

# Guide d'application de la réglementation

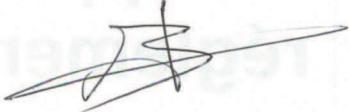
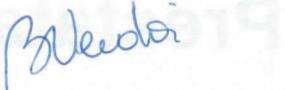
-----

## Prestataire STAP

## LISTE DES MODIFICATIONS

N° Ed	Date	Raison de la modification	Sections modifiées
V0.1	11/02/2010	Version projet du guide proposé par le STAC	Toutes
V1.0	19/07/2010	Version finalisée suite au travail de relecture mené par le GT STAP/PCL composé de représentants du STAC, de la DSAC et de la DTA	Toutes

## APPROBATION DU DOCUMENT

AUTORITE	NOM ET SIGNATURE	DATE
Vérification	Pôle DSAC/ANA/CNA Bertrand DREVON 	29/07/2010
Vérification	Pôle DSAC/ANA/AER Brigitte VERDIER 	29/07/2010
Vérification	Pôle DSAC/ANA/SMN Laurent CHAPEAU 	29/07/2010
Approbation	Directeur DSAC/ANA Alain PRINTEMPS	

Ce guide a été rédigé par la DSAC, à partir de documents fournis par le STAC.



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction et objectifs du guide</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Glossaire des abréviations utilisées</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Référentiel</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Procédure de démonstration de conformité</b>	<b>6</b>
4.1	Cas d'un nouveau système STAP déployé après le 1 <sup>er</sup> décembre 2009	7
4.2	Cas d'un système STAP existant au 1 <sup>er</sup> décembre 2009	8
<b>5</b>	<b>Vérifier la conformité et élaborer le dossier</b>	<b>9</b>
5.1	Liste des objectifs et exigences associées	10
5.2	Elaborer le dossier de conformité	11
<b>6</b>	<b>Déclarer sa conformité</b>	<b>12</b>
6.1	Mise en service d'un nouveau système STAP	12
6.2	Système déjà en exploitation à la date du 1 <sup>er</sup> décembre 2009	12
6.3	Coordonnées DSAC	12
6.4	Réceptionner et conserver l'approbation du dossier de conformité	13
<b>7</b>	<b>Conditions particulières d'exploitation du système STAP</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Exploiter le système</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>Surveillance par la DSAC</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Suggestions</b>	<b>15</b>

## Annexe I - Fiche explicative du modèle de dossier de conformité

<b>1. Renseignements sur le système STAP</b>	<b>16</b>
1.1.    Prestataire STAP	16
1.2.    Système technique STAP	16
1.3.    Assurance responsabilité civile	16
1.4.    Relations formelles avec les parties intéressées	16
<b>2. Qualité des données météorologiques à la source</b>	<b>17</b>
2.1.    Liste exhaustive des paramètres météorologiques	17
2.2.    Attestation de Météo-France	17
2.3.    Format de données utilisé pour alimenter le STAP	17
<b>3. Qualité des données fournies par le STAP</b>	<b>18</b>
3.1.    Précision des données météorologiques transmises par le système	18
3.2.    Intégrité des informations fournies par le système	18
3.3.    Type de messages pouvant être diffusés	18
3.4.    Phraséologie aéronautique	19
<b>4. Transmettre les informations aux pilotes par VHF</b>	<b>20</b>
4.1.    Qualité du système de transmission VHF	20
4.2.    Fréquence Sol/Air VHF	20
<b>5. Enregistrement des communications VHF émises par le pilote et par le STAP</b>	<b>20</b>
5.1.    Enregistrement des communications VHF émises par le pilote et par le STAP	20
<b>6. Fonctionnement du STAP</b>	<b>21</b>
6.1.    Transmission automatique des informations sur réception de trois coups d'alternat en moins de 5 secondes.	21
6.2.    Langue d'émission	21
6.3.    Saturation de fréquence	21
6.4.    Procédures d'exploitation du système STAP	21
6.5.    Procédure de notification et d'analyse des événements	21
<b>7. Information aéronautique</b>	<b>23</b>
7.1.    Informations concernant le système STAP	23
7.2.    Communiquer les indisponibilités aux usagers	23

## 1 INTRODUCTION ET OBJECTIFS DU GUIDE

Ce document s'adresse à tout organisme souhaitant mettre en service et assurer le suivi d'un Système de Transmission Automatique des Paramètres (STAP). Cet organisme sera appelé prestataire STAP dans le reste du document conformément à [Réf. 1]. Le système STAP, utilisé par les pilotes d'aéronefs, permet, en l'absence d'organisme de la circulation aérienne, la transmission des paramètres météorologiques utiles à l'atterrissement et au décollage des aéronefs.

L'objectif de ce guide est de proposer au prestataire STAP une démarche pratique d'application de la réglementation basée sur une approche par objectifs, exigences et moyens de preuve acceptée par l'autorité de surveillance.

Ce guide est organisé autour du diagramme de procédure de démonstration de conformité présenté au chapitre 4. Après l'introduction, le glossaire des termes utilisés et le référentiel applicable, les chapitres suivants détaillent les différentes étapes de la procédure.

A la fin de ce guide, l'annexe I est une fiche explicative du modèle de dossier de conformité, fourni par ailleurs.

## 2 GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS UTILISEES

AFIS	Aerodrome Flight Information Service
ATIS	Automatic Terminal Information Service
ATS	Air Traffic Services
DSAC	Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (Autorité de surveillance française)
DSNA	Direction des Services de la Navigation Aérienne
NOTAM	Notice to Air Men
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
PSNA	Prestataire de Services de Navigation Aérienne
QNH	Calage altimétrique faisant indiquer, au sol, l'altitude de l'aérodrome
QFE	Pression atmosphérique à l'altitude de l'aérodrome (ou au seuil de piste)
SAC	Service de l'Aviation Civile
DAC	Direction de l'Aviation Civile
SEAC	Service d'Etat de l'Aviation Civile
STAP	Système de Transmission Automatique des Paramètres
VHF	Very High Frequency

### 3 REFERENTIEL

Ce guide permet d'accompagner le prestataire STAP dans sa démarche de démonstration de conformité à l'article 1 de l'arrêté suivant :

- [Réf 1] : Arrêté du 30 juillet 2009 relatif à la mise en service et au suivi d'un système de transmission automatique de paramètres et d'un système de télécommande radioélectrique du balisage lumineux sur un aérodrome

Cependant, il est également fait référence dans ce guide à un certain nombre d'autres règlements et documents de référence. La méthode présentée dans ce guide permet donc aux prestataires de démontrer leur conformité à ces autres documents en ce qui concerne l'exploitation d'un système STAP :

- [Réf. 2] : Arrêté du 3 juin 2008 modifié relatif aux services d'information aéronautique.
- [Réf. 3] : Arrêté du 20 octobre 2004 relatif aux enregistrements des données relatives à la gestion du trafic aérien, à leur conservation et à leur restitution.
- [Réf. 4] : Arrêté du 27 juin 2000 modifié relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale
- [Réf. 5] : Arrêtés du 17 août 2007 relatifs aux comptes rendus et fixant la liste des événements et incidents de l'aviation civile.
- [Réf. 6] : OACI annexe 3.
- [Réf. 7] : Arrêté du 21 septembre 2007 portant règlement pour l'assistance météorologique à la navigation aérienne

### 4 PROCEDURE DE DEMONSTRATION DE CONFORMITE

Les diagrammes suivants représentent graphiquement la procédure que doit suivre le prestataire STAP pour être conforme à la réglementation ainsi que les documents associés en entrée ou sortie des différentes étapes.

#### 4.1 Cas d'un nouveau système STAP déployé après le 1<sup>er</sup> décembre 2009

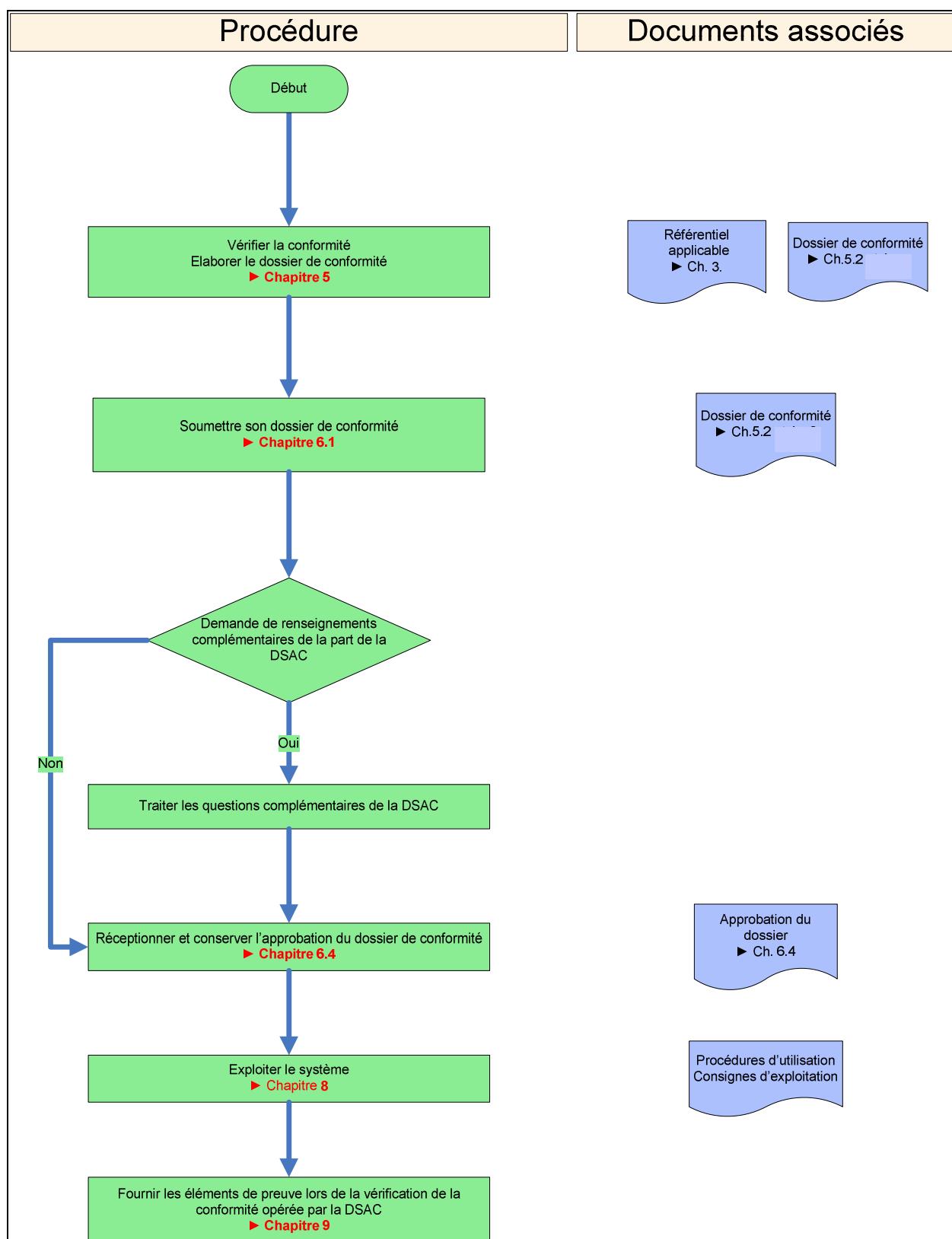


Figure 1 : Procédure de démonstration de conformité pour un nouveau système STAP

## 4.2 Cas d'un système STAP existant au 1<sup>er</sup> décembre 2009



Figure 2 : Procédure de démonstration de conformité pour un système STAP existant

## 5 VERIFIER LA CONFORMITE ET ELABORER LE DOSSIER

Lorsque le prestataire STAP vérifie la conformité de son système, il argumente ses choix et rassemble ses éléments de preuve au sein d'un dossier de conformité qu'il soumet à l'autorité de surveillance.

Il est proposé dans ce chapitre la synthèse, à partir de [Réf 1], d'une série d'objectifs et d'exigences pour lesquelles la conformité est vérifiable :

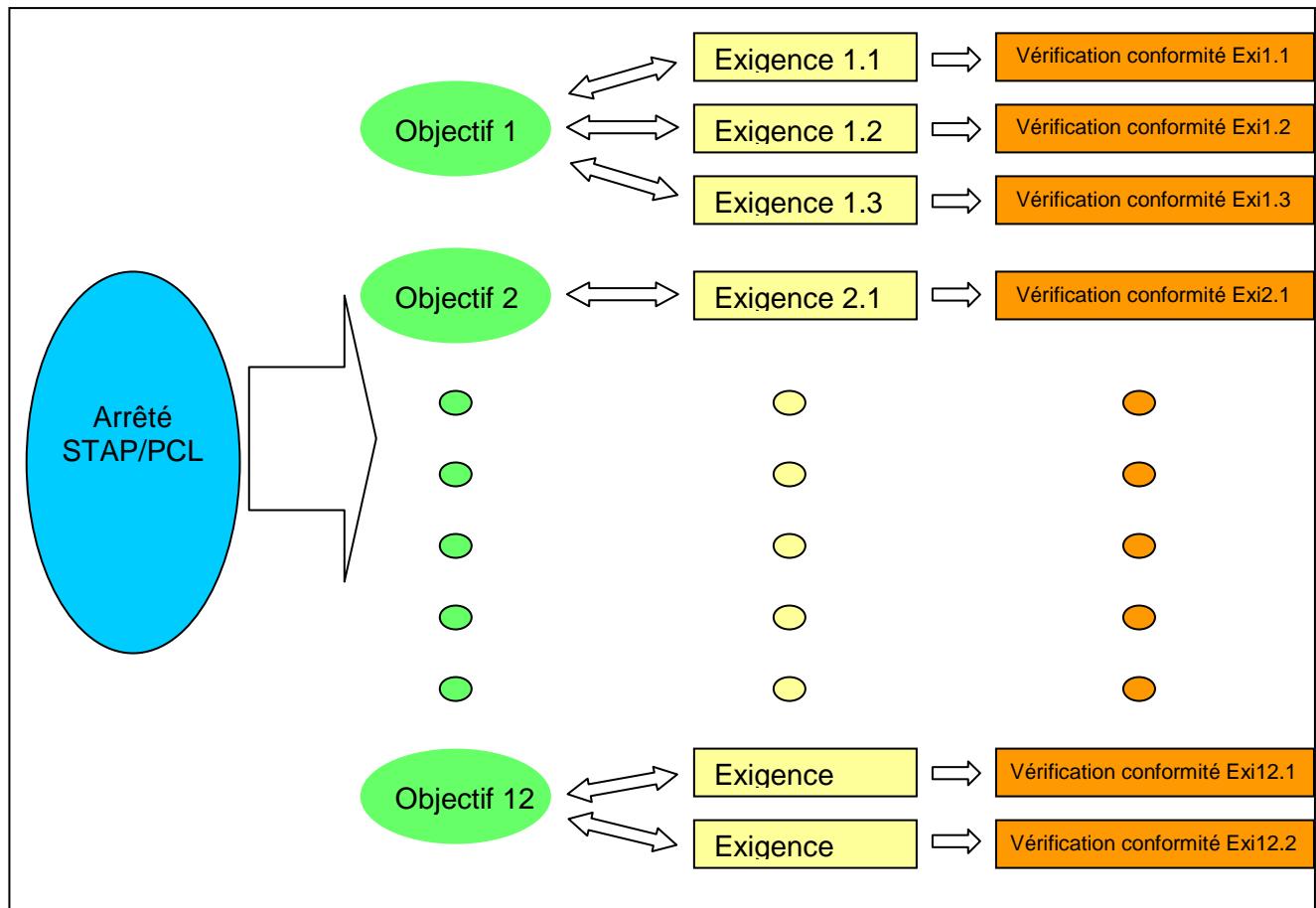


Figure 3 : Objectifs – Exigences

Pour atteindre un objectif, il faut donc être conforme à toutes les exigences associées.

## 5.1 Liste des objectifs et exigences associées

Les 7 objectifs qui ont été retenus suite à l'analyse du référentiel applicable sont présentés ci-dessous. Chaque objectif est décliné en exigences qui doivent être vérifiées.

□ **Objectif 1 : Satisfaire aux obligations administratives**

- Identifier le prestataire STAP
- Disposer d'une assurance responsabilité civile
- Formaliser les relations avec les parties intéressées

□ **Objectif 2 : S'assurer de la qualité des données météorologiques à la source**

- Pouvoir donner la liste exhaustive des paramètres météorologiques
- Joindre le protocole conclu avec Météo-France
- Préciser le format de données utilisé pour alimenter le STAP

□ **Objectif 3 : S'assurer de la qualité des données fournies par le STAP**

- Garantir la précision des données météorologiques transmises par le système
- Garantir l'intégrité des informations fournies par le système
- Contrôler le type de message pouvant être diffusé
- S'assurer que les paramètres météorologiques et les informations locales sont diffusés en respectant la phraséologie aéronautique

□ **Objectif 4 : Pouvoir transmettre les informations aux pilotes par VHF**

- Garantir la qualité du système de transmission VHF
- Disposer d'une fréquence Sol/Air VHF

□ **Objectif 5 : Pouvoir enregistrer les communications VHF émises par le pilote et par le STAP**

- Enregistrer les communications VHF émises par le pilote et par le système STAP

□ **Objectif 6 : Garantir le bon fonctionnement du STAP**

- S'assurer que les informations sont transmises automatiquement sur réception de trois coups d'alternat en moins de 5 secondes.
- S'assurer que le système émet en français
- S'assurer que le STAP ne sature pas la fréquence
- Définir les procédures d'exploitation du système STAP
- Mettre en place une procédure de notification et d'analyse des événements

□ **Objectif 7 : Recueillir, valider et fournir à la DSNA les données aéronautiques relatives au STAP**

- S'assurer que les usagers disposent des informations concernant le système STAP
- Notifier aux usagers les indisponibilités du STAP

## **5.2 *Elaborer le dossier de conformité***

Un modèle de dossier de conformité à compléter est fourni en complément de ce guide. Ce modèle a été élaboré conformément aux objectifs et exigences identifiés ci-dessus. La conformité à la réglementation sera donc démontrée par tout prestataire complétant ce dossier et présentant les preuves associées.

De plus, le lecteur trouvera en annexe 1 de ce guide une fiche explicative reprenant pour chaque item du modèle de dossier de conformité un certain nombre de précisions facilitant l'élaboration de ce dossier.

## 6 DECLARER SA CONFORMITE

### 6.1 Mise en service d'un nouveau système STAP

On entend par mise en service d'un STAP, la mise en exploitation d'un système STAP après une installation initiale ou une évolution du système.

Pour toute mise en service d'un système STAP après le 1<sup>er</sup> décembre 2009, le prestataire STAP doit réaliser un dossier de conformité qu'il soumet à l'autorité de surveillance. L'approbation de ce dossier est nécessaire avant la mise en service effective du système.

### 6.2 Système déjà en exploitation à la date du 1<sup>er</sup> décembre 2009

Dans le cas d'un système STAP déjà exploité à la date du 1<sup>er</sup> décembre 2009 :

- Le prestataire STAP doit se déclarer à l'autorité de surveillance.
- Le prestataire STAP doit réaliser un dossier de conformité qu'il soumet à l'autorité de surveillance pour approbation avant la date du 1<sup>er</sup> juin 2011.

### 6.3 Coordonnées DSAC

Le dossier de conformité doit être adressé au service de l'aviation civile territorialement compétent, à savoir :

<b>DSAC / Centre est</b>	Aéroport de Lyon Saint Exupéry BP 601 69125 LYON SAINT EXUPERY AEROPORT
<b>DSAC / Nord</b>	9 rue de Champagne 91200 ATHIS MONS
<b>DSAC / Nord Est</b>	Aérodrome de Strasbourg Entzheim 67836 Tanneries
<b>DSAC / Ouest</b>	Aéroport de BREST-BRETAGNE BP 56 – 29490 GUIPAVAS
<b>DSAC / Sud</b>	Allée Saint-Exupéry BP60100 31703 BLAGNAC
<b>DSAC / Sud Ouest</b>	Aéroport de Bordeaux Mérignac BP 70116 33704 MERIGNAC Cedex
<b>DSAC / Sud Est</b>	1, rue Vincent Auriol 13617 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1
<b>DSAC/ Océan Indien</b>	Aérodrome de Saint-Denis-Gillot BP 12 97 408 SAINT-DENIS MESSAG CEDEX 9
<b>DSAC/ Antilles Guyane</b>	Clairière BP 644 97262 FORT-DE-FRANCE CEDEX

<b>SEAC Polynésie Française</b>	BP 6404 - 98702 FAA'A TAHITI
<b>SAC Saint Pierre et Miquelon</b>	Aéroport de St-Pierre Pointe-Blanche BP 4265 97500 SAINT PIERRE ET MIQUELON
<b>DAC Nouvelle Calédonie</b>	197, rue Roger Gevorlino BP H1 98 849 NOUMEA CEDEX NOUVELLE CALEDONIE
<b>SEAC Wallis-et-Futuna</b>	Aéroport de Wallis Hihifo 98600 MATA UTU

#### **6.4 Réceptionner et conserver l'approbation du dossier de conformité**

Suite à l'analyse du dossier de conformité par l'autorité, celle-ci peut :

- Faire une demande de renseignements complémentaires.
- Délivrer une approbation du dossier de conformité.

Cette approbation devra être conservée par le prestataire STAP et pourra être demandée ultérieurement au prestataire comme élément de preuve de sa conformité (Voir Chap. 9).

Dans la mesure du possible, l'autorité met tout en œuvre pour analyser le dossier de conformité et émettre une réponse **dans un délai d'un mois** à compter de la date de réception dudit dossier. Cependant, l'absence d'une réponse dans ce délai ne vaut, en aucun cas, approbation implicite.

## 7 CONDITIONS PARTICULIERES D'EXPLOITATION DU SYSTEME STAP

Le système STAP peut comporter des conditions particulières d'utilisation différentes de celles définies en appendice I de l'arrêté [Réf. 1]. Le prestataire STAP doit alors démontrer à l'autorité de surveillance que la sécurité de l'exploitation par les aéronefs n'est pas compromise.

Pour cela, le prestataire STAP mentionne explicitement ces conditions particulières dans son dossier de conformité remis à l'autorité pour approbation et apporte, au minimum, les éléments suivants :

- identification de ou des dispositions de l'appendice I sur lequel porte la demande ;
- justification de la demande ;
- argumentaire démontrant que la sécurité de l'exploitation par les aéronefs n'est pas compromise ;
- le cas échéant, durée de l'application de ces conditions particulières.

Si les résultats de l'analyse de ce dossier de conformité par l'autorité le permettent, celle-ci donne une approbation sous réserve, le cas échéant, du respect par le requérant de conditions supplémentaires dont la mise en œuvre est jugée comme indispensable pour garantir la sécurité des opérations aériennes.

## 8 EXPLOITER LE SYSTEME

Le prestataire STAP doit définir des procédures liées à l'exploitation du système STAP. Les procédures doivent être claires, précises et applicables.

Les procédures et consignes d'application doivent décrire au minimum :

- La mise en fonctionnement et l'extinction du STAP
- La maintenance
- L'information aéronautique en cas d'indisponibilité
- La notification et l'analyse des événements liés à l'utilisation du STAP

Les procédures et consignes d'application doivent prendre en compte, le cas échéant, les conditions particulières d'utilisation du système STAP.

Les agents chargés d'appliquer ces procédures et consignes doivent en avoir connaissance et disposer des moyens nécessaires à leur application.

## 9 SURVEILLANCE PAR LA DSAC

L'autorité de surveillance peut procéder, à tout moment, à une vérification de la conformité du prestataire STAP aux exigences réglementaires applicables. A cette occasion, l'autorité pourra notamment demander à consulter les documents suivants :

- Approbation du dossier de conformité
- Procédures d'exploitation

Elle pourra également vérifier les conditions d'installation du système et d'application des procédures.

## 10 SUGGESTIONS

Pour tout commentaire ou suggestion d'amélioration de ce guide, veuillez vous adresser au chef du pôle « Systèmes et Matériels de la Navigation aérienne » de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (DSAC).

*A l'attention du chef du pôle DSAC/ANA/SMN*

*DGAC*

*50, rue Henry Farman*

*75 720 PARIS CEDEX 15*

## Annexe I : Fiche explicative du modèle de dossier de conformité

Les moyens de preuve peuvent inclure des essais en conditions réelles, des essais en conditions simulées, des démonstrations théoriques et/ou du retour d'expérience.

Le « système » STAP est composé d'équipements techniques et de procédures d'exploitation définies par le prestataire STAP. C'est souvent par une combinaison des deux que le prestataire répondra aux exigences.

### 1. RENSEIGNEMENTS SUR LE SYSTEME STAP

#### 1.1. PRESTATAIRE STAP

Le prestataire STAP doit être clairement identifié dans le dossier de conformité. A cette fin, il fournira :

- Nom du prestataire
- Raison sociale du prestataire
- Adresse du prestataire
- Lieu d'implantation du système (nom et code OACI de l'aérodrome concerné)

#### 1.2. SYSTEME TECHNIQUE STAP

Le prestataire STAP doit identifier son système en fournissant en particulier :

- La marque de son système STAP
- Le modèle du système (y compris le numéro de version logicielle, le cas échéant)

#### 1.3. ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE

Le prestataire STAP doit être couvert pour les risques qu'il encourt en matière de responsabilité civile.

A cet effet, il fournira une attestation d'assurance responsabilité civile indiquant clairement que le service STAP est couvert.

#### 1.4. RELATIONS FORMELLES AVEC LES PARTIES INTERESSEES

Des relations formelles doivent être établies entre le prestataire STAP et les parties intéressées qui peuvent avoir une influence directe sur la sécurité du service fourni par le STAP.

Une partie intéressée est une « partie ayant un intérêt, plus large que capitalistique, dans le fonctionnement du prestataire STAP et dans la façon dont le service STAP est rendu. Une partie intéressée peut influer ou être impacté par le fonctionnement du STAP. »

Par exemple, si un organisme extérieur au prestataire STAP peut enregistrer des messages, autres que météorologiques, sur le STAP, il devient une partie intéressée et à ce titre il doit exister une relation formelle entre cet organisme et le prestataire STAP.

## 2. QUALITE DES DONNEES METEOROLOGIQUES A LA SOURCE

### 2.1. LISTE EXHAUSTIVE DES PARAMETRES METEOROLOGIQUES

Le prestataire STAP devra recenser les paramètres météorologiques fournis par le système, et devra démontrer que ces paramètres sont fournis en respectant l'ordre suivant :

- Direction et vitesse du vent à la surface
- Visibilité au sol
- Hauteur de la base des nuages
- Température de l'air
- Température du point de rosée
- QNH
- QFE

Le prestataire STAP montrera qu'en l'absence des capteurs adéquats, certains paramètres pourront être omis.

Le prestataire STAP démontrera également que si un paramètre normalement fournis par le système n'est pas valide (capteur hors service, dépannage...), le système transmettra un message mentionnant son indisponibilité.

Des moyens de preuves à cette exigence peuvent être apportés par la production de la documentation du fournisseur, des rapports d'essai, des procédures d'exploitation,...

### 2.2. ATTESTATION DE METEO-FRANCE

Le prestataire STAP produira une copie de l'attestation de Météo-France concernant la fourniture des données météorologiques. Dans le cas d'une diffusion par serveur vocal téléphonique ou serveur télématique, l'autorisation de Météo-France devra figurer dans cet accord.

### 2.3. FORMAT DE DONNEES UTILISE POUR ALIMENTER LE STAP

Le prestataire STAP précisera le format de données sous lequel les paramètres météorologiques sont mis à disposition du STAP. Ce format doit être mentionné dans l'accord existant entre le prestataire STAP et Météo-France.

### 3. QUALITE DES DONNEES FOURNIES PAR LE STAP

#### 3.1. PRECISION DES DONNEES METEOROLOGIQUES TRANSMISES PAR LE SYSTEME

Le prestataire STAP montrera comment les moyens mis en place permettent d'assurer la précision des données fournies. Les objectifs de précision, mentionnés dans [Réf. 6], et rendus obligatoires dans [Réf. 7] sont les suivants :

- Direction du vent :  $\pm 10^\circ$
- Vitesse du vent : jusqu'à 10kt :  $\pm 1\text{kt}$ 
  - Au delà de 10kt :  $\pm 10\%$
- Visibilité au sol : jusqu'à 600m :  $\pm 50\text{m}$ 
  - Entre 600m et 1500m :  $\pm 10\%$
  - Au-delà de 1500m :  $\pm 20\%$
- Hauteur de la base des nuages : jusqu'à 100m (330 ft) :  $\pm 10\text{m (33ft)}$ 
  - Au-delà de 100m (330 ft) :  $\pm 10\%$
- Température de l'air et du point de rosée :  $\pm 1^\circ\text{C}$
- QNH et QFE :  $\pm 0.5 \text{ hPa}$

Le prestataire STAP démontrera que le système STAP ne dégrade pas la précision des données fournies par Météo-France au delà des objectifs de précision à l'aide de rapports d'essai et/ou de la documentation du fournisseur.

#### 3.2. INTEGRITE DES INFORMATIONS FOURNIES PAR LE SYSTEME

Le prestataire STAP montrera comment les moyens mis en place permettent de garantir l'intégrité des informations fournies par le STAP. En particulier, il démontrera comment le système garantit la validité des informations météorologiques et des informations locales diffusées :

- En ce qui concerne les informations météorologiques, le retour d'expérience a permis de démontrer qu'une mise à jour toutes les minutes satisfait une partie de cette exigence.
- Des procédures d'exploitation adaptées peuvent être définies afin de garantir la validité des informations locales diffusées.

De plus un système de supervision peut permettre de garantir l'intégrité du STAP.

Afin de prouver sa conformité à cette exigence, le prestataire STAP pourra fournir la documentation du fournisseur (présence de système de supervision, fréquence de mise à jour, ...), les consignes d'exploitation et des rapports d'essai.

#### 3.3. TYPE DE MESSAGES POUVANT ETRE DIFFUSES

Des informations locales, relatives à la sécurité ou à la régularité des vols, peuvent être diffusées. Dans ce cas elles ne concernent que les restrictions et conditions particulières

d'utilisation de la plateforme (travaux, fonctionnement des installations, restrictions d'accès,...).

Le prestataire STAP montrera comment les moyens mis en place (équipements et procédures) permettent de garantir le contrôle des messages émis. A cette fin, il pourra fournir des consignes d'exploitation du système précisant le type de messages pouvant être diffusés via le STAP.

### **3.4. PHRASEOLOGIE AERONAUTIQUE**

Le prestataire STAP montrera que les **paramètres météorologiques** sont fournis conformément à la phraséologie aéronautique décrite dans [Réf. 4]. Des moyens de preuves peuvent être la documentation du fournisseur et/ou la liste exhaustive des messages météorologiques susceptibles d'être diffusés par le système.

Le prestataire STAP montrera que les **informations locales** sont fournies conformément à la phraséologie aéronautique décrite dans [Réf. 4]. Des moyens de preuves peuvent être toute attestation prouvant que l'opérateur est formé à l'emploi de moyens radiotéléphoniques.

## 4. TRANSMETTRE LES INFORMATIONS AUX PILOTES PAR VHF

### 4.1. QUALITE DU SYSTEME DE TRANSMISSION VHF

Si le STAP est équipé, en propre, d'un émetteur-récepteur VHF, la conformité de cet émetteur-récepteur à la norme NF EN 300 676 devra être démontrée. Les moyens de preuve de respect de cette exigence seront essentiellement constitués de la documentation du constructeur, de rapports d'essai et d'inspection de laboratoire.

Si le STAP n'est pas équipé de son propre émetteur, il doit être connecté à la chaîne radio installée localement.

**En aucun cas, un émetteur-récepteur portable ne peut être utilisé.**

### 4.2. FREQUENCE SOL/AIR VHF

Le prestataire STAP doit disposer d'une fréquence Sol/Air afin de pouvoir émettre les informations météorologiques et/ou locales.

L'émission doit avoir lieu sur la fréquence assignée à l'ATIS si la plate forme en dispose ou, à défaut, sur la fréquence utilisée pour la circulation d'aérodrome. **En aucun cas, une fréquence d'auto-information Air/Air ne pourra être employée pour diffuser automatiquement les paramètres météorologiques de la plate-forme.**

Le prestataire STAP listera donc les différentes fréquences Sol/Air dont il dispose sur sa plateforme et précisera laquelle sera employée par le système STAP.

## 5. ENREGISTREMENT DES COMMUNICATIONS VHF EMISES PAR LE PILOTE ET PAR LE STAP

### 5.1. ENREGISTREMENT DES COMMUNICATIONS VHF EMISES PAR LE PILOTE ET PAR LE STAP

Le prestataire STAP doit se conformer à l'arrêté du 20 octobre 2004 relatif à l'enregistrement de données relatives à la gestion du trafic aérien [Réf. 3] à travers une description des moyens d'enregistrement dont il dispose.

## 6. FONCTIONNEMENT DU STAP

### 6.1. TRANSMISSION AUTOMATIQUE DES INFORMATIONS SUR RECEPTION DE TROIS COUPS D'ALTERNAT EN MOINS DE 5 SECONDES.

Le prestataire STAP démontrera, par des rapports d'essais, le bon fonctionnement de son système. En particulier, il montrera que la transmission est déclenchée **uniquement** sur réception de trois coups d'alternat en moins de 5 secondes. Le prestataire s'attachera particulièrement à montrer que 3 coups d'alternat reçus en plus de 5 secondes ne déclencheront pas la transmission des paramètres.

### 6.2. LANGUE D'EMISSION

Le prestataire STAP démontrera que les informations météorologiques et locales sont transmises en français. Cette démonstration pourra s'appuyer sur les procédures d'exploitation du système et la documentation du fournisseur.

Une émission **supplémentaire** en anglais peut être mise en place en cas de besoin. Des conditions particulières d'utilisation de l'aérodrome doivent alors être fixées (Cf. §7 du présent guide).

### 6.3. SATURATION DE FREQUENCE

Le prestataire STAP évaluera la compatibilité de l'utilisation du STAP avec le trafic de l'aérodrome pour les horaires prévus de fonctionnement, en terme de saturation de fréquence.

**Tout incident, dont une cause identifiée est une saturation de la fréquence liée à l'utilisation d'un système STAP, devra être porté à la connaissance de l'autorité de surveillance.**

### 6.4. PROCEDURES D'EXPLOITATION DU SYSTEME STAP

Le prestataire STAP fournira à l'autorité de surveillance les procédures opérationnelles de mises en œuvre concernant l'exploitation du système, notamment les procédures de mise en fonctionnement, d'extinction et de maintenance, ainsi que les procédures relatives à l'information aéronautique à fournir en cas d'indisponibilité du système STAP.

Les agents chargés d'appliquer ces procédures doivent en avoir connaissance et disposer des moyens nécessaires à leur application.

Le prestataire STAP précisera que le STAP fonctionne en dehors des horaires publiés des services ATS.

### 6.5. PROCEDURE DE NOTIFICATION ET D'ANALYSE DES EVENEMENTS

Plusieurs modèles de formulaires ont été établis par la DSAC pour notifier à l'autorité compétente tout événement de sécurité, tel que demandé par la réglementation. Chacun de ces modèles correspond à un type d'opérateur précis. L'utilisation de ces modèles n'est pas obligatoire, chaque opérateur étant libre d'utiliser un modèle qui lui est propre, dans la

mesure où y figurent tous les champs nécessaires à la compréhension des événements rapportés.

Ces documents sont disponibles sur le site du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer à l'adresse suivante :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Modeles-de-formulaire-de.html>

Si le prestataire STAP notifie déjà ce type d'événements à l'autorité compétente, il utilisera le même mode opératoire, en précisant que cette notification s'applique au service STAP, la procédure d'analyse et de traitement des événements liée au service STAP restant alors identique à celle qu'il utilise déjà.

Si le prestataire STAP notifie pour la première fois ce type d'événements à l'autorité compétente, il choisira le modèle de formulaire le plus approprié.

La procédure de notification et d'analyse des événements définie par le prestataire STAP devra alors être définie et décrira :

- La liste à minima des événements à notifier :
  - Défaillance de la fonction de communication
  - Interférence illicite dans les communications radiophoniques
  - Fourniture d'informations incorrectes, inadaptées, inadéquates ou trompeuses des services météorologiques
  - ...
- Comment transmettre les notifications à la DSAC.
- Comment et par qui sera faite l'analyse de l'événement.
- Comment et par qui seront mises en place les mesures correctives appropriées.

Le prestataire STAP fournira à la DSAC sa procédure de notification et d'analyse des événements liés à l'utilisation de son système conformément à [Réf. 5] et la liste des événements et incidents d'aviation civile.

## 7. INFORMATION AERONAUTIQUE

Le prestataire STAP est un fournisseur de données aéronautiques au sens de [Réf. 2].

Le prestataire STAP doit donc établir avec la DSNA un protocole d'accord pour la fourniture et le suivi de l'information aéronautique. Ce protocole précise la nature des informations à transmettre et les modalités de transmission, de validation ou de vérification des données.

*Note : Ce protocole d'accord peut être centralisé au niveau de l'exploitant de l'aérodrome.*

*Le prestataire STAP s'assurera, le cas échéant, de l'amendement de ce protocole afin d'assurer la prise en compte du système STAP.*

### 7.1. INFORMATIONS CONCERNANT LE SYSTEME STAP

Le prestataire s'assurera que les éléments suivants sont publiés dans l'information aéronautique :

- La liste des paramètres météorologiques normalement fournis
- La fréquence assignée au STAP
- Le cas échéant, le numéro de téléphone assigné au STAP
- Les plages horaires de fonctionnement du STAP
- Toute consigne particulière d'utilisation

### 7.2. COMMUNIQUER LES INDISPONIBILITES AUX USAGERS

Le prestataire STAP doit diffuser par la voie de l'information aéronautique (par NOTAM) les indisponibilités de son système.

Il pourra fournir ses procédures d'exploitation et une copie du protocole d'accord conclu avec la DSNA pour prouver sa conformité à cette exigence.