

AGENCE NATIONALE DE  
L'AVIATION CIVILE

---



REPUBLIQUE GABONAISE  
UNION - TRAVAIL - JUSTICE



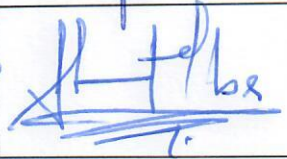



---

# GUIDE RELATIF A LA MISE EN ŒUVRE DU SYSTEME AIRAC

DE-ANS-GUI-14

JANV. 2021

### VALIDATION DU DOCUMENT

	Nom	Fonction/ structure	Validation	
			Date	Signature
Rédaction	Dan Dastier MANFOUMBI	EN-AIS	18/10/20	
Vérification	Toussaint MVOLA NDONG	DE-EN	20/10/20	
Validation	Samuel SAMBA	DE-ED	28/10/2020	
	Rahim Jhan NGUIMBI	DJ-JD	24/11/2020	
Qualité	Pacôme Damien NGOYENDAMA	DG-QM	20/01/2021	
Approbation	Nadine AWANANG ep. ANATO	DG-DD	26/01/2021	



### SUIVI DES REVISIONS

N° AMENDEMENT	DATE DE REVISION	MOTIF DE LA REVISION
00	Janvier 2021	Création du document



## LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

### Publications ANAC :

- Règlement Aéronautique Gabonais relatif aux services de l'information aéronautique, en abrégé RAG 7.3 ;
- Règlement Aéronautique Gabonais relatif aux PANS – AIM, en abrégé RAG 7.3.1.

### Publications OACI :

- Annexe 15 Services de l'information Aéronautique, Seizième édition, juillet 2018 ;
- Doc 8126 – Manuel des services d'information aéronautique, sixième édition, 2003.



## ABREVIATIONS ET SIGLES

**ADIZ** : Zone d'identification de défense aérienne

**AIC** : Circulaire d'Information Aéronautique

**AIP** : Publication d'Information Aéronautique

**AIRAC** : Régulation et Contrôle de l'Information Aéronautique

**AIS** : Service d'Information Aéronautique

**ANAC** : Agence Nationale de l'Aviation Civile

**ATS** : Service de la Circulation Aérienne

**HADJ** : Pèlerinage à La Mecque et à Médine

**IFR** : Règle de vol aux instruments

**NOTAM** : Notice To Air Men

**OACI** : Organisation de l'Aviation Civile Internationale

**RAG** : Règlement Aéronautique Gabonais

**RNAV**: Navigation de surface

**SLA**: Service Level Agreement (Accord de Niveau de Service)

**UTC**: Universal Time Coordinated (Temps universel Coordonnés)



Chapitre :	0
Page :	5/11
Edition :	01
Date :	janvier 2021

**TABLE DE MATIERES**

**VALIDATION DU DOCUMENT----- 1**

**SUIVI DES REVISIONS ----- 2**

**Liste des documents de référence----- 3**

**ABREVIATIONS ET SIGLES----- 4**

**TABLE DE MATIERES ----- 5**

**1. OBJET ----- 6**

**1.1 DOMAINE D'APPLICATION ----- 6**

**1.2 DEFINITION DU SYSTEME AIRAC ----- 6**

**2. REGULARISATION ET CONTROLE DE LA DIFFUSION DES RENSEIGNEMENTS AERONAUTIQUES (AIRAC) ----- 6**

**2.1 SYSTEME DE DIFFUSION REGULARISEE ----- 6**

**2.2 LES DATES D'ENTREE EN VIGUEUR AIRAC----- 7**

**2.3 COORDINATION----- 7**

**2.4 DATES IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DU SYSTEME AIRAC----- 8**

**3. UTILISATION DU SYSTEME AIRAC DURANT LES PERIODES DE FETES OU DE VACANCES ----- 8**

**3.2 FOURNITURE D'INFORMATIONS AERONAUTIQUES----- 9**

**3.3 INTERET DU SYSTEME AIRAC ----- 9**

**3.4 RECEPTION TARDIVE DE PUBLICATIONS AIRAC ----- 9**

**3.5 AJOURNEMENT DES MODIFICATIONS DES INFORMATIONS----- 9**

**4. RENSEIGNEMENTS A DIFFUSER PAR AIRAC ----- 10**

**4.1 CREATION, SUPPRESSION ET MODIFICATIONS IMPORTANTES DECIDEES D'AVANCE ( Y COMPRIS LES MISES EN EXPLOITATION POUR ESSAIS) DES ELEMENTS SUIVANTS : ----- 10**

**4.2 LE SYSTEME REGULARISE (AIRAC) EST AUSSI UTILISE POUR LA FOURNITURE DE L'INFORMATION RELATIVE A LA CREATION, A LA SUPPRESSION OU A TOUTE MODIFICATION IMPORTANTE ET DECIDEE D'AVANCE DES CIRCONSTANCES ENUMEREES CI-APRES : ----- 10**

**5. LE CYCLE AIRAC----- 11**



## 1. OBJET

Le présent guide est relatif à la mise en œuvre et à l'utilisation du système AIRAC, selon les indications du DOC 8126 de l'OACI (Manuel des services d'information aéronautique).

### 1.1 Domaine d'application

Ce guide s'applique à tous fournisseurs de services d'information aéronautique, conformément aux dispositions du paragraphe 7.3.6.2 du RAG 7.3, qui prévoit que certaines modifications apportées à l'information aéronautique doivent être diffusées par l'entremise du système AIRAC.

### 1.2 Définition du système AIRAC

**AIRAC.** — Acronyme (régularisation et contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques) désignant un système qui a pour but la notification à l'avance, sur la base de dates communes d'entrée en vigueur, de circonstances impliquant des changements importants dans les pratiques d'exploitation.

## 2. REGULARISATION ET CONTROLE DE LA DIFFUSION DES RENSEIGNEMENTS AERONAUTIQUES (AIRAC)

Dans la plupart des cas, les renseignements sur les modifications apportées aux installations, services ou procédures exigent des amendements aux manuels d'exploitation des compagnies aériennes ou à d'autres documents publiés par divers organismes aéronautiques.

Les organismes chargés de tenir ces publications à jour doivent se conformer habituellement à un programme de production préétabli. Si des amendements d'AIP ou de supplément d'AIP contenant de tels renseignements étaient publiés pour prendre effet à des dates très différentes, il serait impossible de tenir ces manuels et autres documents à jour. Par contre, si l'on fixait pour l'année une série de dates auxquelles les changements prendraient effet, il serait possible d'établir un programme de production qui tiendrait compte de ces dates ou se baserait sur ces dates.

### 2.1 Système de diffusion régularisée

Comme bon nombre de modifications apportées aux installations, aux services et procédures peuvent être prévues et peuvent prendre effet suivant un calendrier préétabli de dates de prise d'effet, la disposition 7.3.6.2 du RAG 7.3 prévoit l'application d'un système de diffusion régularisée destiné à garantir, à moins que les contingences de l'exploitation ne s'y opposent :

- a) que les renseignements concernant toute circonstance indiquée dans le RAG 7.3 seront émis sous forme d'amendement d'AIP ou de supplément d'AIP. Ces amendements/suppléments seront identifiés par l'acronyme « AIRAC » et diffusés au moins 42 jours avant leur entrée en vigueur pour les changements habituels et 70 jours avant leur prise d'effet pour les changements importants ;
- b) que les dates AIRAC de mise en vigueur seront conformes au calendrier préétabli, internationalement agréé, comprenant des dates séparées par des intervalles de 28 jours;
- c) que les renseignements ainsi notifiés ne seront pas modifiés avant 28 autres jours au moins après la date d'entrée en vigueur indiquée sauf si les circonstances décrites sont de nature temporaire et ne subsistent pas pendant toute cette période.

Pour les changements déjà planifiés qui, présentant de l'importance pour l'exploitation, nécessitent du travail cartographique et/ou une mise à jour des bases de données de navigation, seules les dates d'entrée en vigueur AIRAC doivent être utilisées.

Le cycle de traitement des bases de données de navigation embarquées exige que la base de données soit fournie au moins sept jours avant sa date de prise d'effet. Il faut au moins huit jours pour préparer les données de la base de données, dès lors, les services de données de navigation appliquent généralement une date limite de 20 jours avant la date de prise d'effet pour garantir le respect des dates butoirs suivantes. Les données fournies après la date limite de 20 jours ne seront généralement pas incluses dans la base de données du prochain cycle.

En plus d'un calendrier préétabli de dates de prise d'effet AIRAC, le temps universel coordonné (UTC) doit être utilisé pour indiquer l'heure à laquelle l'information AIRAC entrera en vigueur. La disposition 7.3.1.2.3 du RAG 7.3 précise que le système de référence temporel pour l'aviation civile internationale sera le calendrier grégorien et l'UTC. Dès lors, en plus des dates AIRAC, lorsqu'une heure de prise d'effet autre que 0000 UTC est utilisée, l'heure effective doit être incluse explicitement avec le renseignement AIRAC.



## 2.2 Les dates d'entrée en vigueur AIRAC

Les dates d'entrée en vigueur AIRAC sont disponibles dans les publications d'informations aéronautiques (AIP) *Partie Généralités*. Aussi, les tableaux suivants présentent les dates d'entrée en vigueur d'AIRAC pour la période de 2020 à 2029.

2020	2021	2022	2023	2024
02 janvier	28 janvier	27 janvier	26 janvier	25 janvier
30 janvier	25 février	24 février	23 février	22 février
27 février	25 mars	24 mars	23 mars	21 mars
26 mars	22 avril	21 avril	20 avril	18 avril
23 avril	20 mai	19 mai	18 mai	16 mai
21 mai	17 juin	16 juin	15 juin	13 juin
18 juin	15 juillet	14 juillet	13 juillet	11 juillet
16 juillet	12 août	11 août	10 août	08 août
13 août	09 septembre	08 septembre	07 septembre	05 septembre
10 septembre	07 octobre	06 octobre	05 octobre	03 octobre
08 octobre	04 novembre	03 novembre	02 novembre	31 octobre
05 novembre	02 décembre	01 décembre	30 novembre	28 novembre
31 décembre	30 décembre	29 décembre	28 décembre	26 décembre

Tableau 1a : Calendrier de mise en vigueur AIRAC 2020-2024

2025	2026	2027	2028	2029
23 janvier	22 janvier	21 janvier	20 janvier	18 janvier
20 février	19 février	18 février	17 février	15 février
20 mars	19 mars	18 mars	16 mars	15 mars
17 avril	16 avril	15 avril	13 avril	12 avril
15 mai	14 mai	13 mai	11 mai	10 mai
12 juin	11 juin	10 juin	08 juin	07 juin
10 juillet	09 juillet	08 juillet	06 juillet	05 juillet
07 août	06 août	05 août	03 août	02 août
04 septembre	03 septembre	02 septembre	31 août	30 août
02 octobre	01 octobre	30 septembre	28 septembre	27 septembre
30 octobre	29 octobre	28 octobre	26 octobre	25 octobre
27 novembre	26 novembre	25 novembre	23 novembre	22 novembre
25 décembre	24 décembre	23 décembre	21 décembre	20 décembre

Tableau 1b : Calendrier de mise en vigueur AIRAC 2025-2029

## 2.3 Coordination

Pour que le système AIRAC fonctionne de façon satisfaisante, il est essentiel que les services qui sont chargés de fournir l'information brute à l' AIS, maîtrisent ce système. En particulier, ils doivent connaître non seulement les dates de mise en vigueur mais aussi les dates limites auxquelles l' AIS doit recevoir l'information brute afin qu'un amendement/supplément d'AIP soit publié et parvienne aux destinataires au moins 28 jours avant la date de mise en vigueur.

Aussi, il incombe à l' AIS de déterminer ces dates limites pour publier des amendements/suppléments qui respectent les dates AIRAC applicables.

Les créateurs de données doivent transmettre l'information brute à l' AIS le plus tôt possible, sans attendre la « date limite », surtout dans le cas de projets de textes longs ou compliqués. L' AIS, qui reçoit l'information assez tôt peut traiter sans hâte, tandis qu'une réception tardive fait précipiter le traitement et augmente la probabilité d'erreurs.

A cet effet, des mécanismes formels de coordination (exemple SLA) doivent être établis entre l' AIS et tous les créateurs de données à publier (ANAC, Exploitants d'aérodrome, organismes d'assistance en escale, organisme





militaire dans le cadre de coopération civile militaire, organismes de cartographie etc...) sous l'égide de l'ANAC afin de permettre une mise en œuvre effective du système AIRAC.

## 2.4 Dates importantes pour l'utilisation du système AIRAC

Pour l'utilisation correcte et normalisée du système AIRAC, trois dates sont à retenir dont :

- la date d'entrée en vigueur : c'est la date à laquelle les modifications prennent effet ;
- la date de publication : c'est la date à laquelle l'AIS envoie les informations qui doit être au moins 42 ou 70 jours avant la date d'effet ;
- la date de réception : c'est la date à laquelle l'utilisateur doit recevoir les publications qui devrait être 28 jours avant la date d'effet.

Chaque destinataire a une date interne, appelée date «gel» ou date limite, avant la date d'effet, après laquelle il ne peut plus accepter de modifications. Par exemple, les systèmes de gestion de vol des aéronefs ont souvent besoin de 20 jours avant la date d'entrée en vigueur pour permettre le recodage, le téléchargement et la distribution de l'information.

**A noter que les deux semaines (14 jours) entre la date de publication et la date de réception servent essentiellement à permettre la distribution postale.**

Il faut prévoir un intervalle de 42 jours entre la date de diffusion et de la date de mise en vigueur de sorte que l'on dispose d'un délai de diffusion maximal de 14 jours pour faire parvenir l'information aux destinataires par le moyen le plus rapide, 28 jours au moins avant la date de mise en vigueur.

Dans certains cas, où des changements importants (c'est-à-dire des modifications considérables de procédures ou de services qui auront des incidences sur le transport aérien international) sont programmés et/ou un préavis supplémentaire est souhaitable et possible, il faudrait adopter une date de diffusion précédant de 70 jours (ou plus) la date de mise en vigueur. Voici des exemples de changements importants :

- Ouverture d'un nouvel aéroport ;
- Introduction de nouvelles procédures d'approche et/ou de départ à un aéroport international ;
- Mise en œuvre de nouvelles routes ATS, etc...

Lorsque l'AIS ne reçoit pas l'information AIRAC des créateurs de données responsables pour pouvoir la diffuser à la date de mise en vigueur suivante du calendrier AIRAC, il doit émettre une notification NIL par NOTAM (ou tout autre moyen) au moins un cycle (28 jours ou plus) avant la date AIRAC de mise en vigueur concernée.

## 3. UTILISATION DU SYSTEME AIRAC DURANT LES PERIODES DE FETES OU DE VACANCES

Dans certaines parties du monde, l'utilisation au titre du système AIRAC d'une date de mise en vigueur tombant au cours de périodes importantes de fêtes ou de vacances (par exemple Noël/ Nouvel an, HADJ, mardi gras, vacances d'été) crée des difficultés en ce qui concerne le traitement des informations reçues par suite de la réduction du personnel disponible durant ces périodes entraîne souvent des retards dans la livraison des renseignements AIRAC, ce qui pose des problèmes considérables aux usagers.

Pour améliorer la situation durant les vacances de fin d'année, il est recommandé que la date du cycle AIRAC tombant au cours de la période de 28 jours allant du 21 décembre au 17 janvier (inclus) ne soit pas utilisée comme date de mise en vigueur de modifications importantes au titre du système AIRAC.

Cependant, il faudrait insister sur le fait que le système AIRAC offre une souplesse considérable dans son application avec un choix de treize dates de mise en vigueur au cours d'une année civile. Compte tenu du fait qu'un grand nombre de modifications importantes apportées aux installations, aux services et aux procédures peuvent être prévues longtemps à l'avance, on peut alors choisir une date convenable de mise en vigueur qui ne soit pas en conflit avec une période importante de fêtes ou de vacances. Par ailleurs, il est possible de choisir une date de publication qui fournisse un préavis aussi long que possible.

Le RAG 7.3 § 7.3.6.2.1 spécifie que les éléments AIRAC doivent parvenir à leurs destinataires avant la date de mise en vigueur. Il serait préférable que ces données parviennent aux destinataires plus de 28 jours avant la date de mise en vigueur (avec par exemple un délai de 42 jours ou de 70 jours ou plus).



Au titre du système AIRAC, une période maximale de notification préalable est essentielle. Si cette politique est appliquée, elle donnera aux usagers le temps nécessaire pour traiter les modifications à apporter aux informations essentielles, même si la date de mise en vigueur tombe dans une période importante de fêtes ou de vacances.

### 3.2 Fourniture d'informations aéronautiques

Le système AIRAC s'est avéré un moyen efficace de régulariser et de contrôler la fourniture d'informations aéronautiques ayant une incidence sur l'exploitation des aéronefs. En outre, le système AIRAC a été utilisé comme source d'informations de base pour la mise à jour des systèmes électroniques de navigation. L'AIS a introduit l'automatisation afin d'améliorer la vitesse, l'exactitude, l'efficacité et la rentabilité. Le système AIRAC doit s'appliquer à la fourniture d'informations aéronautiques à la fois sur support papier et sur support électronique.

En conséquence, dans le cadre du système AIRAC, l'information sera publiée et diffusée au moins 42 jours avant la date AIRAC de mise en vigueur afin de parvenir aux usagers au moins 28 jours avant la date de mise en vigueur.

L'AIS disposant de systèmes automatisés doivent veiller à ce que les dates de mise en vigueur des informations figurant dans leur base de données soient les mêmes que les dates AIRAC de mise en vigueur utilisées pour la fourniture d'informations sur support papier.

L'AIS doit veiller à ce que les informations AIRAC fournies sous forme électronique parviennent aux usagers 28 jours au moins avant la date AIRAC de mise en vigueur. Lorsque des changements importants sont programmés et qu'un préavis supplémentaire est souhaitable et possible, l'information fournie sous forme électronique devrait être publiée au moins 70 jours avant la date AIRAC de mise en vigueur.

### 3.3 Intérêt du système AIRAC

Les avantages que l'on peut attendre du système en question dépendent presque entièrement de la mesure dans laquelle les dates de mise en vigueur AIRAC sont observées et utilisées par les autorités auxquelles incombe l'initiative de modifier les installations, services ou procédures. Il importe que les modifications soient prévues par ces autorités et que les dates de mise en vigueur AIRAC soient choisies dans le calendrier AIRAC de dates de mise en vigueur assez longtemps d'avance pour que les renseignements à ce sujet puissent être diffusés conformément à la procédure prescrite.

### 3.4 Réception tardive de publications AIRAC

Lorsque les amendements ou suppléments d'AIP AIRAC ne sont pas reçus au moins 28 jours avant la date de mise en vigueur AIRAC, il incombe au créateur de la donnée destinataire de mener une enquête pour déterminer si la réception tardive est attribuable à des retards postaux, douaniers ou administratifs locaux et dans l'affirmative, de prendre les mesures nécessaires. Dans les autres cas, le créateur de la donnée destinataire en informera l'AIS ayant publié ces informations et celui-ci devra alors mener une enquête sur la raison du retard et prendre les mesures correctives qui s'imposent.

### 3.5 Ajournement des modifications des informations

L'ajournement de modifications des circonstances énumérées au RAG 7.3 entraîne l'annulation des informations notifiées par AIRAC et le rétablissement des informations en vigueur antérieurement. Procéder à un tel ajournement par NOTAM moins de 28 jours avant la date de prise d'effet des modifications des circonstances dans le RAG 7.3 ne laisse en général pas assez de temps pour rétablir les informations en vigueur antérieurement dans les bases de données de navigation embarquée de sorte que les informations erronées seraient présentées aux équipages de conduite.

De plus, comme les cartes utilisées par les équipages de conduite et l'ATC sont mises à jour selon un calendrier différent de celui des bases de données embarquées apparaissent néanmoins sur les cartes. Les discordances d'informations qui en résulteraient pourraient générer d'énormes difficultés opérationnelles et d'éventuels dangers pour la sécurité. Dans le pire des scénarios, les procédures RNAV qui exigent une base de données de navigation pourraient ne pas être appliquées.

Aux fins d'éviter des conséquences négatives pour la sécurité et l'efficacité des vols, il faudrait mettre tout en oeuvre pour garantir que les modifications des circonstances énumérées au RAG 7.3 se déroulent comme prévu à la date AIRAC. Cela nécessitera une planification rigoureuse des modifications des informations aéronautiques et la coopération de toutes les parties concernées y compris l'AIS.



Il est important de reconnaître qu'un changement de date de prise d'effet (ou ajournement) constitue une information à notifier par le système AIRAC et donc une suppression telle qu'annoncée au RAG 7.3. L'ajournement par NOTAM devrait être publié plus de 28 jours avant la date de prise d'effet indiquée précédemment sauf si les circonstances sont de nature temporaire et non susceptibles de persister pendant toute la période.

#### 4. RENSEIGNEMENTS A DIFFUSER PAR AIRAC

En pratique, les renseignements à diffuser par AIRAC sont consignés dans le RAG 7.3, Chapitre 7.3.6 et du DOC 8126 dont :

##### 4.1 Création, suppression et modifications importantes décidées d'avance (y compris les mises en exploitation pour essais) des éléments suivants :

a) Limites (horizontales et verticales), règlements et procédures applicables :

- 1) aux régions d'information de vol ;
- 2) aux régions de contrôle ;
- 3) aux zones de contrôle ;
- 4) aux régions à service consultatif ;
- 5) aux routes ATS ;
- 6) aux zones dangereuses, interdites et réglementées à caractère permanent (y compris, lorsque ces données sont connues, le type et les périodes d'activité) et ADIZ ;
- 7) tout ou partie des zones ou routes à caractère permanent où il y a possibilité d'interception.

b) Positions, fréquences, indicatifs d'appel, identificateurs, irrégularités et périodes d'entretien connues des aides radio à la navigation et des installations de télécommunication et de surveillance.

c) Procédures d'attente et d'approche, d'arrivée et de départ, procédures d'atténuation du bruit et toute autre procédure ATS applicable.

d) Niveaux de transition, altitudes de transition et altitudes minimales de secteur.

e) Installations, services et procédures météorologiques (y compris les émissions).

f) Pistes et prolongements d'arrêt.

g) Voies de circulation et aires de trafic.

h) Procédures d'exploitation au sol d'aérodrome (y compris procédures par faible visibilité).

i) Balisages lumineux d'approche et de piste.

j) Minimums opérationnels d'aérodrome, s'ils sont publiés.

##### 4.2 Le système régularisé (AIRAC) est aussi utilisé pour la fourniture de l'information relative à la création, à la suppression ou à toute modification importante et décidée d'avance des circonstances énumérées ci-après :

- a) Position, hauteur, et balisage lumineux des obstacles à la navigation.
- b) Heures de fonctionnement des aérodromes, installations et services.
- c) Services de douane, de police et de santé.
- d) Zones dangereuses, interdites et réglementées à caractère temporaire ainsi que dangers pour la navigation, exercices militaires et déplacements de groupes importants d'aéronefs.
- e) Tout ou partie des zones ou routes à caractère temporaire où il y a possibilité d'interception.

Pour tout changement important prévu et lorsqu'un préavis est souhaitable et réalisable, les renseignements sont mis à disposition par l'AIS de façon qu'ils parviennent à leurs destinataires au moins 70 jours avant la date d'entrée en vigueur. Cette mesure devrait être appliquée à la création et aux changements importants décidés d'avance des circonstances énumérées ci-après et aux autres changements importants, si on le juge nécessaire :

- a) Nouveaux aérodromes pour vols IFR internationaux.



## GUIDE RELATIF A LA MISE EN ŒUVRE DU SYSTEME AIRAC

DE-ANS-GUI-14

Chapitre :	5
Page :	11/11
Edition :	01
Date :	janvier 2021

- b) Nouvelles pistes pour vols IFR à des aérodromes internationaux.
- c) Conception et structure du réseau de routes des services de la circulation aérienne.
- d) Conception et structure d'un ensemble de procédures de région terminale (y compris modification des relèvements des procédures motivée par une variation de la déclinaison magnétique).
- e) Circonstances énumérées au § 7.3.6.2.1 du RAG 7.3 si la totalité ou une portion importante du Gabon est touchée ou si une coordination transfrontière est nécessaire.

### 5. LE CYCLE AIRAC

Les dates d'entrée en vigueur du cycle AIRAC sont espacées de 28 jours (par exemple, le 10 septembre 2020, 08 octobre 2020, 05 novembre 2020, ...).

Les jours effectifs sont toujours un jeudi de la semaine. Cela peut sembler une longue période, 42 jours, voire 70 jours, mais il faut bien comprendre que les modifications de l'information aéronautique (publiées pour la plupart au moyen de modifications dites AIRAC) exigent:

- Les modifications apportées aux systèmes locaux, notamment l'interprétation, la nouvelle saisie et le recodage de l'information ;
- La vérification et la correction car les publications sont malheureusement rarement parfaites ;
- La validation par rapport à d'autres données à titre d'exemple les plans de vol ;
- La redistribution à titre d'exemple il faut penser aux cartes et aux systèmes de gestion de vol d'une flotte pouvant être située n'importe où dans le monde.