



INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION

A United Nations Specialized Agency

WKSP/ASBU/NAIROBI/2013-PPT/10

Gestion de la performance – Identification de mesures

Bureau de la navigation aérienne

**ATELIER SUR LE CADRE DE L'ASBU : ALIGNEMENT DES PLANS DE PERFORMANCE, DE LA PLANIFICATION, DE LA MISE EN
OEUVRE, DU SUIVI ET DES RAPPORTS AU PLAN REGIONAL ET NATIONAL**

(NAIROBI, KENYA, 21-25 OCTOBRE 2013)

Vue d'ensemble

- Contexte
- Cadre de performance
 - Conditions requises, terminologie
- Approche de mesures
- Mesures
- Etapes suivantes



Énoncé de vision



Réaliser un système d'ATM mondial interopérable pour tous les utilisateurs pendant toutes les phases de vol qui :

- réponde aux besoins convenus de sécurité
- offre des opérations économiques optimales
- soit environnementalement viable
- réponde aux conditions de sécurité nationales



Qu'est-ce que le système ATM mondial

C'est un système de systèmes qui :

- facilite l'interopérabilité de différentes technologies ;
- héberge différentes procédures ;
- couvre tous les éléments des systèmes de navigation aérienne (ATM, CNS, AGA, AIM et MET) ;
- permet l'harmonisation et donc l'absence de heurts entre les régions.

Il est réalisé grâce à une mise en œuvre progressive, rentable et coopérative des systèmes de navigation aérienne du monde entier.

Cadre de performance

Contexte



- La Onzième Conférence de la navigation aérienne, organisée en septembre 2003, a exhorté l'OACI à élaborer un cadre de performance des systèmes de navigation aérienne
- La 35^{ème} Session de l'Assemblée de l'OACI, organisée en septembre 2004, a adopté la Résolution A35-15, App B et exhorté l'OACI à veiller à ce que le futur système ATM mondial soit basé sur la performance et que les objectifs et les cibles de performance du futur système soient élaborés en temps voulu



Cadre de performance

Principes

- Se focalise sur les résultats
 - par l'adoption d'objectifs et de cibles de performance
- Encourage la prise de décision collaborative
- Fonde les décisions sur des faits et des données
- Met l'accent sur le suivi de la performance

Cadre de performance

Conditions requises



- Quand une organisation, un Etat ou une région a adopté la planification basée sur la performance, ils doivent reconnaître les conditions requises suivantes :
 - Engagement (*au sommet*)
 - Accord sur les objectifs (*résultats souhaités*)
 - Responsabilité (*qui est comptable/responsable*)
 - Ressources humaines et savoir-faire (*Culture & compétences*)
 - Collecte, traitement, stockage et rapport de données
 - Collaboration et coordination (*avec d'autres partenaires*)
 - Implication des coûts (*quel est le coût*)

Cadre de performance

Avantages



- Axé sur les résultats, transparent et promeut la responsabilité
- Passe de la prescription de solutions à la spécification de la performance
- Emploie des méthodes quantitatives et qualitatives
- Evite une approche axée sur la technologie
- Permet une répartition optimale des ressources

Cadre de performance

Terminologie (1/3)



- **Attente ou Domaine de performance clé**

- 11 attentes sont définies dans l'OCD
- Accès/Équité, Capacité, Coût-efficacité/Rentabilité, Efficacité, Environnement, Flexibilité, Interopérabilité mondiale, Participation à la communauté ATM, Prévisibilité, Sécurité et sûreté

- **Domaine d'intervention**

- Les domaines d'intervention peuvent être définis comme les domaines dans lesquels la performance peut être prise en compte dans n'importe quel KPA.
- À titre d'exemple, dans le KPA relatif à la sécurité, l'accent peut être placé dans des domaines tels que les accidents de type CFIT, les incursions sur les pistes. Pour la capacité, il peut être placé sur l'espace aérien en route ou l'espace aérien terminal.

Cadre de performance

Terminologie (1/3)



- **Objectif de performance**

- Chaque attente doit être réalisée à travers un ensemble d'objectifs de performance spécifiques, mesurables, atteignables, pertinents et opportuns (SMART) performance objectives
- Les objectifs de performance sont définis qualitativement – une tendance souhaitée sur la base de la performance actuelle (par exemple, une amélioration) dans un environnement de planification ATM spécifié. En d'autres termes, il s'agit d'une déclaration de résultat de haut niveau qui satisfait aux attentes de la communauté ATM.
- Exemple : Dans l'approche ASBU, c'est le module lui-même qui devient l'objectif de performance – ASBU B0-RSEQ : améliorer le trafic par le séquençage des pistes

- **Cible de performance**

- Un ensemble de valeurs numériques d'indicateurs de performance liés, représentant les niveaux minimaux de performance auxquels un objectif est considéré « atteint ».
- Exemple : Dix pour cent d'augmentation de la capacité de l'espace aérien terminal.

Cadre de performance

Terminologie (1/3)



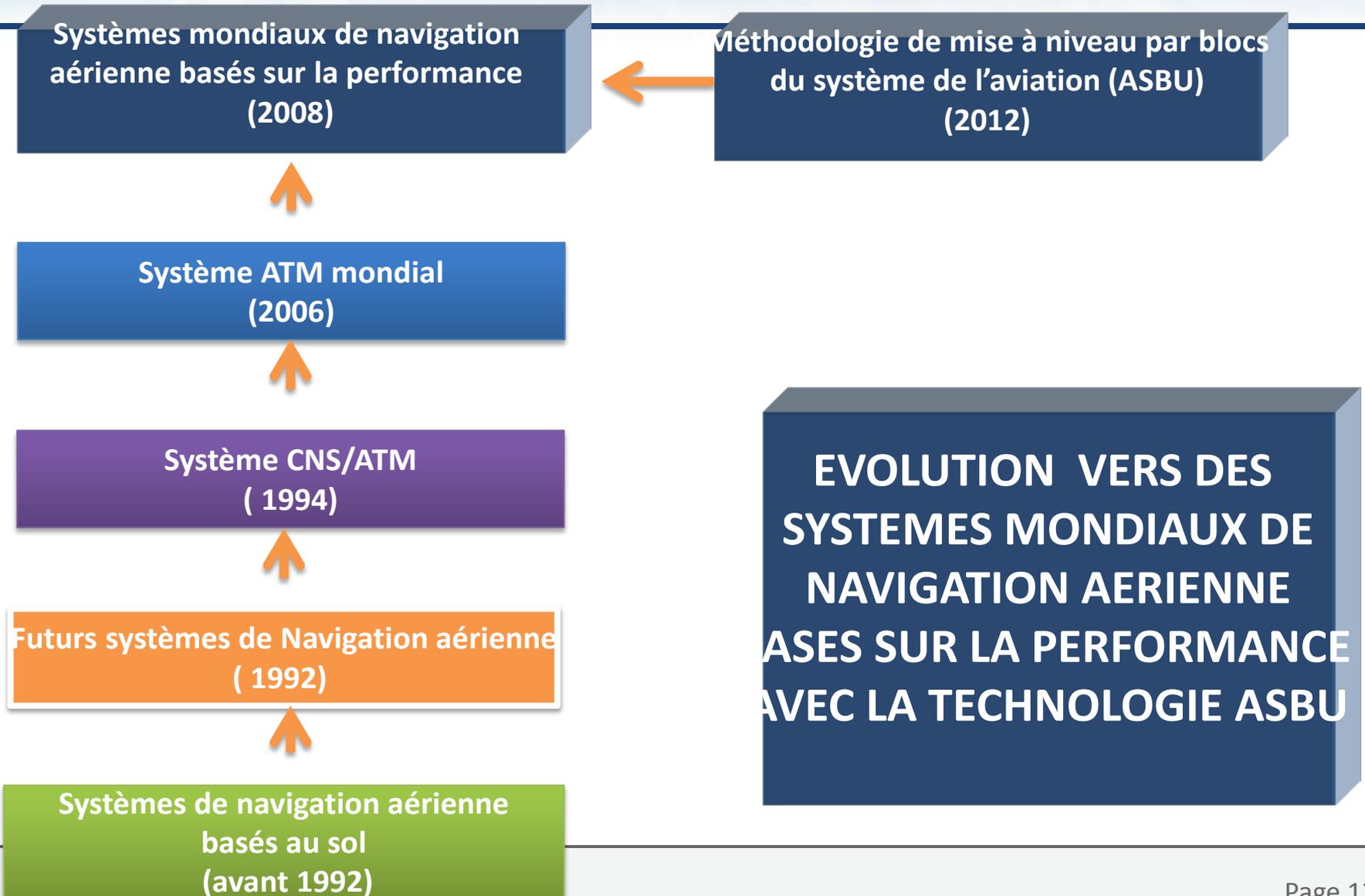
- **Indicateur de performance**

- Des indicateurs sont définis quand il faut documenter les niveaux de performance actuels et la progression vers la réalisation d'un objectif. C'est une mesure d'atteinte progressive d'un objectif de performance.
- Exemple : Augmentation de trois pour cent de la capacité de l'espace aérien terminal

- **Mesure de performance**

- Les mesures/métriques sont les mesures quantitatives de la performance d'un système – à travers des données.
- Exemple : Nombre de mouvements par jour par aéroport ; kilogrammes de carburant économisés par opération, ; réduction de kilogrammes d'émissions de CO₂ par opération.

Évolution du cadre de performance de l'OACI



Outils du Cadre de performance



Analyse des CARENCES
Améliorations opérationnelles/Technologie

Analyse de la sécurité
Cas de sécurité et évaluation de la sécurité

Analyse économique

Élaboration de prévision de mouvements des aéronefs, évaluation des coûts et des avantages de la technologie, calcul de la VAN, détermination des sources de financement, accord sur la méthodologie de recouvrement des coûts, identification des facteurs de risque et mise en œuvre de techniques d'atténuation des risques – le processus est connu sous l'appellation de

« Analyse de la rentabilisation »

Cadre de performance

Définition



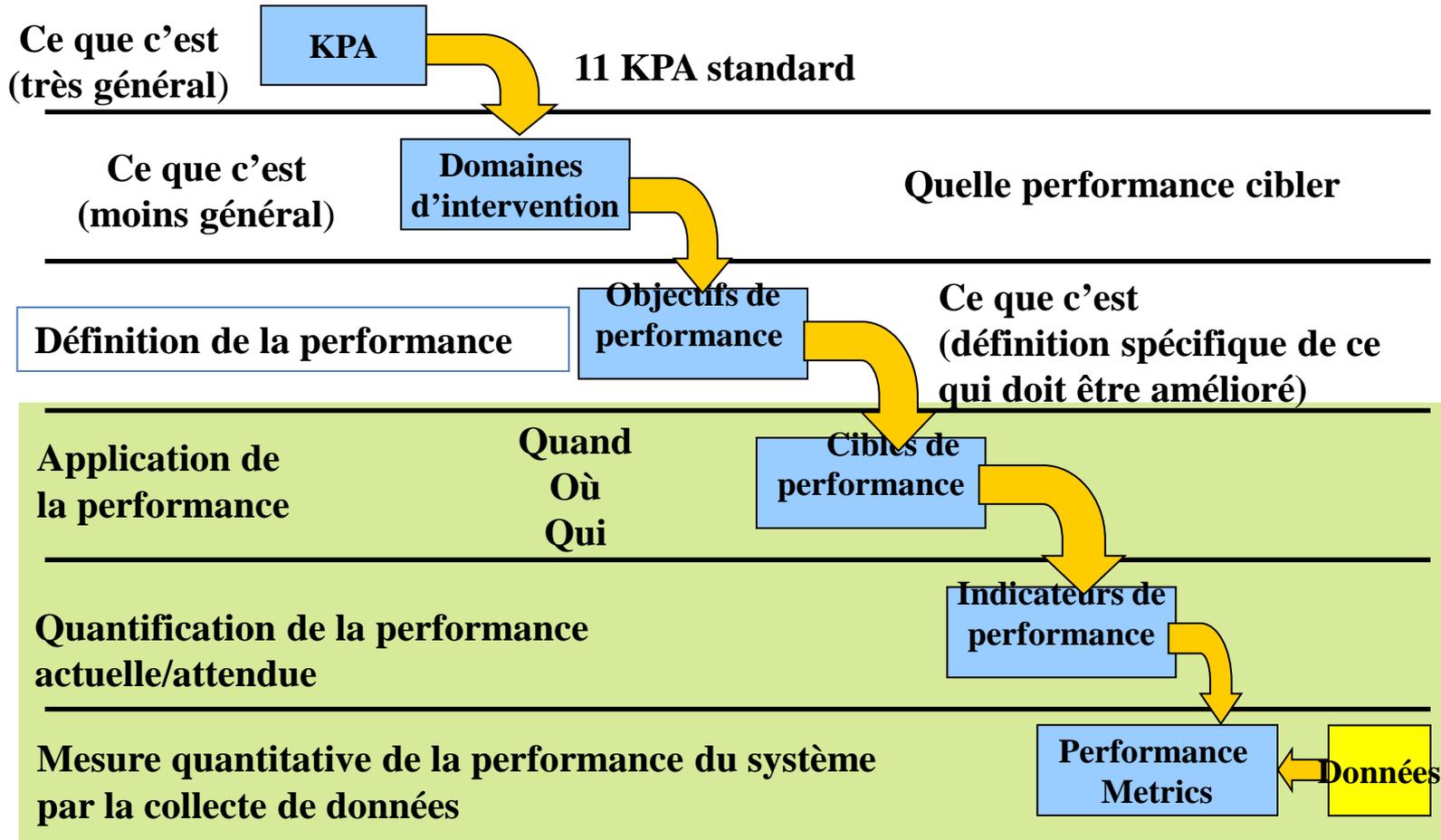
- Un cadre de performance est essentiellement un ensemble de :
 - principes
 - conditions requises
 - terminologie
 - description des blocs de construction/outils
- Il est utilisé par les membres de la communauté ATM pour collaborer et coopérer dans l'exécution de tâches/activités axées sur la performance

Mesure du succès



- Succès de la mise en œuvre du système mondial de navigation aérienne
 - Basé sur les résultats
 - Répond aux 11 attentes de la communauté ATM
 - Chaque PIRG choisit des paramètres mesurables par rapport aux KPA

Approche des mesures



MESURE DE LA PERFORMANCE DE LA PLANIFICATION DE LA NAVIGATION AERIENNE REGIONALE- EXEMPLES



KPA	Mesure de performance associée
1. Accès & Equité	<ul style="list-style-type: none"> 1. KPA/Accès : Nombre d'aérodromes internationaux dotés d'APV 2. KPA/Accès : Pourcentage de temps d'espace aérien à statut spécial (SUA) accordé aux opérations civiles 3. KPA/Accès : Pourcentage du niveau de vols demandés par rapport au niveau de vols autorisés 4. KPA/Accès : Nombre de refus d'accès dus à des pannes de matériel 5. KPA/Equité : Pourcentage d'exploitants d'aéronefs par classe 6. KPA/Equité : Pourcentage des différents types d'aéronefs exploités dans un espace aérien ou un aérodrome international particulier.
2. Capacité	<ul style="list-style-type: none"> 1. Nombre d'opérations (arrivées+départs) par aérodrome international par jour 2. Retard ATFM moyen par vol sur un aérodrome international 3. Nombre d'atterrissages avant et après APV par aérodrome international 4. Retard ATFM moyen en route dû au volume de l'espace aérien 5. Nombre d'aéronefs dans un volume défini d'espace aérien sur une période donnée
3. Coût efficacité	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mouvements IFR par heure d'ATCO/OCCA en service 2. Vols IFR (en-route) par heure d'ATCO en service
4. Efficience	<ul style="list-style-type: none"> 1. Kilogrammes de carburant économisés par vol 2. Retard ATFM moyen par vol sur un aérodrome international 3. Pourcentage d'itinéraires PBN
5. Environnement	<ul style="list-style-type: none"> 1. Réduction de kilogrammes d'émission de CO₂ par vol (= KGs carburant économisé par vol x 3,157)



KPA	Mesures de performance associées
6. Flexibilité	<ol style="list-style-type: none">1. Nombre de systèmes de secours disponibles en cas d'urgence2. Nombre de modifications de plans de vol approuvées3. Nombre de solutions alternatives accordées
7. Interopérabilité mondiale	<ol style="list-style-type: none">1. Nombre de systèmes ATC automatisés interconnectés
8. Participation à la communauté ATM	<ol style="list-style-type: none">1. Niveau de participation aux réunions2. Niveau de réponses aux activités de planification
9. Prévisibilité	<ol style="list-style-type: none">1. Retard d'arrivées/départs (en minutes) à l'aérodrome international
10. Sécurité	<ol style="list-style-type: none">1. Nombre d'incursions sur les pistes par aérodrome international par année2. Nombre d'incidents/accidents avec les conditions MET comme facteur contributif3. Nombre d'événements ACAS RA4. Nombre d'accidents CFIT5. Nombre d'approches manquées évitées grâce à l'utilisation de la CDO
11. Sûreté	Non applicable



Infrastructures	Indicateurs de mise en œuvre/Mesures d'appui associés
Suivi de la mise en œuvre des modules ASBU	<ol style="list-style-type: none">1. Pourcentage d'aéronefs dotés d'ADS-B IN2. Pourcentage d'aérodromes respectant les conditions requises d'aides visuelles à la navigation selon l'Annexe 143. Pourcentage d'aérodromes certifiés pour les opérations internationales4. Nombre d'Etats dotés de WGS-845. Pourcentage d'aéronefs équipés de d'ACAS / Version logique 7.16. Pourcentage d'aérodromes équipés de PBN STAR7. Pourcentage d'aérodromes équipés de CDO8. Nombre d'ADS-C disponibles sur les zones océaniques/distantes9. Nombre de systèmes continentaux CPDLC installés10. Pourcentage d'aérodromes équipés de PBN SID11. Pourcentage d'aérodromes équipés de CCO12. Pourcentage d'unités ATS dotées de filets de sécurité basés au sol

Cadre de performance

Prochaines étapes



- La prochaine étape nécessitera l'établissement d'une stratégie de mesure et de rapports.
- Les PIRG identifient progressivement un ensemble d'indicateurs de performance et de mesures d'appui au niveau régional, les Etats reconnaissent que la compilation, le traitement, le stockage et les rapports de données pour les mesures de performance régionale sont fondamentaux pour le succès de l'approche basée sur la performance.
- Les PIRG doivent confier la mesure de la performance à un sous-groupe existant d'un PIRG ou créer un nouveau sous-groupe à cet effet;
- Les Etats doivent soutenir le Bureau régional de l'OACI en fournissant les informatiques requises reflétant les améliorations opérationnelles ;
- Les Etats qui ne l'ont pas encore fait doivent instaurer une stratégie de mesure de la performance de leur système de navigation aérienne.



North American
Central American
and Caribbean
(NACC) Office
Mexico City

South American
(SAM) Office
Lima

ICAO
Headquarters
Montreal

Western and
Central African
(WACAF) Office
Dakar

European and
North Atlantic
(EUR/NAT) Office
Paris

Middle East
(MID) Office
Cairo

Eastern and
Southern African
(ESAF) Office
Nairobi

Asia and Pacific
(APAC) Office
Bangkok

Thank You

A world map is shown in a light blue color. Eight colored dots are placed on the map, each connected by a thin line to a text label describing an ICAO office. The dots are: an orange dot in North America (Montreal), a blue dot in South America (Lima), a blue dot in Africa (Dakar), a blue dot in Europe (Paris), a blue dot in the Middle East (Cairo), a blue dot in East Africa (Nairobi), and a blue dot in Southeast Asia (Bangkok). The Mexico City office is not marked with a dot on the map.