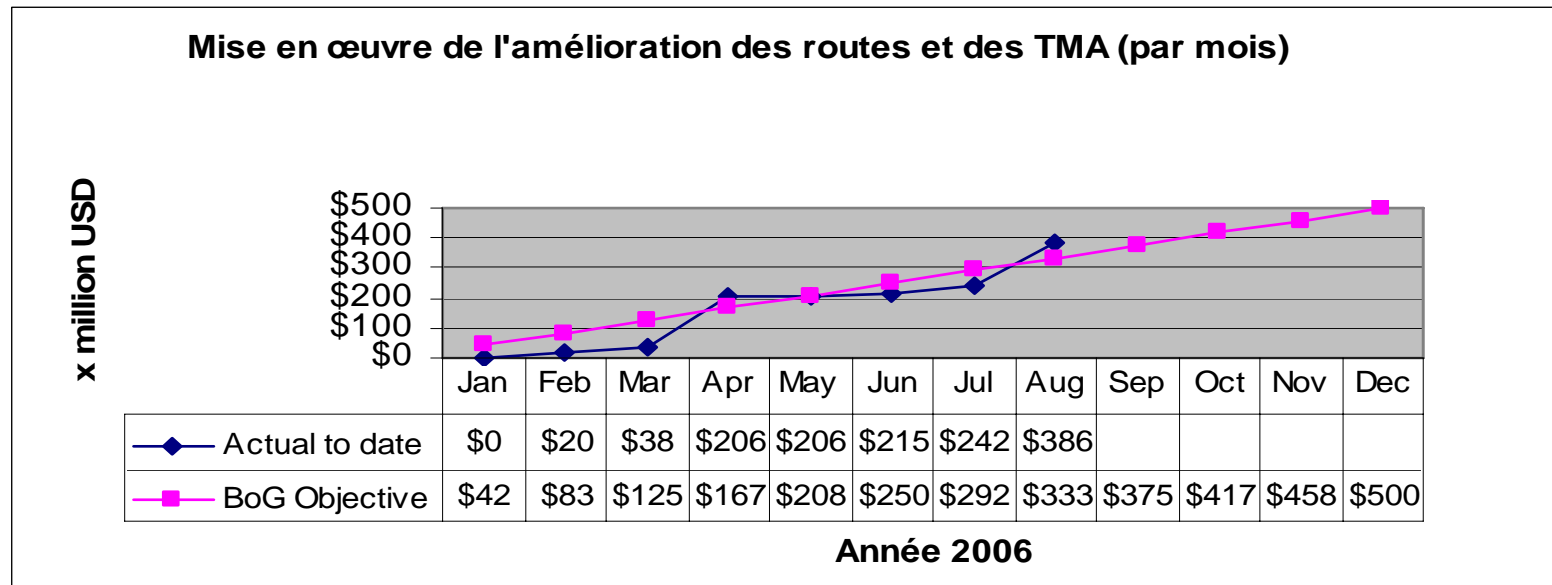
Soutien à la mise en œuvre

- Services de conseil individualisés
- Élaboration d'un programme d'économie individualisé
- Mise en application des recommandations de l'équipe d'intervention
- Présentation du soutien visant les améliorations associées à l'organisme et aux processus



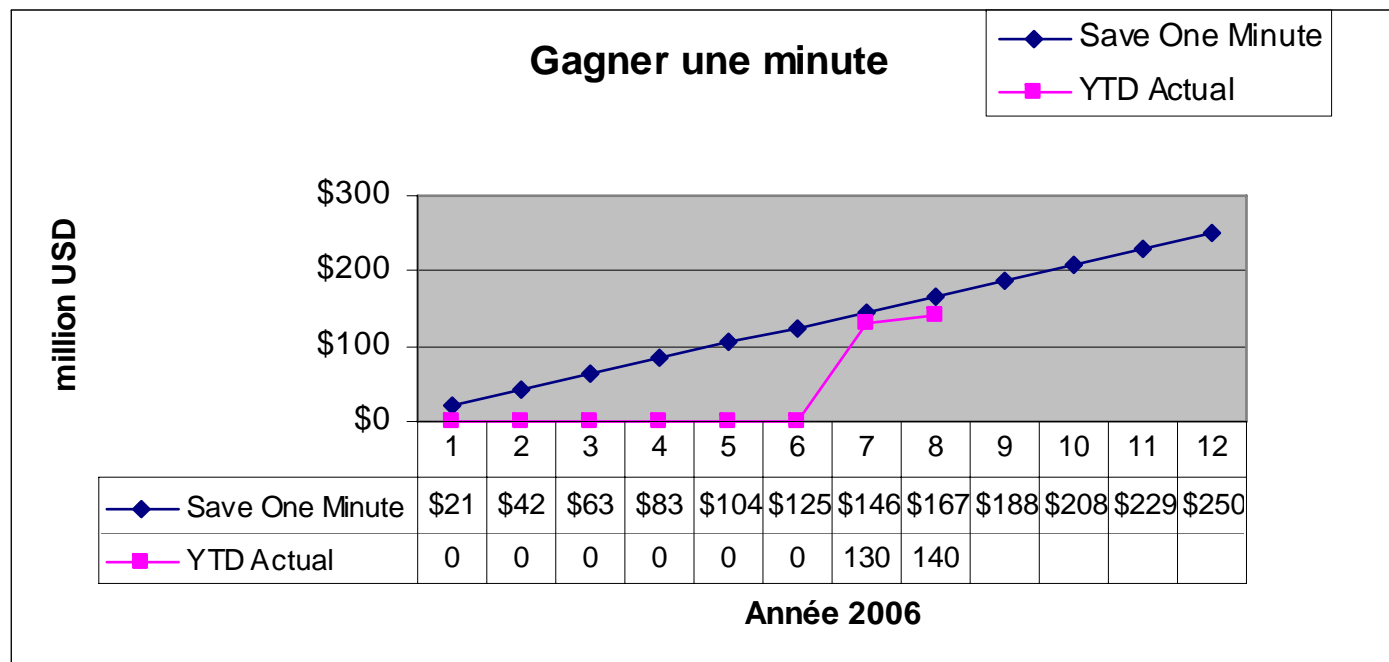


Amélioration des routes et de l'infrastructure





Campagne « Gagner une minute »

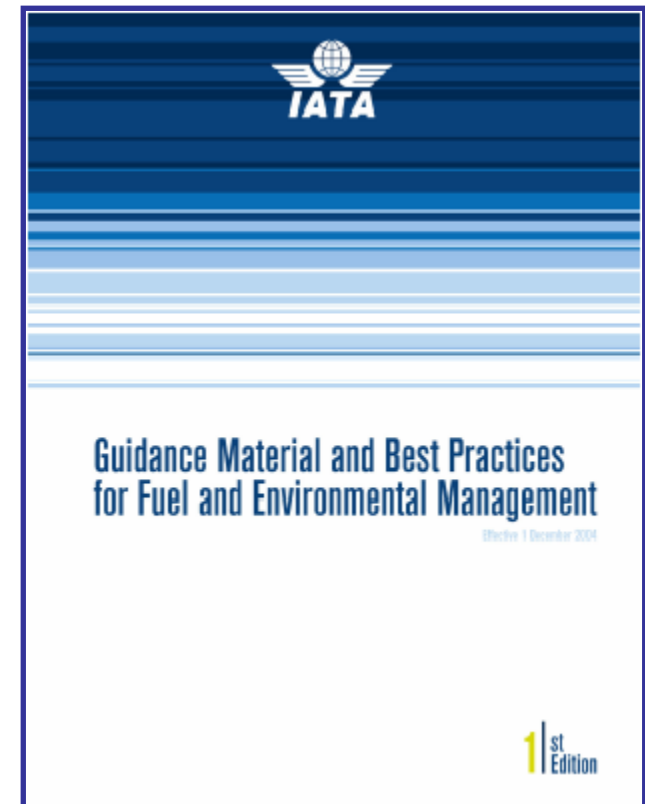




Rendement opérationnel

Le « guide carburant » de l'IATA

- Fournir un guide des meilleures pratiques aux compagnies aériennes
- Élaboré par des experts en carburant de l'IATA
- 2^e édition en préparation, tenant compte du résultat des visites de l'équipe d'intervention
- Intégré à la formation sur le rendement en matière de carburant de l'IATA





Rendement opérationnel – Équipes d'intervention

ECONOMIES CUMULEES 2005	ECONOMIES REALISEES M USD	% DU BUDGET CARBURANT
Amériques	108,5	9,1%
Europe	41,2	8,8%
Afrique - ME	21,3	8,2%
Asie-Pacifique	0	0,0%
ECONOMIES CUMULEES 2006		
Amériques	67,5	5,8%
Europe	80,7	3,6%
Afrique - ME	51,1	6,6%
Asie-Pacifique	251,2	4,5%
TOTAL 2006	450,5	5,1%
ECONOMIES CUMULEES 2005-2006		
Amériques	176	7,4%
Europe	121,9	6,2%
Afrique - ME	72,4	7,4%
Asie-Pacifique	251,2	4,8%
TOTAL 2005-2006	621,5	6,5%



Pool de qualité du carburant de l'IATA

- Une seule norme internationale régissant la qualité du carburant
- Plus de 60 compagnies aériennes membres
- Plus de 2200 aéroports inspectés
- Environ 400 inspecteurs certifiés



> **Économies de 20 millions de dollars US par an**



Cadre réglementaire de l'aviation

- L'Annexe 6 de l'OACI, la réglementation JAR OPS et le FAR 121 définissent les exigences relatives à l'exploitation des aéronefs
- Bon nombre de ces textes a vu le jour en 1960
- Déjà plusieurs modifications en cours concernant l'Annexe 6
- L'initiative de l'IATA est désormais axée sur la gestion du carburant

Les compagnies aériennes devraient réaliser des économies en raison des réglementations moins restrictives qui prennent davantage en compte la capacité des aéronefs modernes



Carburant de remplacement

- Le carburéacteur demeure le carburant le plus efficace
- L'hydrogène constitue peut-être une solution à très long terme
- Le carburant de synthèse (CTL) est plus prometteur
- Mélange de 50 % déjà approuvé; approbation pour 100 % en 2007?
- Nécessité d'un mélange avec du biocarburant pour réduire le Co₂

Réduction des émissions plus probable que les réductions de coût