



AÉROWEB-PRO

› Aide en ligne

Mise à jour octobre 2022

AEROWEB-PRO est un outil de mise à disposition, sur Internet, des renseignements météorologiques nécessaires aux exploitants et membres d'équipage pour l'accomplissement de leurs fonctions. Il permet de visualiser et d'imprimer la documentation de vol pour chaque vol de la journée et les renseignements nécessaires à l'assistance météorologique, à la demande ou de manière automatique.

La rubrique « Messages urgents » permet d'accéder à ces messages, un clignotement rouge à côté du type de message apparaît si des messages urgents vous concernant sont en cours.

Table des matières

1. Contraintes d'utilisation	4	4.3.2.2 Planification des trajets	18
2. Impression automatique	4	4.4 Les fonctions de Gestionnaires de Sites : «Administration»	19
3. Les différents profils d'utilisation du logiciel	5	4.4.1 Gérer les Administrateurs de Site	19
3.1. L'Utilisateur	5	4.4.2 Accès aux profils des Administrateurs de Site	19
3.2. L'Administrateur de Site	5	4.4.3. Actualités et archivages	20
3.3. Le Gestionnaire de Sites	6	5. Annexes	21
4. Les différentes fonctions du logiciel	6	5.1 Cartes des domaines des WAFC:	21
4.1. Rubrique « Préférences »	6	5.1.2 Carte des centres producteurs d'avertissement de cendres volcaniques	24
4.2 . Les fonctions des Utilisateurs (dans l'ordre du menu de gauche):	8	5.1.3 Carte des centres producteurs d'avertissement de cyclone tropicaux	25
4.2.1 Rubrique «Dossiers de vol»	8	5.2 Imagerie satellite	26
4.2.1.1 Tableau de bord	8	5.2.1 Image visible	26
4.2.1.2. Dossier de vol express	8	5.2.2 Image infrarouge	27
4.2.1.3. Pochette de vol	10	5.2.3 Image en composition colorée	28
4.2.1.4. Liste des trajets	10	5.3 Imagerie RADAR	30
4.2.2 Rubrique «Météo à la carte»: visualisation des messages et cartes	10	5.4 Liste images radars et satellites disponibles	32
4.2.2.1 Messages	11	5.5 Liste des cartes de prévisions disponibles	33
4.2.2.2 Cartes et images	11	5.6. Glossaire, lexiques et aides-mémoire	35
4.2.2.3 Produits complémentaires	12	Lexique des termes	36
4.2.2.4 Produits expérimentaux		Lexique des codes ou acronymes	44
4.2.3 Messages urgents	13		
4.3 Les fonctions de l'Administrateur de Site	14		
4.3.1 Rubrique Administration	14		
4.3.1.1 Gestion des Utilisateurs	14		
4.3.1.2 Actualités et archivages	14		
4.3.2 Rubrique Dossiers de vol	15		
4.3.2.1 Gestion des trajets	15		

1. Contraintes d'utilisation

Le logiciel est utilisé à partir d'un navigateur web et l'accès à certaines données nécessite de ne pas bloquer les fenêtres pop up pour le site en question.

2. Impression automatique

Elle est déclenchée indépendamment de l'interface AÉROWEB-PRO par une application qui peut être mise en place depuis le menu de gauche à partir de la ligne « Impression auto » de la rubrique « liens utiles » (profils Gestionnaire de Sites ou Administrateur de Site), et s'installe de la façon suivante :



› Cliquer sur « Impression auto » dans la rubrique « Liens utiles » du menu de gauche.

- › Cliquer sur l'icône ou « cliquer ici » pour lancer l'applicatif afin que l'impression automatique s'active à chaque mise en route du PC.
- › Configurer l'adresse du site (aviation-pro.meteo.fr) et le user/mot de passe de votre Administrateur ainsi que l'imprimante de destination à partir de l'icône « avion » dans la menu en bas de la fenêtre.

Ceci implique que :

- soit l'impression est configurée à partir du Gestionnaire de Sites pour tous les Administrateurs de Site,
- soit les droits sont octroyés à chaque Administrateur de Site, et donc pas à chaque Gestionnaire de Sites.

En pratique, l'Administrateur de Site aura le plus souvent les droits d'impression.

Nota : pour les usagers utilisant ce service d'impression automatique depuis un ordinateur sous LINUX, veuillez vérifier avec vos Administrateurs que cet ordinateur est équipé de JAVA SUN (V6), logiciel requis pour le lancement de l'applicatif d'impression automatique.

Nota2 : Si vous avez une version ≥ à Java 7 Update 51, la fonctionnalité « Liste des sites avec exception » a été introduite.

L'ajout de l'URL <https://aviation-pro.meteo.fr/login.php> à la « liste des sites avec exception » est nécessaire pour pouvoir accéder à l'impression automatique.

3. Les différents profils d'utilisation du logiciel

3.1. L'Utilisateur

L'Utilisateur a accès aux fonctions suivantes :

- Tableau de bord : visualisation des vols de la journée qui seront, en fonction des besoins, imprimés automatiquement ou pas
- Dossiers de vol express : élaboration et/ou impression d'un dossier non planifié
- Pochette de vol
- Liste des trajets
- Visualisation des messages aéronautiques de types METAR, TAF, SIGMET, GAMET, AIRMET, AIREP spéciaux, MAA, PREDEC, VAA, TCA
- Visualisation des cartes de prévisions aéronautiques, des images radars et des images satellites,
 - › Possibilité d'animer les cartes de prévisions dans le temps ou en altitude
 - › Possibilité de faire des zooms
- Visualisation de l'arrivée d'un nouveau message urgent (messages sur événements)
- Impression manuelle de toutes les données au choix

3.2. L'Administrateur de Site

L'Administrateur de Site bénéficie de toutes les fonctions de l'Utilisateur décrites ci-dessus, auxquelles se rajoutent :

- Gestion des comptes pour les Utilisateurs finaux
- Création des dossiers de vols dont les Utilisateurs finaux et lui auront besoin (gestion des trajets et planification)
- Édition d'une actualité pour les Utilisateurs qu'il a créés
- Recherche dans les archives, des données demandées par les Utilisateurs finaux qu'il a créés
- Impression manuelle de toutes les données souhaitées sur une imprimante au choix et possibilité de programmation d'une impression automatique des dossiers pour les vols prévus de la journée dans la mesure où l'application d'impression est activée
- Impression manuelle des dossiers non planifiés via le menu « gestion des trajets »

3.3. Le Gestionnaire de Sites

Le Gestionnaire de Sites bénéficie de toutes les fonctions « Utilisateur » décrites ci-dessus, auxquelles se rajoutent :

- Gestion des comptes des Administrateurs de Site
- Édition d'une actualité pour les Administrateurs qu'il a créés
- Recherche des données demandées par ses Administrateurs et les Utilisateurs qu'il a créés

4. Les différentes fonctions du logiciel

4.1. Rubrique « Préférences »



Elle est accessible depuis le bandeau en haut de la fenêtre.

Cette fonctionnalité permet à l'Utilisateur de personnaliser son écran.

Il peut choisir :

- le langage : anglais ou français
- son aéroport préféré : code OACI par défaut pour l'aéroport de départ lors de l'élaboration des dossiers de vol. l'aéroport préféré permet également d'adapter la vigilance météorologique à son lieu: vigilance métropole ou vigilance du DROM-COM (Département-Région d'Outre-Mer-Collectivité d'Outre-Mer)
- page d'accueil : choix entre l'affichage du « Tableau de Bord » ou des « Gestion des trajets »

Mais il est toujours possible d'accéder à celui qui n'est pas sélectionné via la rubrique « Dossiers de vol »

- Domaines préférés : pour alléger la liste des domaines proposés dans l'étape 4 de la constitution des dossiers de vol ainsi que dans « prévisions de zone » de la rubrique Météo à la carte, il est possible de sélectionner uniquement les domaines utiles à l'Administrateur et/ou l'Utilisateur.
- Cartes préférées : pour alléger la liste des cartes proposées dans l'étape 4 de la constitution des dossiers de vol ainsi que dans « prévisions de zone » de la rubrique Météo à la carte, il est possible de sélectionner uniquement les cartes utiles à l'Administrateur et/ou l'Utilisateur hormis les SIGWX et les WINTEM (obligatoires pour un dossier de vol).

Préférences

Nom d'utilisateur souhaité *

Password souhaité *

Confirmer le password *

Adresse *

Mail *

Confirmer le mail *

Téléphone

Portable

Fax

Contact technique *

Langage préféré *

Aéroport préféré *

Page d'accueil *

Domaines préférés *

Cartes préférées hormis les sigwx et wntem qui sont réglementaires *

Catégorie d'usager *

Préférences pour la surveillance des messages urgents

Aéroports *

Firs *

MetCenter *

TCA-TCAG *

VAA-VAG *

[J'accepte les conditions générales d'utilisation](#)

VALIDER

- Préférences pour la surveillance des messages urgents : permet de sélectionner les centres producteurs et codes OACI utiles à l'Utilisateur afin qu'il soit prévenu via un point rouge clignotant de l'arrivée d'un message urgent.

- Aéroports : saisir le ou les codes OACI des aéroports pour lesquels vous souhaitez être prévenu de l'arrivée d'un MAA/PREDEC
- FIRs : saisir le ou les codes FIR des zones pour lesquelles vous souhaitez être prévenu de l'arrivée d'un SIGMET/AIRMET
- MetCenter : saisir le ou les codes des METCENTER* pour lesquels vous souhaitez être prévenu de l'arrivée d'AIREP spéciaux, amendement de carte, message de service
- TCA-TCAG : saisir le ou les codes des Centres Météorologiques responsables des zones* pour lesquels vous souhaitez être prévenu de l'arrivée d'un TCA-TCAG (Message d'avertissement de cyclone tropical)
- VAA-VAG : saisir le ou les codes des centres météorologiques responsables des zones* pour lesquels vous souhaitez être prévenu de l'arrivée d'un VAA-VAG (Message d'avertissement de cendres volcaniques)

* Pour connaître les codes, **un double-clic dans le champ de saisie vierge** suffit pour avoir la liste des codes possibles.

Une sélection multiple est possible avec la touche Ctrl du clavier.

4.2 . Les fonctions des Utilisateurs (dans l'ordre du menu de gauche):



4.2.1 Rubrique «Dossiers de vol»

La rubrique «Dossiers de vol» permet d'imprimer (en mode manuel ou automatique) les dossiers de vol programmés pour la journée et visualisables depuis le tableau de bord ou d'en imprimer de nouveaux manuellement via le dossier de vol express.

Pour les Utilisateurs qui le souhaitent, il est possible de personnaliser la page de garde. Pour cela il faut vous rapprocher de votre contact technique et nous donner le logo avec des dimensions précises.

4.2.1.1 Tableau de bord

Le Tableau de bord permet l'affichage des dossiers de la journée sachant que les dossiers dont l'heure prévue de décollage est passée sont affichés en gris clair.

Les dossiers dont l'impression automatique n'est pas programmée sont affichés avec la pendule barrée 

- Possibilité de modifier l'heure d'impression en cliquant sur l'icône «heure» 
 - Possibilité de modifier l'heure de décollage en cliquant sur l'icône «heure» 
 - Possibilité d'imprimer un dossier à la main en cliquant sur l'icône «imprimante» 
- Par défaut, l'ensemble du dossier est imprimé
- Par défaut, l'ensemble du dossier est imprimé
- Par défaut, l'ensemble du dossier est imprimé

Remarque : Le système propose de couvrir toutes les échéances sur tous les domaines programmés pour le vol. Il est possible de réduire le nombre de cartes en ne prenant que les échéances nécessaires pour un domaine donné ; pour cela, décocher les cases correspondant aux cartes qu'on ne souhaite pas imprimer pour le dossier de vol.

4.2.1.2. Dossier de vol express

Le Dossier de vol express permet l'édition et l'impression d'un dossier qui n'a pas été programmé dans le tableau de bord. Pour créer et imprimer un «dossier de vol express» en plusieurs étapes, il faut :

Étape 1, avec deux options possibles :

- Soit utiliser un modèle (Créer un trajet depuis le modèle suivant) : sélectionner le trajet qui convient depuis le menu déroulant, puis :
 - Soit passer directement à l'étape 5, vérifier les données nécessaires au trajet et valider ou revenir à une étape précédente pour modifier les données

Planification des vols du 17/09/2010 14:53 UTC			
Nom du vol	Heure d'impression	Heure de décollage	Statut d'impression
PHI_TOULOUSE_1700	Aujourd'hui à 18:00 UTC	Aujourd'hui à 17:00 UTC	 
PHI_TOULOUSE_1900	Aujourd'hui à 18:00 UTC	Aujourd'hui à 18:00 UTC	 
PHI_NARITA_1400	Aujourd'hui à 13:00 UTC	Aujourd'hui à 14:00 UTC	 
PHI_JFK_1300	Aujourd'hui à 12:00 UTC	Aujourd'hui à 13:00 UTC	 
PHI_JFK_1230	Aujourd'hui à 11:30 UTC	Aujourd'hui à 12:30 UTC	 
PHI_JFK_1100	Aujourd'hui à 10:45 UTC	Aujourd'hui à 11:45 UTC	 
PHI_NARITA_1100	Aujourd'hui à 09:45 UTC	Aujourd'hui à 11:00 UTC	 
PHI_JFK_1000	Aujourd'hui à 09:30 UTC	Aujourd'hui à 10:30 UTC	 

Dossier de vol express étape 1 sur 5 Initialisation du trajet

(Etape 1) → Validation et passage à l'étape 2 → Etape 3 → Etape 4 → Etape 5

Créer un trajet depuis le modèle suivant :

Code OACI : Nom :

Annuler 

L'astérisque(*) indique un champ obligatoire.

› Soit valider le contenu étape par étape en cliquant sur « Validation et passage à l'étape 2, 3, 4, ou 5 », ou à l'aide du bouton 

- Soit sélectionner les aérodromes de départ (par défaut, celui programmé dans les préférences) et d'arrivée, puis cliquer sur  ou cliquer sur « Validation et passage à l'étape 2 »

Si vous ne connaissez pas le code OACI de l'aéroport cliquer sur  pour le trouver. Si vous ne connaissez que le code IATA, cette boîte de recherche permet de trouver le code OACI de l'aéroport recherché.

Étape 2 :

- Possibilité d'affiner le trajet en déplaçant ou en ajoutant un ou plusieurs points, en plaçant le curseur sur un point orange du trajet, puis
- Cliquer sur  ou sur « Validation et passage à l'étape 3 »

Étape 3 :

- Possibilité d'ajouter un ou plusieurs indicatif(s) correspondant(s) à un aéroport de déroutement et ne pas oublier d'ajouter, si besoin, l'indicatif de la FIR correspondante dans la colonne du milieu (liste des FIR).
- Sélectionner les zones de responsabilité qui couvrent votre vol pour les avis de cyclones tropicaux et/ou cendres volcaniques
- Cliquer sur  ou sur « Validation et passage à l'étape 4 »

Étape 4 :

- Sélectionner les cartes du dossier de vol

À noter que seuls les domaines et types de cartes sélectionnés dans les « préférences » sont proposés.

Pour sélectionner le ou les domaine(s) le(s) plus approprié(s) au voyage, une vignette de la couverture géographique du domaine apparaît en passant la souris sur les noms de domaines de la liste proposée.

- Cliquer sur  ou sur « Validation et passage à l'étape 5 »

Les cartes obligatoires pour un dossier de vol sont les SIGWX et les WINTEM mais il est possible d'ajouter d'autres cartes de type humidité, géopotentiel, ... pour les domaines des WAFS (voir liste exhaustive en annexe).

Étape 5

La liste des données du dossier apparaît

- Sélectionner la durée du vol (élément important car le système fournit les échéances de cartes en fonction de la durée du vol; sinon le système considère que le vol est court et donne l'échéance la plus proche de l'heure d'établissement du dossier)
- Cliquer sur **VALIDER** pour arriver sur le cartouche d'impression, modifier éventuellement l'heure de décollage, et choisir d'ajouter une page de garde ou non.
- Le système propose de couvrir toutes les échéances sur tous les domaines programmés pour le vol. Il est possible de réduire le nombre de cartes en ne prenant que les échéances nécessaires pour un domaine donné ; pour cela, décocher les cases correspondant aux cartes qu'on ne souhaite pas imprimer pour le dossier de vol
- Valider

4.2.1.3. Pochette de vol

Obtention de la pochette de vol au format pdf à imprimer et à associer aux documents de vol

4.2.1.4. Liste des trajets

La rubrique « Liste des trajets » permet d'avoir la liste de tous les trajets pouvant être utiles à l'Utilisateur (créés par son Administrateur) et d'imprimer directement un dossier de vol en cliquant sur le dossier de son choix.



4.2.2 Rubrique « Météo à la carte »: visualisation des messages et cartes

La rubrique « Météo à la carte » permet de visualiser les données météorologiques nécessaires à la compréhension de la situation météorologique :

- Messages
- Cartes TEMSI (SIGWX) sur différents domaines
- Prévisions de vent, température (WINTEM)
- Prévision de géopotentiel, humidité, vent du JET, température de la tropopause, turbulence en air clair, turbulence dans le nuage, givrage, étendue, base et sommet des CB sur différents domaines des WAWS et à différents niveaux de vol
- Images satellite et RADAR

- Cartes de visualisation des METAR/TAF
- SIGMET graphique (produit expérimental sur la France)

Météo à la carte

Messages

OPMETS
SIGMET, GAMET, AIRMET
MAA et PREDEC
Avis de météorologie de l'espace

Cartes et images

Prévisions de zones
Satellite et radar
METAR et TAF

Produits complémentaires

Prévisions/Observations

Produits expérimentaux

Sigmet graphique (France)

4.2.2.1 Messages

- OPMET:

En inscrivant le ou les indicatif(s) OACI, les TAF/METAR en cours de validité apparaissent au milieu de l'écran avec les SIGMET et AIRMET éventuels de la(les) FIR(s) associée(s).

Si vous ne connaissez que le code IATA de l'aéroport, en cliquant sur  vous pourrez trouver le code OACI.

- SIGMET, GAMET, AIRMET:

En saisissant le ou les indicatif(s) FIR, les éventuels SIGMET, GAMET et AIRMET en cours de validité apparaissent.

- MAA et PREDEC:

En saisissant l'indicatif OACI de la station souhaitée, uniquement pour la France et l'outremer, les éventuels MAA et PREDEC en cours de validité apparaissent.

- Avis de météorologie de l'espace :

En cliquant sur ce lien, apparaissent les avis consultatifs spécifiques (SWXA) quant aux impacts sur l'aviation des phénomènes solaires (effets sur la géolocalisation, effets sur les radiocommunications hautes fréquences (HF) et exposition aux rayonnements).

4.2.2.2 Cartes et images

Prévisions de zones

La fonction « Prévisions de zones » permet d'accéder aux cartes des domaines WAFC et des autres cartes des domaines France, EUROC et Outremer. Voir liste exhaustive des cartes en annexe.

Les domaines et paramètres proposés sont ceux sélectionnés dans la rubrique « Préférences ».

Pour sélectionner le ou les domaine(s) le(s) plus approprié(s) au voyage, sélectionner « Voir toutes les cartes disponibles » ; une vignette de la couverture géographique du domaine apparaît en passant la souris sur les noms de domaines de la liste proposée.

Deux possibilités :

- Pour une animation ou un zoom : sélectionner depuis le menu déroulant le domaine, le type de carte et éventuellement le niveau de vol désiré puis, en cas de besoin, sélectionner l'animation par niveau de vol.

› En cliquant sur « + », l'image s'agrandit, il est alors possible de la déplacer à l'aide des flèches et / ou en la déplaçant avec la souris

- › En cliquant sur «-», on revient progressivement au domaine initial.
- › En cliquant sur l'icône maison, on revient directement au domaine initial.
- › L'animation conserve le zoom choisi
- Pour une impression directe: cliquer sur le symbole  de la carte souhaitée ou afficher la liste complète des cartes (voir les cartes disponibles).

À noter qu'il est possible d'afficher plusieurs cartes (elles apparaissent dans des fenêtres différentes)

Satellite et radar

La fonction «satellite et radar» permet d'accéder aux images satellite de différents domaines du globe. Les images radar sur la France et les Dom-Tom sont également proposées.

À noter que sur le domaine France, il est possible de superposer les images satellite avec les images radar et foudre; il est également possible de zoomer sur ces images (l'animation conserve le zoom).

Il est possible en cliquant sur le bouton  d'ouvrir l'image satellite ou radar dans une autre fenêtre afin de visualiser le tableau de bord et l'image satellite en même temps.

Les images sont rafraîchies automatiquement.

Pour la lecture des images satellite et radar, des explications détaillées sont disponibles en annexe.

Carte METAR et TAF

Cette fonction permet d'avoir une vision globale de la disponibilité de messages METAR et TAF sur l'ensemble du globe avec possibilité de zoomer et dézoomer.

La carte s'affiche avec des indicatifs OACI. Elle est centrée sur l'aérodrome de préférence (enregistré dans les «préférences» du bandeau de l'application).

Selon le besoin, on peut visualiser les derniers METAR diffusés ou les METAR d'une échéance passée.

Il est également possible de choisir le paramètre météo (vent, température, etc.).

4.2.2.3 Produits complémentaires

Prévisions/Observations

Ce module cartographique présente les champs issus du modèle de prévision numérique du temps AROME de Météo-France. AROME est un modèle dit «non hydrostatique» à maille fine, avec une résolution horizontale

Météo à la carte

Messages

- OPMETS
- SIGMET, GAMET, AIRMET
- MAA et PREDEC
- Avis de météorologie de l'espace

Cartes et images

- Prévisions de zones
- Satellite et radar
- METAR et TAF

Produits complémentaires

- Prévisions/Observations

Produits expérimentaux

- Sigmat graphique (France)

d'environ 1,3 km. Ce modèle propose une large couverture géographie : métropole et DOM-TOM.

4.2.2.4 Produits expérimentaux

Sigmet graphique (France)

Cette carte est mise à jour toutes les 5 minutes et permet de visualiser d'un coup d'œil l'ensemble des SIGMET en cours sur la France métropolitaine et la Corse.

Elle permet de mettre en valeur les zones géographiques concernées par les SIGMET. Elle ne dispense pas de consulter les SIGMET dans la rubrique « Message ».

4.2.3 Messages urgents

Cette rubrique permet la visualisation de tous les messages urgents sur événements (pas de production régulière) émis dans les dernières 24 heures (selon le type et la validité du messages.).

Un bouton rouge clignote quand un message issu d'un centre producteur choisi par l'Utilisateur (dans la rubrique « préférences ») arrive sur AÉROWEB.

Il est donc nécessaire de compléter correctement les champs de saisie de la rubrique « Préférences ».



**CENTRES PRODUCTEURS POUR
LESQUELS UN MESSAGE URGENT
EST EN COURS**

Types de messages	Codes
SIGMET, AIRMET	FIR
MAA et PREDEC	Code OACI de l'aéroport
AIREP spéciaux	Code metcenter de la zone
Message de service	MET CENTER (LFPW)
Amendement de cartes	MET CENTER (KKCI ou EGRR)
Cendres volcaniques : VAA, VAG	Centre producteur des VAA, VAG
Cyclones tropicaux : TCA, TCAG	Centre producteur des TCA et TCAG
Avis de météorologie de l'espace : SWXA	Les données seront fournies par les centres du consortium ACF

Pour connaître les codes, faire un double-clic dans le champ de saisie pour voir apparaître les codes possibles.

Une sélection multiple est possible avec la touche CTRL du clavier.

Il est également possible de saisir à la main les codes souhaités si vous les connaissez.

Cette fonctionnalité n'empêche pas la visualisation de l'ensemble des messages urgents.

Elle permet seulement d'avertir l'Utilisateur qu'un message urgent est valide pour le ou les centre(s) producteur(s) saisi(s) dans les préférences.

4.3 Les fonctions de l'Administrateur de Site

L'Administrateur de Site gère les comptes pour les Utilisateurs, crée et planifie les trajets, afin d'éditer les dossiers de vol dont ses Utilisateurs et lui-même auront besoin. Toutes les fonctions accessibles aux Utilisateurs et décrites en partie 4.2 le sont également à l'Administrateur de Site.



4.3.1 Rubrique Administration

4.3.1.1 Gestion des Utilisateurs

- Création d'un nouvel Utilisateur, en cliquant sur le bouton « Ajouter », ce dernier pourra changer ensuite certains paramètres de son profil mais l'Administrateur pourra toujours accéder à sa session.
- Accès à la session de cet Utilisateur en cliquant sur l'icône
- Suppression d'un Utilisateur en cliquant sur la croix
- Modification des paramètres de l'Utilisateur en cliquant sur le crayon

4.3.1.2 Actualités et archivages

Actualités :

Cette fonction sert à ajouter une actualité qui sera visible sur sa propre session et celle des comptes créés.

- Si le texte est long (contenu dans un fichier PDF) :
 - › Cliquer sur le lien : « Gestion des fichiers »
 - › Ajouter le fichier PDF
 - › Dans « Gestion de l'actualité », saisir la durée de validité de l'information que l'on souhaite voir apparaître
 - › Possibilité de supprimer une actualité périmée

- Si le texte est court:
 - › Aller directement dans «Gestion de l'actualité»
 - › Saisir le texte souhaité et la durée de validité de l'actualité à afficher

Archivages:

Cette fonction sert à retrouver les données demandées par un Utilisateur que l'on administre :

- Cliquer sur «Visualisation»
- Choisir la date et le nom d'Utilisateur désiré
- Cliquer sur l'heure concernée par la demande

Nota: L'archivage est limité aux trois derniers mois.

4.3.2 Rubrique Dossiers de vol

4.3.2.1 Gestion des trajets

L'Administrateur de Site crée les trajets et les planifie pour qu'ils soient imprimés automatiquement ou non.

- Les trajets déjà créés apparaissent sur la partie centrale de l'interface.
- Les trajets peuvent être supprimés et/ou modifiés.
- Les trajets peuvent être imprimés directement sans planification via l'icône

Pour créer un trajet, il faut :

Étape 1 (avec 2 options possibles):

- Soit utiliser un modèle (Créer un trajet depuis le modèle suivant) : sélectionner le trajet qui convient depuis le menu déroulant puis :
 - › Soit passer directement à l'étape 5, vérifier les données nécessaires au trajet et valider ou revenir en arrière
 - › Soit valider le contenu étape par étape en cliquant sur «Validation et passage à l'étape 2, 3, 4, ou 5, ou à l'aide du bouton
- Soit sélectionner les aérodromes de départ (par défaut, celui programmé dans les préférences) et d'arrivée puis cliquer sur ou cliquer sur «Validation et passage à l'étape 2»

Si vous ne connaissez pas le code OACI de l'aéroport cliquez sur  pour le trouver. Si vous ne connaissez que le code IATA, cette boîte de recherche permet de trouver le code OACI de l'aéroport recherché.

Étape 2 :

- Possibilité d'affiner le trajet en déplaçant un ou plusieurs point(s) ou en ajoutant un ou plusieurs point(s) (en plaçant le curseur sur un point orange du trajet)
- Cliquer sur  ou sur «Validation et passage à l'étape 3»

Étape 3 :

- Possibilité d'ajouter un (des) indicatif(s) correspondant(s) à un aéroport de déroutement et ne pas oublier d'ajouter, si besoin, l'indicatif de la FIR correspondante dans la colonne du milieu.
- Sélectionner les zones de responsabilité qui couvrent votre vol pour les avis de cyclones tropicaux et /ou cendres volcaniques
- Cliquer sur  ou cliquer sur «Validation et passage à l'étape 4»

Étape 4 :

- Sélectionner les cartes nécessaires dans le dossier de vol

À noter que seuls les domaines et types de cartes sélectionnés dans les « préférences » sont proposés.

Pour sélectionner le ou les domaine(s) le(s) plus approprié(s) au voyage, une vignette de la couverture géographique du domaine apparaît en passant la souris sur les noms de domaines de la liste proposée

- Cliquer sur  ou cliquer sur «Validation et passage à l'étape 5» pour passer à l'étape 5

Les cartes obligatoires pour un dossier de vol sont les SIGWX et les WINTEM mais il est possible d'ajouter d'autres cartes de type humidité, géopotentiel, ... pour les domaines des WAWS (voir liste exhaustive en annexe)

Étape 5 :

La liste des données du dossier apparaît

- Donner un nom au trajet
- Sélectionner la durée du vol (élément important car le système fournit les échéances de cartes en fonction de la durée du vol; sinon le système considère que le vol est court et donne l'échéance la plus proche de l'heure d'établissement du dossier)

- Facultatif : possibilité de ranger le trajet dans un « classeur» personnalisé, pour cela saisir le nom du classeur dans le champs prévu à cet effet ou bien sélectionner le classeur dans la liste si des classeurs ont déjà été créés.
- Cliquer sur 

Le trajet apparaît dans la liste. Il est possible de l'imprimer ou de le supprimer.

Si des classeurs ont été créés, les trajets apparaissent lorsque le classeur est ouvert.

Un trajet appartient à un seul classeur.

Pour qu'un même trajet appartienne à plusieurs classeurs, il est nécessaire de le renommer.

Pour cela :

- Cliquer sur ajouter
- Créer un trajet depuis le modèle à renommer
- Aller directement à l'étape 5
- Nommer le trajet
- Saisir ou choisir le nom du classeur dans lequel vous souhaitez ranger le dossier.



Création/modification d'un trajet étape 5 sur 5 enregistrement du trajet

Etape 1 → Etape 2 → Etape 3 → Etape 4 → (Etape 5)

Résumé du trajet.

Départ: LFBO (TOULOUSE-BLAGNAC)
 Arrivée: KJFK (NEW YORK/JOHN F. KENNEDY INTERNATIONAL, NY.)
 Etapes: EGLL(LONDON HEATHROW)
 Liste des opmets sélectionnées: LFBO EGLL KJFK
 Liste des firs sélectionnées: LFRR LFFF EGTT LFBB KZWF KZDC CZOM EGGX CZOX LPP0 KZNY KZBW
 Cartes sélectionnées par domaine: **FRANCE:** WINTEM FL 20-100 , SIGWX SFC -150 **EURO:** WINTEM FL 50-100 , WINTEM FL 180-300 , WINTEM FL 340-390 , SIGWX SFC -450 **HAMSAM A:** WINTEM FL 340 , WINTEM FL 300 , WINTEM FL 240 , WINTEM FL 180 , WINTEM FL 140 , WINTEM FL 100 , WINTEM FL 50 , SIGWX FL 250-630 , WINTEM FL 320 , WINTEM FL 270
 Emetteurs TCA-TCAG: MIAMI
 Emetteurs VAA-VAG: LONDON TOULOUSE WASHINGTON

Nom et durée du vol

Nom du trajet: LFBO-KJFK
 Durée du vol: 06 H
 Dossier de classement: Amériques

ANNULER  **PRECEDENT**  **VALIDER** 

4.3.2.2 Planification des trajets

Remarque : Il faut créer les trajets avant de les planifier

La programmation est à faire pour tous les dossiers dont on souhaite une impression automatique à une heure précise.

- Sélectionner le trajet à planifier en cliquant sur la croix
- Donner un nom au trajet
- Le planifier à l'aide du calendrier ou en écrivant la date à la main (format dd/mm/yyyy)
- Sélectionner les jours de la semaine où le vol a lieu (la flèche arrondie permet, en cas de besoin, d'inverser la sélection)
- Définir l'heure de décollage

› Vérifier la liste des cartes à imprimer (réseau, domaine) : Le système propose de couvrir toutes les échéances sur tous les domaines programmés pour le vol. Il est possible de réduire le nombre de carte en ne prenant que les échéances nécessaires pour un domaine donné ; pour cela, décocher les cases correspondant aux cartes qu'on ne souhaite pas imprimer pour le dossier de vol

- Définir l'heure d'impression automatique du dossier de vol
- Choisir l'ajout de la page de garde dans le dossier de vol
- En cas de besoin, supprimer l'option « auto » en cliquant sur le bouton. Le dossier apparaîtra alors dans le tableau de bord mais ne s'imprimera pas automatiquement
- Choisir la langue d'impression (anglais ou français)
- Valider en cliquant sur le bouton .

Dans le tableau de bord, les dossiers programmés apparaîtront dans la mesure où l'heure d'impression n'est pas dépassée, sinon, ils apparaîtront le lendemain. Cela peut prendre quelques minutes.

4.4 Les fonctions du Gestionnaire de Sites : « Administration »

Le Gestionnaire de Sites crée des « Administrateurs de Site ».

Le nombre d'Administrateurs de Sites à créer est limité et configuré par Météo-France. Le Gestionnaire de Sites a accès aux profils de ses Administrateurs de Site, puis via la session des Administrateurs de Site, aux profils des Utilisateurs finaux.

4.4.1. Gérer les Administrateurs de Site

- Création d'un nouvel Administrateur en cliquant sur le bouton « Ajouter ». Ce dernier pourra changer ensuite certains paramètres de son profil mais le Gestionnaire conservera toujours l'accès à sa session.
- Accès à la session de cet Administrateur en cliquant sur 
- Suppression de cet Administrateur en cliquant sur la croix 
› Attention, pour supprimer un Administrateur, il est nécessaire d'avoir auparavant supprimé tous les Utilisateurs dépendant de cet Administrateur
- Modification des paramètres de l'Administrateur en cliquant sur le crayon 

4.4.2 Accès aux profils des Administrateurs de Site

- Cliquer sur l'icône  de l'Administrateur de Site souhaité.

4.4.3. Actualités et archivages

Actualités :

Cette fonction sert à ajouter une actualité qui sera visible sur sa propre session et celle des comptes créés

- Si le texte est long (contenu dans un fichier PDF), cliquer sur le lien : « Gestion des fichiers » :
 - › Ajouter le fichier PDF
 - › Dans « Gestion de l'actualité », saisir la durée de validité de l'information que l'on souhaite voir apparaître
 - › Possibilité de supprimer une actualité périmée

- Si le texte est court, aller directement dans « Gestion de l'actualité », saisir le texte souhaité et la durée de validité de l'actualité à afficher

Archivages:

Cette fonction sert à retrouver les données demandées par les Administrateurs et Utilisateur que l'on administre :

- Cliquer sur « Visualisation »
- Saisir la date et le nom d'Utilisateur désiré
- Cliquer sur l'heure concernée par la demande

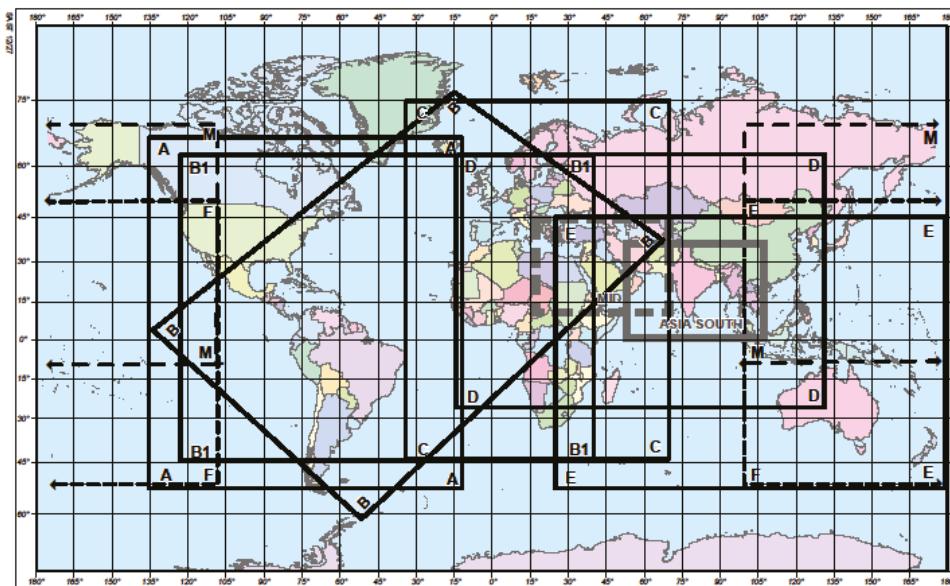
Nota : l'archivage est limité aux trois derniers mois.

4.4.4. Rubrique Dossier de vol

- Tableau de bord : Visualisation de l'ensemble des dossiers de vol planifiés pour le jour même par les Administrateurs qu'il a créé et de leurs Utilisateurs.
- Édition et impression d'un dossier de vol express.

5. Annexes

5.1 Cartes des domaines des WAFC



A: NAMSAM (WAFC Washington)

B: EURSAM (WAFC London)

B1: EURSAM (WAFC Washington)

C: EURAFI (WAFC London)

D: ASIA (WAFC London)

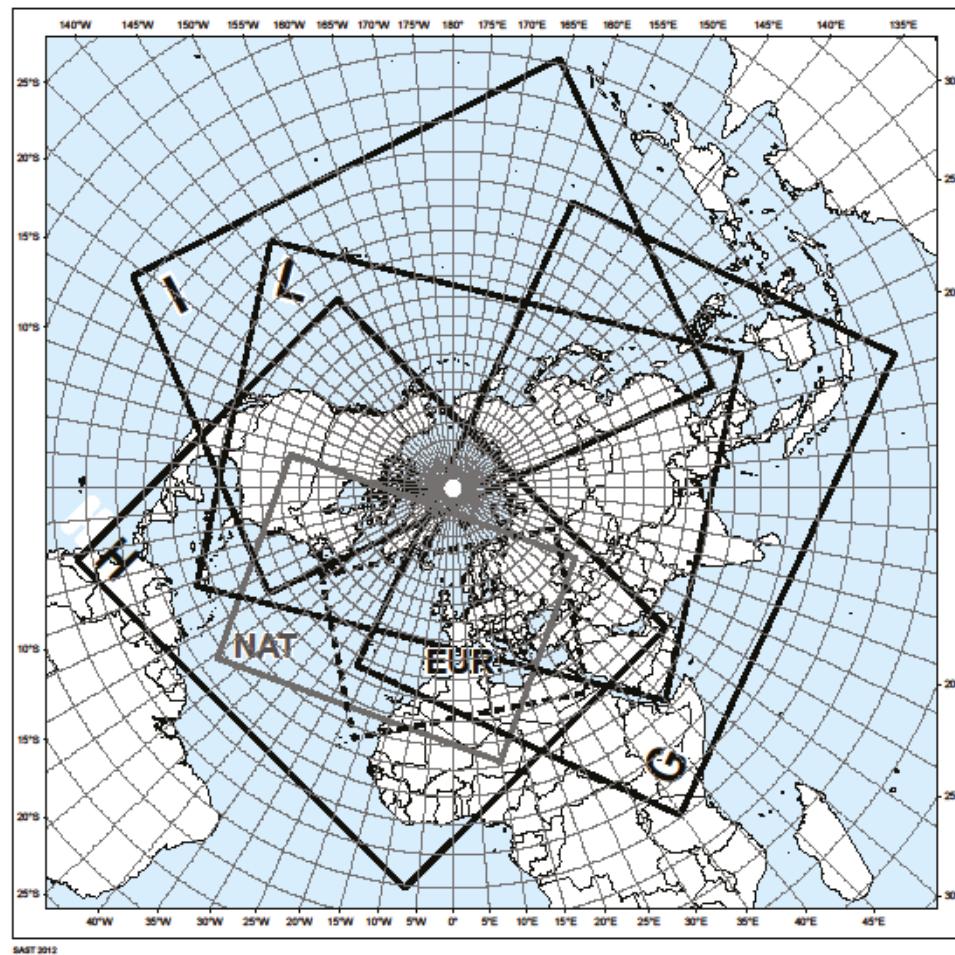
E: INDOC (WAFC London)

F: PACIFIC (WAFC Washington)

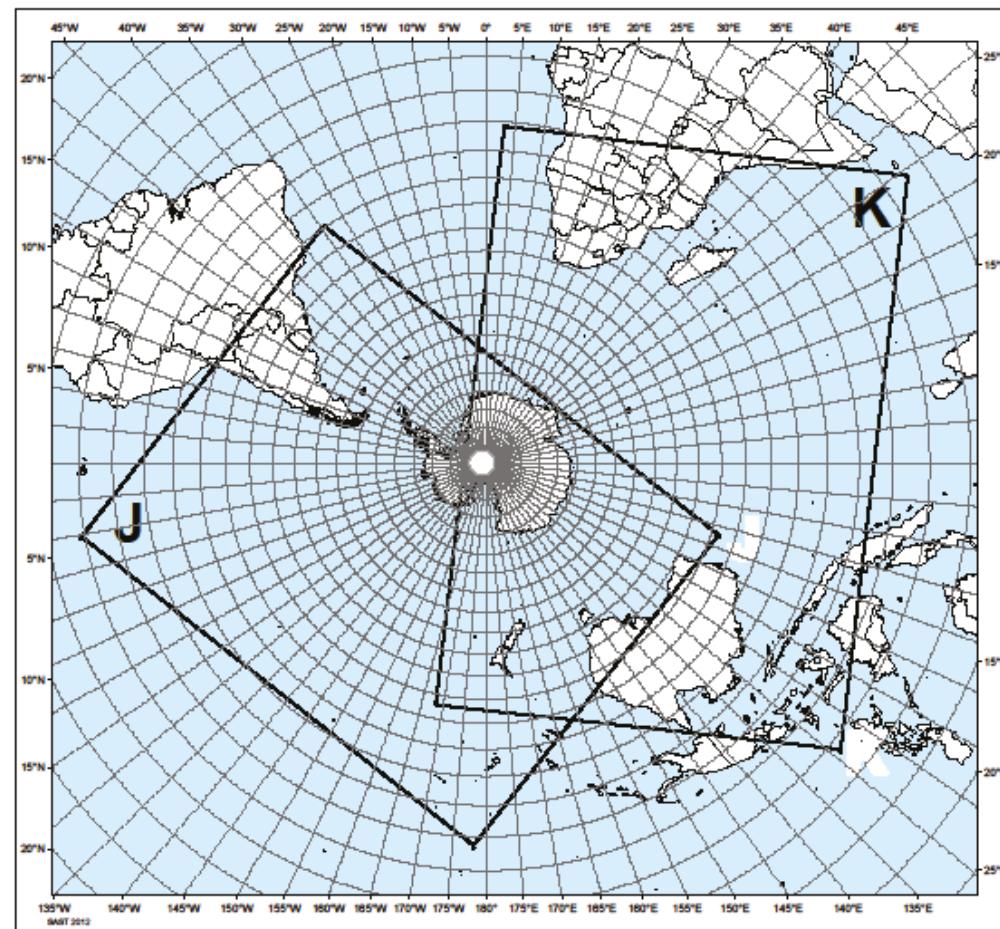
M: NORTH PACIFIC (WAFC Washington)

ASIA SOUTH (WAFC London)

MID: ASIA SOUTH_MID (WAFC London)



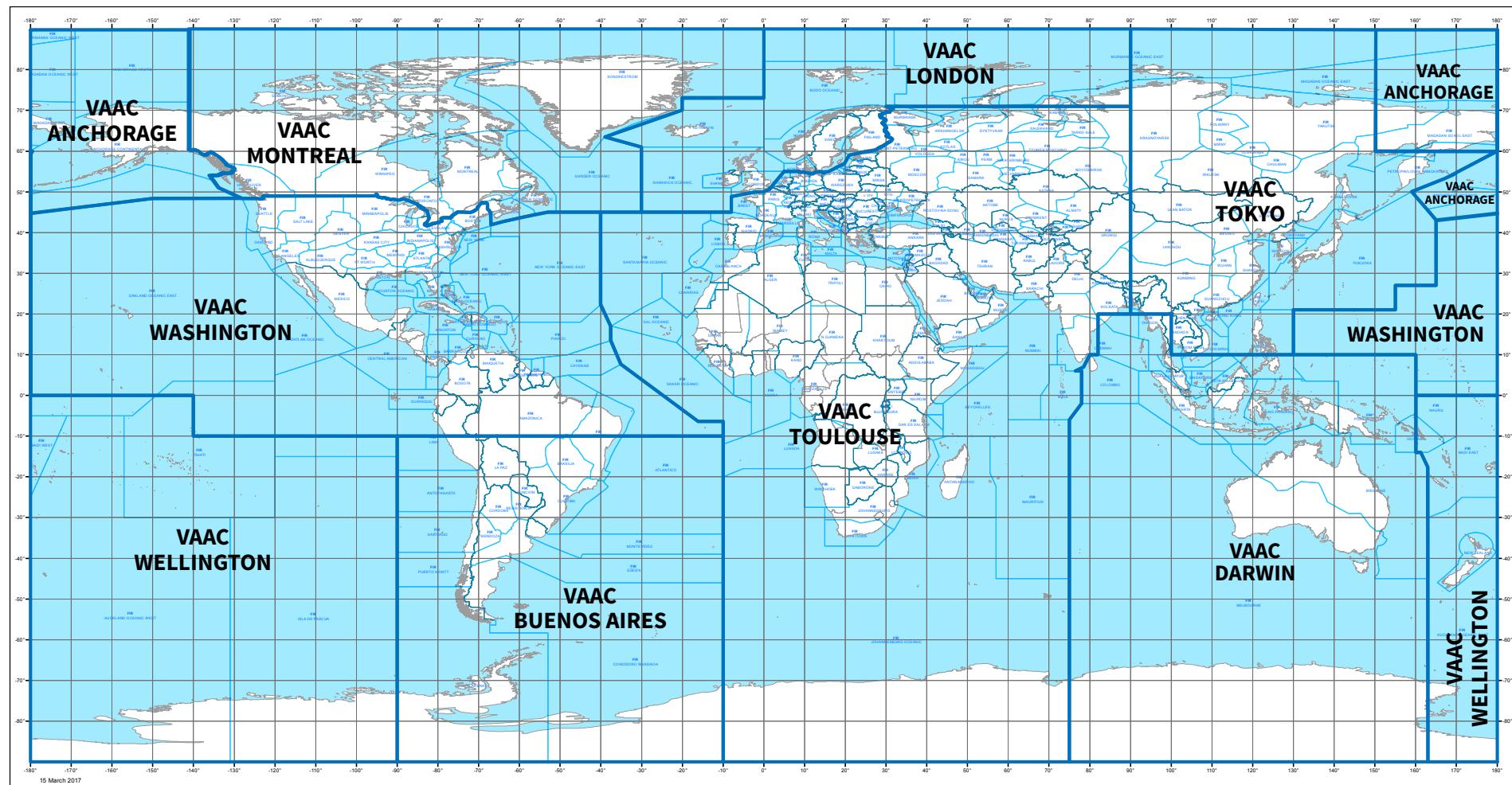
G MID (WAFC London)
NAT (WAFC Washington)
I PACIF (WAFC Washington)
L
EUR (WAFC London)
NAT H (WAFC London)
NAT H secours (WAFC Washington)



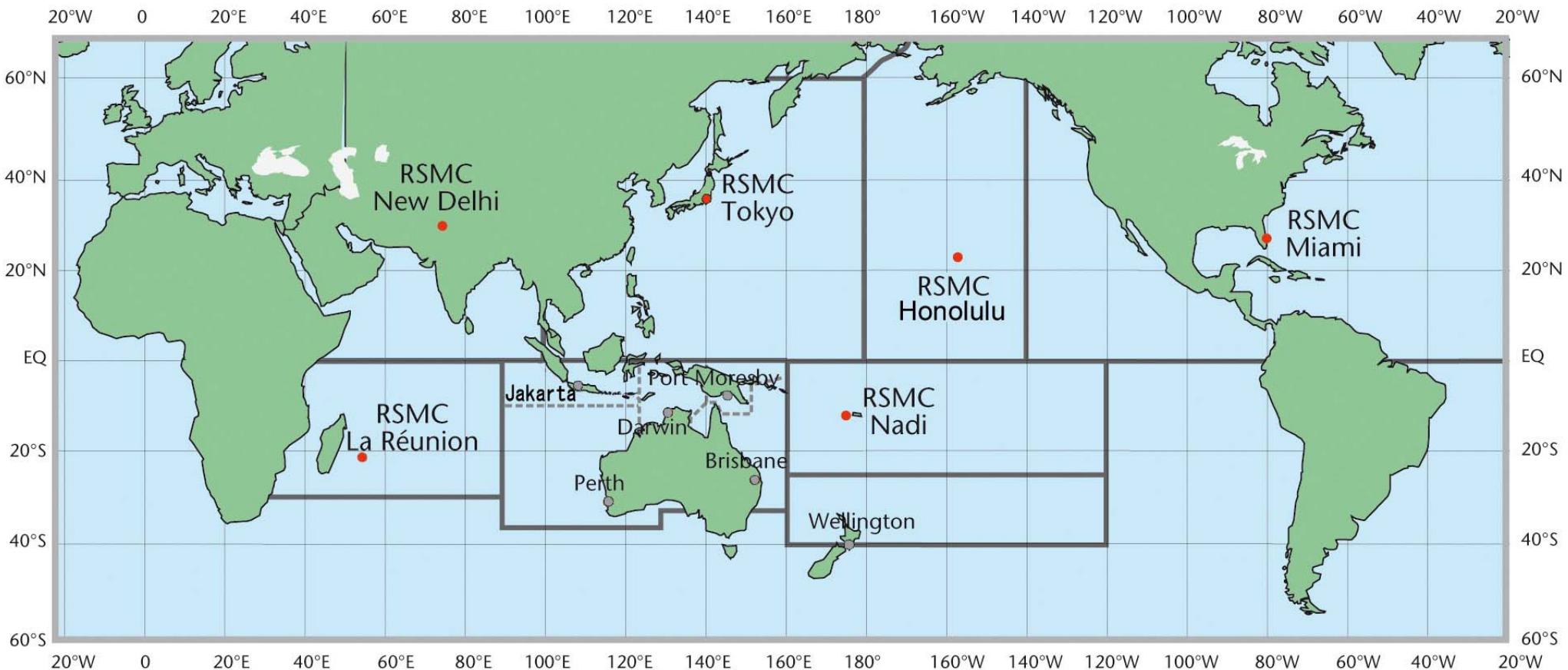
J: SOUTH POLAR (WAFC Washington)

K: SIO (WAFC London)

5.1.2 Carte des centres producteurs d'avertissement de cendres volcaniques



5.1.3 Carte des centres producteurs d'avertissement de cyclone tropicaux



5.2 Imagerie satellite

L'imagerie satellite doit, au sens de la réglementation, être considérée par l'usager comme une observation météorologique dont les limites sont rappelées par l'annexe 3 OACI, paragraphe 4.1.9.

D'une manière générale, la complexité des images issues des satellites, rend délicate leur interprétation météorologique, notamment en raison de l'existence d'artefacts ou de masque des nuages hauts sur les couches inférieures.

5.2.1 Image visible

Cette image prise dans les canaux visibles, visualise, en première interprétation, la densité des masses nuageuses éclairées par le soleil (quantité de lumière réfléchie par les nuages ou la surface de la terre). Elle ressemble à une photographie en noir et blanc.

Exemple de lecture d'une image en canal visible sur la France

Traîne, nuages cumuliformes

Front surmonté par bande de cirrus épais

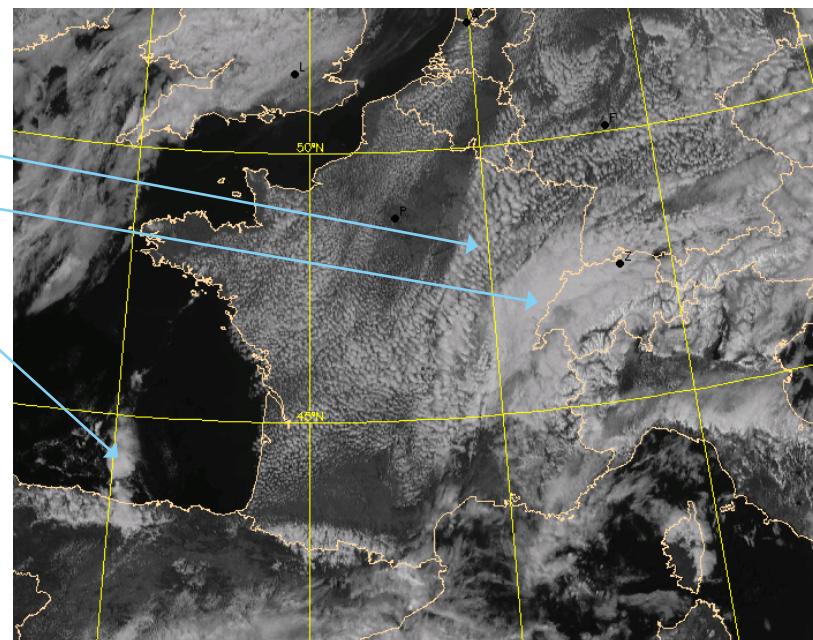
Amas convectifs (Cb)

La mer apparaît en noir (ou très foncée) car l'eau est un mauvais réflecteur.

Les sols (donc les zones sans nuages) apparaissent dans une gamme de gris.

Les systèmes nuageux apparaissent très blancs, d'autant plus blancs qu'ils sont épais.

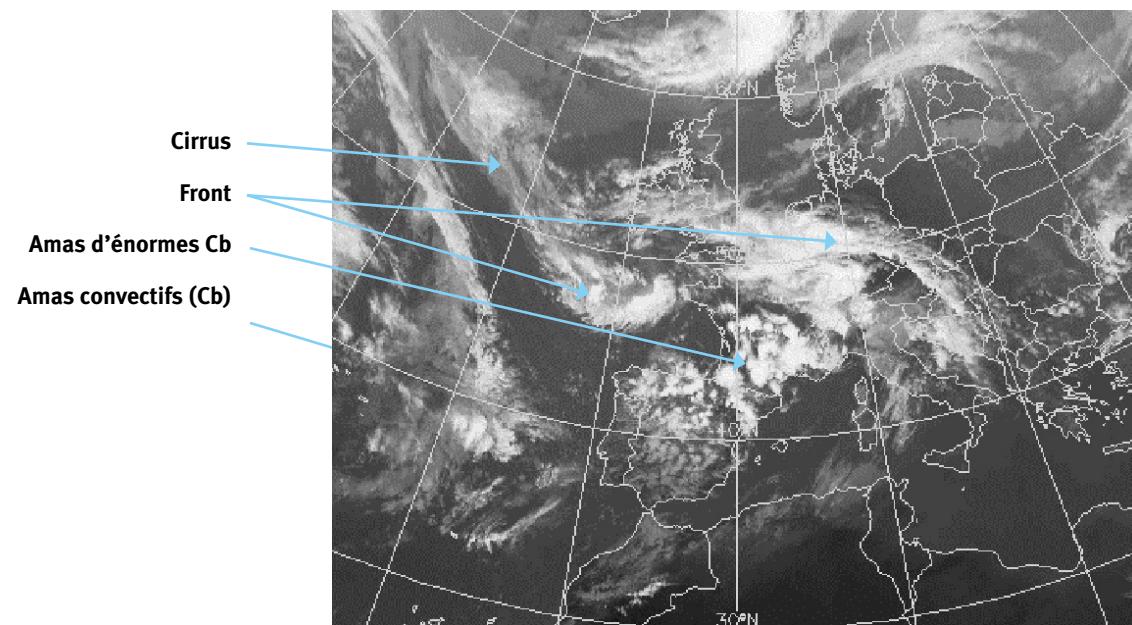
Ces images sont inexploitables la nuit (elles sont noires sans soleil).



5.2.2 Image infrarouge

Cette image, prise par une caméra thermique, permet de visualiser, en première interprétation, la température (radiative) de la couche observée (sommet des nuages ou sol/mer). Pour cela, les valeurs obtenues sont traduites dans une échelle de couleurs (dégradés de blancs à gris). Cependant, les nuages fins (semi-transparents) d'altitude (cirrus notamment) perturbent cette mesure comme les amas de nuages de petite taille, n'occupant pas la totalité la surface d'observation (pixel). Enfin, certains sols peuvent avoir des 'réflectivités' (neige par exemple) qui les font confondre avec des nuages.

Exemple de lecture d'une image en canal infrarouge sur la France



5.2.3 Image en composition colorée

Cette image est élaborée à partir des canaux infrarouges et visibles, rendant son interprétation complexe. Cette imagerie, utilisant des canaux visibles, varie suivant l'heure solaire de la région observée.

- Aux nuances jaunes sont associées les nuages bas, plus chauds, plus ou moins blanchis suivant leur température de sommet (composante bleue dépendante de l'infrarouge thermique). Ils peuvent être classés, suivant leur texture, comme Stratus, Stratocumulus et petits Cumulus.
- Les nuages d'étage moyen, tels les Altocumulus ou Stratocumulus élevés, et les sommets de Cumulus congestus, se reconnaissent dans des tons crème à blanc cassé, les Cirrostratus et Cirrus épais s'identifient par un gris clair bleuté etc...
- Le bleu concrétise les nuages élevés, constitués de cristaux de glace et quelquefois transparents. Ce sont les nuages cirriformes.
- Sur les océans, tous ces nuages apparaissent sur fond bleu outremer. Quant aux couleurs des sols, elles alternent du vert grisé au brun verdâtre pour les plus froids et les plus absorbants, à l'ocre jaune et au jaune or pour les régions désertiques africaines.
- En condition crépusculaire ou aurorale, le dégradé des couleurs permet le passage du jour à la nuit, avec un bon suivi de la reconnaissance des nuages moyens et élevés, dans la gamme bleutée de l'infrarouge.

Cependant, de nombreuses ambiguïtés existent: confusion entre les sols siliceux chauds d'Afrique et les stratus (couleur orangé) ; les nuages bas sont peu, voire, pas détectables la nuit, ... L'interprétation de cette imagerie nécessite donc les précautions d'usages.

Exemple de lecture d'une image en composition colorée sur l'Europe

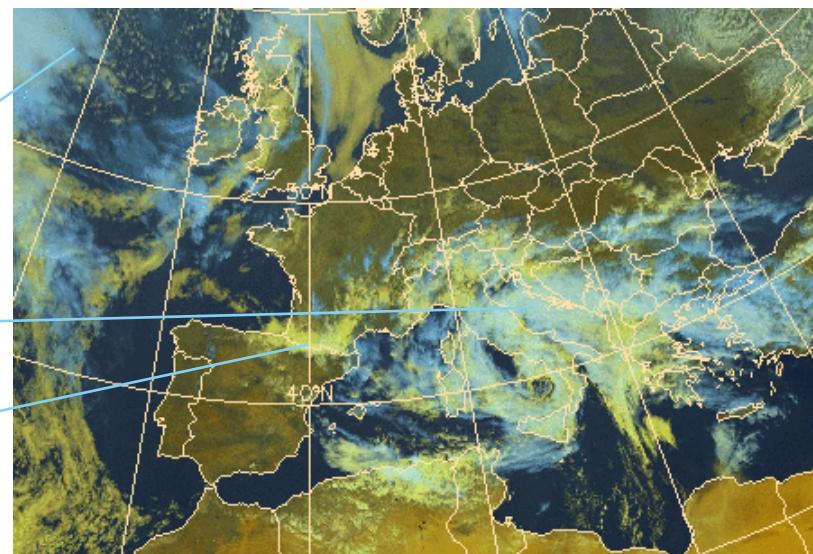
Cette image est élaborée à partir des canaux infra-rouges et visibles (interprétation complexe).

Les teintes **bleues** caractérisent les nuages élevés constitués de cristaux de glace, souvent transparentes (nuages cirriformes).

Les teintes **blanches** correspondent plutôt aux nuages denses, épais et froids, généralement précipitants (Ns).

Les nuances **jaunes** correspondent plutôt aux nuages bas, plus chauds (St, Sc, petits cumulus).

Confusion possible entre les sols chauds (Afrique) et les stratus (nuages bas indétectables la nuit).

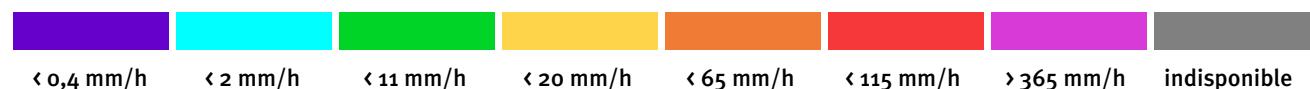


5.3 Imagerie RADAR

Comment lire une image radar ?

Ces images servent à visualiser les zones de précipitations, sans renseigner sur leur nature et leur état (liquide ou solide), en temps réel. L'image radar est perturbée par des obstacles fixes comme les montagnes ou les constructions au voisinage immédiat de l'antenne. L'intensité des précipitations est déterminée par une couleur correspondant à des millimètres d'eau par heure. Un millimètre d'eau équivaut à un litre par mètre carré.

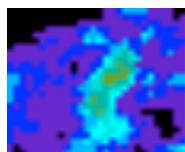
Code des couleurs



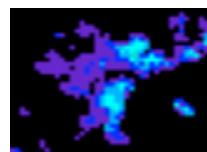
Un front se visualise par une bande de précipitations. Un front stratiforme est généralement constitué des couleurs bleue et verte. Dans un front pluvio-instable, on observe dans les zones stratiformes de petites taches d'intensité supérieure (vert foncé, jaune, orange ou rouge), qui visualisent les averses. Une tache de couleur jaune, orange, ou rouge, est représentative d'un Cb précipitant, le rouge laisse supposer des précipitations sous forme de grêle dans la plupart des cas.

Exemple de lecture d'imagerie radar :

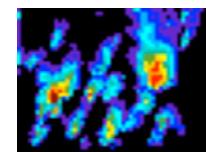
Différenciation des nuages convectifs :



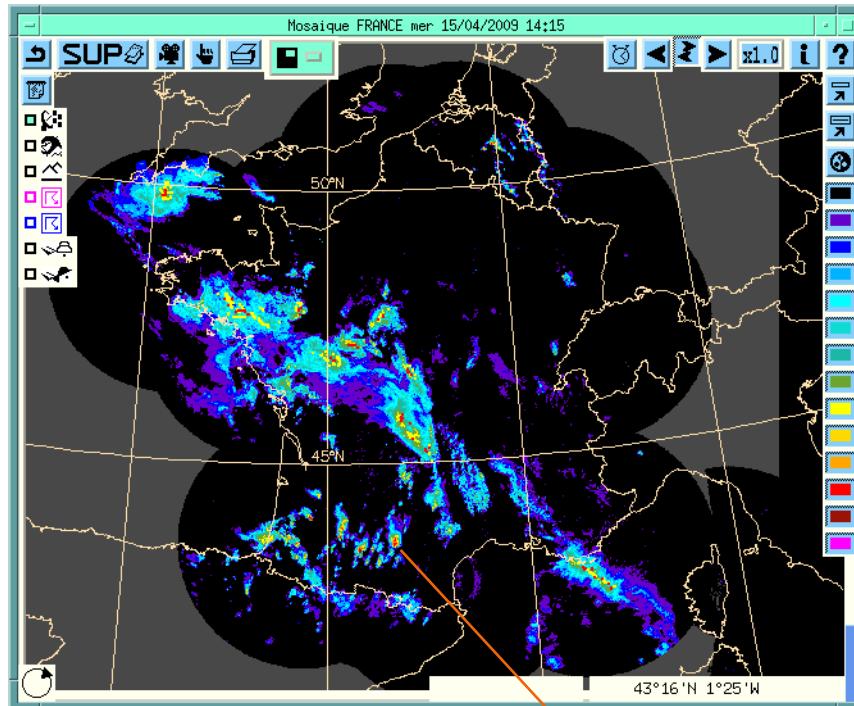
Cumulus mediocris



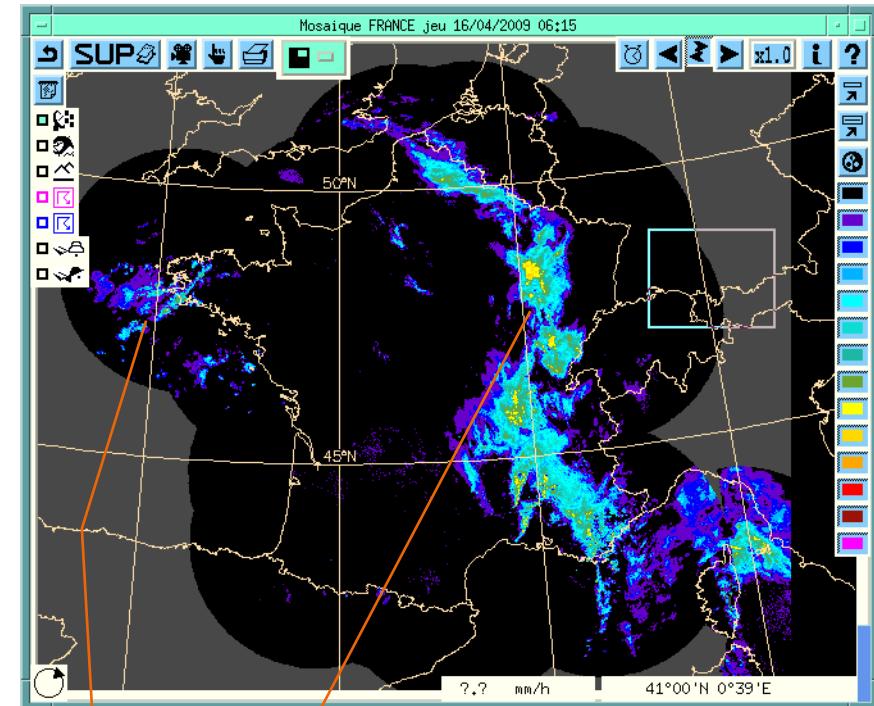
Cumulus congestus



Cumulonimbus



Exemple de front pluvio-instable, avec des orages (Cb), impacts rouges dans la masse nuageuse du front, et à l'arrière.



Exemple de front pluvio-instable avec traîne peu active: averses faibles loin à l'arrière



Il est recommandé une attention particulière pour les situations de traîne active ou les situations convectives: une image satellite ou radar n'est représentative de la situation qu'à l'heure de validité indiquée sur son cartouche, et ne donne pas directement d'indication sur l'évolution d'une situation.

5.4 Liste images radars et satellites disponibles

DOMAINES	IR	VIS	CC	RADAR	Foudre
France	●	●	●	●	●
Europe	●	●	●	-	-
Europe/Afrique/ Atlantique	●	-	-	-	-
Guyane	●	●	●	●	-
Martinique	●	●	●	●	-
Guadeloupe	●	●	●	●	-
Nouvelle-Calédonie	●	●	●	●	-
Réunion	●	●	-	●	-
Polynésie Française	●	●	-	-	-
Tahiti	●	●	-	-	-
Tahiti-US	●	●	-	-	-
St Pierre et Miquelon	●	●	●	-	-
Monde	●	-	-	-	-

5.5 Liste des cartes de prévisions disponibles

Production France et Outremer

Domaine/paramètres	SIGWX	WINTEM
France	SFC-FL150	FL020-FL050-FL100
EUROC	SFC-FL450	(FL050-FL100), (FL180-FL300), (FL340-FL390)
ANTILLES		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
ANTILLES GUYANE	SFC- FL250	FL 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
ANTILLE-GUYANE-AMERIQUES	250-FL630	FL 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
ANTILLES-GUYANE-ATLANTIQUE	FL250-FL630	FL 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
GUYANE	SFC-FL100	FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
MASCAREIGNES	SFC-FL250	FL 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE-CALEDONIE-AUSTRALIE		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE-CALEDONIE-JAPON		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE CALEDONIE-MAGENTA	SFC-FL180	FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE-CALEDONIE-NANDI-WALLIS		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE-CALEDONIE-NORFOLK		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE-CALEDONIE-NOUVELLE-ZELANDE		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE-CALEDONIE-SAIPAN		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE-CALEDONIE-TAHITI		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
NOUVELLE-CALEDONIE-WALLIS	SFC-FL180	FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
PACIFIQUE EST	FL250-FL630	FL 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
PACIFIQUE OUEST	FL250-FL630	FL 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
POLYNESIE	SFC-FL450	FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
TAHITI-HAWAII-JAPON		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530
TAHITI-EASTER-ISLAND-CHILI		FL 020, 050, 100, 180, 240, 300, 340, 390, 450, 530

Carte spécifique: TAHITI-POLYNESIE-FRANCAISE (aperçu de zone)

Production des WAFS

Domaines/paramètres	Niveaux (FL)	NAMSAM A	EURSAM B	EURSAM B1	EURAFIC	ASIA D	INDOC E	PACIFIC F	MID G	NATH	NATH secours	PACIF I	SOUTH POLAR J	SIO K	NORTH PACIFIC M	EUR	ASIA SOUTH	ASIA SOUTH MID	NAT
SIGWX																			FL (250-630)
WINTEM	050, 080, 100, 140, 180, 210, 240, 270, 300, 320, 340, 360, 390, 410, 450, 480, 530	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	
GEOPOTENTIEL	050, 080, 100, 140, 180, 210, 240, 270, 300, 320, 340, 360, 390, 410, 450, 480, 530	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	
HUMIDITE	050, 080, 100, 140, 180	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	
WIND JET	(020-530)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	
TEMPE TROPO	(020-530)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	
TURBULENCE SEV	100, 140, 180, 240, 270, 300, 340, 390, 450	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	
ICING SEV	060, 100, 140, 180, 240, 300	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	
CB	BASE	020-530		●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	
	SOMMET			●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	
	ETENDUE			●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	
	ETENDUE-BASE			●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	
	ETENDUE-SOMMET			●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	

5.6. Glossaire et lexiques

5.6.1 Glossaire

AIREP	AIRcraft REPort, compte-rendu de vol
AIRMET	Message donnant des renseignements sur l'apparition effective ou prévue de phénomènes météorologiques significatifs pour les vols au-dessous du FL100, non signalés dans les prévisions. Les AIRMET ne sont pas codés en France
CCCC	Code à 4 lettres désignant un site (aérodrome, FIR, etc.)
CVM	Centre de Veille Météorologique
FIR	Région d'information en vol
GAMET	Prévision de zone en langage clair abrégé pour les vols à basse altitude
MAA	Message d'avertissement d'aérodrome
METAR	Meteorological Aerodrome Report, Message d'observation et de tendance pour l'aérodrome
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
OPMET	Operational Meteorology : Messages codés alphanumériques d'observation et de prévision. Un OPMET peut être un METAR, SPECI, TAF, SIGMET AIRMET, GAMET, Volcanic, tropical or an AIREP message
SIGMET	Message établi par un CVM donnant des renseignements en langage clair abrégé sur l'apparition et l'évolution de phénomènes dits « dangereux »
SIGWX ou TEMSI	Carte schématique du temps significatif prévu à chaque heure fixe, où ne sont portés que les phénomènes importants et les masses nuageuses
SPECI	Message d'observation météorologique spéciale
SWXA	Avis de météorologie de l'espace (Space Weather Advisory)
TAF	Terminal Aerodrome Forecast, message de prévision d'aérodrome
TCA	Message d'avertissement de cyclone tropical (Tropical Cyclone Advisory)
TCAG	Carte d'avertissement de cyclone tropical (Tropical Cyclone Advisory Graphic)
VAA	Message d'avertissement de cendre volcanique (Volcanic Ash Advisory)
VAG	Carte d'avertissement de cendre volcanique (Volcanic Ash Advisory Graphic)
WINTEM	Carte de vents et températures en altitude

5.6.2 Lexique des termes

Advection	déplacement horizontal d'une masse d'air ou d'une grandeur météorologique (par exemple: advection d'humidité par une brise de mer).
Altitude	distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et le niveau moyen de la mer.
Altitude minimale de secteur	l'altitude minimale de secteur la plus haute correspond à l'altitude du plus haut relief dans un cercle de 25NM (ce qui équivaut à environ 46km) à laquelle on rajoute 1.000ft. Si cette altitude minimale de secteur est inférieure à l'altitude de l'aérodrome + 5.000ft, on ne la prend pas en compte et on garde les 5.000ft comme hauteur minimale de base des nuages répondant au critère CAVOK.
Anticyclone	zone où la pression atmosphérique est plus forte qu'aux alentours, déterminée sur une carte météo par un système d'isobares fermées dont la valeur est croissante vers le centre.
Atmosphère standard	également appelée « atmosphère type OACI » : <ul style="list-style-type: none"> - au niveau de la mer, la température est de +15°C et la pression 1013,25 hPa - l'accélération de la pesanteur est de 9,80665 m/s²(g) - le gradient vertical de température est constant dans la troposphère et égal à 0,65°C/100m - l'air est sec et sa composition est constante à tous les niveaux.
Basculement	parfois utilisé pour désigner le passage de l'axe d'une dorsale (le plus souvent d'Ouest en Est), ou bien son changement d'orientation (pivotement autour du centre des hautes pressions).
Base (d'un nuage)	désigne la partie la plus basse d'un nuage ou d'une couche nuageuse.
Brise de mer	vent local venant de la mer, provoqué par l'échauffement plus rapide du continent par rapport à la mer sous l'effet du rayonnement solaire.
Brise de mer (front de)	limite entre air maritime (transporté par la brise de mer) et air continental, s'accompagnant souvent d'un alignement de Cumulus, voire de Cumulonimbus (ligne de confluence).
Brise (thermique)	vent local généré par une différence de température entre le bas et le haut d'une vallée ou d'une pente, ou bien entre deux régions s'échauffant de manière différente.

Brouillard	gouttelettes d'eau en suspension dans l'atmosphère réduisant la visibilité à moins de 1 km.
Brume	conditions atmosphériques réduisant la visibilité entre 1 et 5 km.
Cisaillement (du vent)	variation spatiale très marquée de direction et/ou vitesse du vent, générant de la turbulence. Un cisaillement est généralement associé à une couche d'inversion de température (le vent s'accélère et change de direction au niveau de l'inversion). Lorsque seule la vitesse du vent change, le terme de « gradient de vent » est souvent préféré, notamment au voisinage du sol.
Col (barométrique)	zone située entre deux anticyclones et deux dépressions, dans laquelle les vents sont généralement faibles et de direction mal définie.
Confluence	en météo, désigne un resserrement des lignes de courant dans le sens du flux. Dans les basses couches de l'atmosphère, une confluence génère une lente ascendance de l'air. Dans un contexte aérologique, une confluence désigne la zone de rencontre de deux vents (vent général et/ou brise, et sous-entend qu'une zone d'ascendance (ou de renforcement des ascendances) se produit sous l'effet de cette confluence.
Convection	phénomène de transfert de chaleur des basses couches de l'atmosphère vers les couches supérieures grâce aux ascendances thermiques.
Dépression	zone de basse pression, en surface et/ou en altitude, délimitée par une isobare fermée. Plus on s'approche du centre, plus la pression diminue. Souvent associée à une perturbation et à un renforcement du vent.
Dorsale	axe (ou « crête ») de hautes pressions, prolongeant un anti-cyclone ou des hautes pressions.
Étalements	nuages, ou plus souvent couche de nuages, de type stratocumulus ou altocumulus, provenant de l'étalement des cumulus (généralement de leur sommet) sous une couche d'inversion lorsque l'air est assez humide.
Flux	désigne le vent en altitude à très grande échelle (surtout utilisé pour le niveau 500 hPa), la direction du flux indiquant la direction d'où vient le vent).
Flux zonal	flux d'altitude de secteur Ouest ou Est (dans le contexte d'un bulletin météo aux latitudes tempérées, il s'agit quasiment toujours d'un flux d'Ouest).

Foehn (Effet de)	phénomène de réchauffement et d'assèchement de l'air sous le vent d'une barrière montagneuse, les précipitations se produisent « au vent » du relief.
Front chaud	limite entre l'air froid antérieur et l'air chaud d'une perturbation, généralement accompagnée d'une vaste zone nuageuse et de précipitations.
Front froid	limite entre l'air chaud et l'air froid postérieur d'une perturbation, généralement accompagné d'une vaste bande nuageuse et de précipitations assez fortes.
GAFFO	General Aviation French FOrecast ; GAFOR: General Aviation FORecast : bulletins de prévision pour l'aviation générale, élaborés 3 ou 4 fois par jour, pour les sept régions de Météo-France, décrivant, sur des zones aéronautiquement homogènes, les conditions prévues sur des périodes de 6 heures : visibilité, plafond en code ODMX, vent (surface, 500m, 1000m, 1500m), iso 0°C et turbulence.
Gradient (de pression)	taux de variation de la pression avec la distance. Plus le gradient horizontal de pression est élevé, plus le vent est fort.
Gradient (de vent)	variation spatiale de la vitesse du vent. Le gradient de vent près du sol (forte diminution de la vitesse du vent dans les derniers mètres au dessus du sol) que l'on peut constater dans certaines conditions météo (notamment le matin, ainsi qu'en hiver, lorsqu'une couche d'air froid stagne près du sol), peut générer des turbulences et/ou occasionner une perte de contrôle de l'aéronef.
Grain	accroissement soudain et très important du vent d'une durée de l'ordre de plusieurs minutes, souvent accompagné d'averses ou d'orages.
Hauteur	distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et un niveau de référence spécifié.
IFR	Instrument Flight Rules, règles de vol aux instruments.
Instable	état d'une masse d'air ou d'une tranche d'atmosphère dans laquelle les mouvements verticaux (notamment la convection) vont en s'amplifiant. Une atmosphère instable (dans toute l'épaisseur de la troposphère) donne généralement naissance à des cumulonimbus orageux (à condition que l'humidité de la masse d'air soit suffisante pour qu'il y ait condensation de la vapeur d'eau en nuages).

Inversion	couche dans laquelle la température croît lorsque l'altitude augmente, ce qui est l'inverse de ce qui se produit généralement dans la troposphère.
Inversion de subsidence	couche d'inversion généralement très marquée, provoquée par la subsidence (affaissement) de l'air dans des Hautes pressions, ceci jusqu'à une altitude variable, pouvant s'abaisser jusque vers 1000 ou 1500m / sol. Au-dessous de cette altitude, l'air ne descend plus mais s'échappe latéralement, et donc ne se réchauffe pas par compression.
Inversion nocturne (ou de rayonnement)	couche délimitant l'air refroidi près du sol (lors des nuits claires) et l'air de plus haute altitude non refroidi. Il faut en général plusieurs heures de réchauffement du sol par le rayonnement solaire pour que la convection puisse franchir cette couche d'inversion et gagne des altitudes plus importantes: on dit alors que la couche d'inversion nocturne est résorbée (pour une température de xx degrés).
Isobare	ligne reliant les points où la pression est la même.
Isohypse	ligne reliant les points d'égale altitude à laquelle se mesure une pression donnée. Les lignes tracées sur les cartes météo en altitude sont des isohypses, représentant la topographie des surfaces de pression 850, 700, 500 hPa...
Jet	courant tubulaire aplati, quasi horizontal, voisin de la tropopause, axé sur une ligne de vitesse de vent maximale supérieure à 60 kt, caractérisée par des cisaillements verticaux et horizontaux du vent.
Masse d'air	vaste volume d'air aux caractéristiques assez homogènes de température, d'humidité et de stabilité, sur de grandes épaisseurs.
METAR	METeorological Aerodrome Report ; message d'observation météorologique régulière pour l'aviation (en code météorologique aéronautique).
Météorologie de l'espace	Renseignements consultatifs (observations et prévisions) sur les phénomènes de météorologie de l'espace (SWXA) dont on prévoit qu'ils affecteront les radiocommunications hautes fréquences, les communications par satellite et les systèmes de navigation et de surveillance basés sur le GNSS ou créeront un risque dû aux rayonnements pour les occupants d'un aéronef.
Nébulosité	fraction de la voûte céleste couverte par les nuages, exprimée en octas.

Niveau	terme générique pour désigner la position verticale exprimée, selon le cas, en hauteur, en altitude ou en niveau de vol. Un altimètre barométrique étalonné d'après l'atmosphère type :
	- calé sur le QNH, indique l'altitude
	- calé sur le QFE, indique la hauteur par rapport au niveau de référence QFE
	- calé sur une pression de 1013,2 hPa peut être utilisé pour indiquer le niveau de vol.
Niveau de vol	surface isobare, liée à une pression de référence spécifiée, soit 1013,2 hPa, et séparée des autres surfaces analogues par des intervalles de pression spécifiés.
Nœud (abréviation kt)	unité de mesure de vitesse du vent ou de déplacement des fronts.
Nuages	en fonction de leur apparence et de leur altitude, ces volumes d'air chargés de gouttelettes d'eau et/ou de cristaux de glace ont été classés en genres, dont voici les noms et abréviations : Cirrus (Ci) ; Cirrocumulus (Cc) ; Cirrostratus (Cs) ; Altocumulus (Ac) ; Altostratus (As) ; Nimbostratus (Ns) ; Stratocumulus (Sc) ; Stratus (St) ; Cumulus (Cu), (pouvant être qualifiés, par taille croissante, de fractus, humilis, médiocris ou congestus, abrégé en Cu fra, Cu hum, Cu med, Cu con) ; TCU (Tower cumulus) ; Cumulonimbus (Cb).
Occlusion	zone nuageuse et pluvieuse caractérisée par le rejet en altitude de l'air chaud d'une perturbation. Cette limite de masses d'air résulte de la jonction du front chaud et du front froid d'une même perturbation (front chaud rattrapé par le front froid), ce qui donne naissance à une zone nuageuse et à des précipitations, assez intenses près du centre de la dépression associée, et de moins en moins marquées dans la partie la plus éloignée.
Octas	terme utilisé pour décrire la nébulosité : fraction du ciel (divisé en 8) occultée par les nuages d'un genre donné ou par tous les nuages présents. S'exprime aussi en huitièmes de ciel couvert.
Ondes (de ressaut)	ondulations de l'atmosphère se produisant en aval d'une barrière montagneuse lorsqu'un vent fort franchit le relief.
Perturbation	(atlantique, méditerranéenne) zone nuageuse et généralement pluvieuse (ou neigeuse), associée à une dépression en basses couches.
Phénomènes météorologiques significatifs	phénomènes météorologiques pouvant affecter la sécurité de l'exploitation aérienne : orages, turbulence, givrage, ondes orographiques, tempêtes de sable ou de poussière, cyclones tropicaux, nuages radioactifs. Ces phénomènes sont signalés par des messages SIGMET.

Point de rosée	(Température du point de rosée) ; abréviation : Td (en anglais, Temperature of dew point) : température à laquelle il faut refroidir, à pression constante, une particule d'air pour qu'elle soit juste saturée en vapeur d'eau.
Portée Visuelle de Piste (PVP)	voir RVR, terme à utiliser désormais.
Prévisions de zone GAMET	prévisions de zone en langage clair abrégé pour les vols à basse altitude et concernant une région d'information de vol ou l'une des sous-régions, élaborées par le centre météorologique désigné par l'Administrateur météorologique concerné, et échangées avec les centres météorologiques de régions d'information de vol adjacentes.
QFE	pression atmosphérique calculée pour le point le plus élevé de l'aire d'atterrissement de l'aérodrome ; l'altitude de ce point est également l'altitude officielle de l'aérodrome.
QNH	pression atmosphérique ramenée par calcul au niveau de la mer dans les conditions de l'atmosphère standard.
Renseignements AIRMET	renseignements établis et communiqués par un centre de veille météorologique, concernant l'apparition effective ou prévue de phénomènes météorologiques en route, spécifiés, qui peuvent affecter la sécurité des vols exécutés à basse altitude et qui ne sont pas déjà inclus dans les prévisions destinées à ces vols dans la région d'information de vol concernée ou l'une de ses sous-régions.
RVR	Runway Visual Range (voir PVP) : distance jusqu'à laquelle un pilote d'un aéronef placé sur l'axe de la piste peut voir les marques ou les feux qui délimitent la piste ou qui balisent son axe.
Secteur chaud	zone située entre un front chaud et un front froid, généralement humide, brumeuse et accompagnée de bruine près de la dépression, mais pouvant aussi être peu nébuleuse dans sa partie méridionale.
SIGMET	message destiné aux aéronefs, signalant les phénomènes météorologiques significatifs pouvant affecter la sécurité de l'exploitation aérienne, observés et/ou prévus (orages, turbulence, givrage, etc.)
SPECI	message d'observation météorologique spéciale établi en cas de changement important du vent (en direction et/ou intensité), de la visibilité horizontale, de la hauteur des nuages bas et des phénomènes significatifs.

Subsidence	affaissement de l'air par exemple dans les zones de hautes pressions (mouvements descendants à grande échelle de l'ordre de quelques cm/s).
Stable	état d'une masse d'air ou d'une tranche d'atmosphère dans laquelle les mouvements verticaux (notamment convectifs) ont tendance à s'affaiblir ou disparaître.
TAF	Terminal Aerodrome Forecast; message météorologique de prévision d'aérodrome.
Temps sensible	description des conditions météorologiques dominantes sur une zone donnée : pluie, averse, grain, grêle, brouillard, neige, orage, etc., avec parfois une notion de durée et de situation spatiale : épars, temporaire, occasionnel, se dissipant ou s'atténuant, etc.
TEMPI	carte schématique du temps significatif prévu à heure fixe, où ne sont portés que les phénomènes importants et les masses nuageuses.
Tendance ultérieure	dernière partie de certains bulletins réguliers. Elle permet de décrire schématiquement l'évolution de la situation prévue au-delà des prochaines 24 heures, en insistant sur les phénomènes significatifs.
Thalweg	axe (ou « vallée ») de bas-ses pressions prolongeant une dépression.
Thermique pur	ascendance thermique non matérialisée par un Cumulus en raison d'une trop faible humidité de la masse d'air.
Traîne	partie postérieure d'un système nuageux. Une traîne active est une masse d'air instable dans laquelle de nombreux cumulus et cumulonimbus se forment et donnent lieu à des averses. Une traîne chargée est une masse d'air froid et humide, dans laquelle les nuages convectifs sont très nombreux et réduisent l'ensoleillement.
Tropopause	limite supérieure de la troposphère. La tropopause bloque le plus souvent l'extension verticale des cumulonimbus à son niveau.
UTC	Temps Universel Coordonné. L'heure légale française est en avance d'une heure en hiver et de deux heures en été par rapport à l'heure UTC (ex: 12 h UTC = 13 h locales en hiver et 14 h locales en été).
Vent moyen	par convention, en météorologie, le vent moyen est un vent moyenné sur 10 minutes et mesuré à une hauteur de 10 mètres. Les bulletins météorologiques français font toujours référence au vent moyen.

Vent en atmosphère libre	vent calculé en fonction du « gradient de pression » existant entre deux zones, ne prenant pas en compte tous les effets locaux provoqués par le relief (déflexions, contournement, brises, etc.). Les météorologues le qualifient également de vent « synoptique », ou « géostrophique », ou « du gradient » (corrigé des effets de courbure du flux).
Visibilité aéronautique	la visibilité pour l'exploitation aéronautique correspond à la plus grande des deux valeurs suivantes : <ol style="list-style-type: none">1. la plus grande distance à laquelle on peut voir et reconnaître un objet noir de dimensions appropriées situé près du sol s'il est observé sur un fond lumineux2. la plus grande distance à laquelle on peut voir et identifier des feux d'une intensité voisine de 1000 candelas lorsqu'ils sont observés sur un fond non éclairé. <p>Note : les deux distances sont différentes pour un coefficient d'atténuation donné de l'atmosphère. La seconde distance (2) varie selon la luminance du fond. La première distance (1) est représentée par la Portée Optique Météorologique (POM). En France, la visibilité aéronautique est toujours la POM, cette différence est notifiée à l'OACI.</p>
Visibilité dominante	valeur de la visibilité, observée conformément à la définition de visibilité, qui est atteinte ou dépassée dans au moins la moitié du cercle d'horizon ou au moins la moitié de la surface de l'aérodrome. Ces zones peuvent comprendre des secteurs contigus ou non contigus. <p>Note : cette valeur peut être évaluée par un observateur humain et/ou par des systèmes d'instruments. Lorsqu'ils sont installés, les systèmes d'instruments sont utilisés pour obtenir la meilleure estimation de la visibilité dominante.</p>
VFR	Visual Flight Rules, règles de vol à vue.
VMC	Visual Meteorological Flight Condition; conditions de vol à vue.

5.6.3 Lexique des codes ou acronymes

APP	(APProach control), centre de contrôle d'approche
AFIS	(Aerodrome Flight Information Service)
AT	« at », indicateur de l'heure à laquelle une (des) condition(s) prévue(s) est(sont) attendue(s) (TEND)
ATIS	(Automatic Terminal Information Service), en français et en anglais, fréquences VHF sur les cartes VAC.
BC	en bancs
BECMG	indicateur d'évolution régulière ou irrégulière des conditions météo ; est utilisé seul lorsque l'évolution débute ou se termine aux heures de début et de fin de la tendance ou se produit à une heure incertaine durant la validité de la tendance. (TEND, TAF) Ex: BECMG AT 1200 33010KT
BKN	nébulosité de 5 à 7/8
BL	chasse-poussière, sable, neige élevé (METAR, SPECI, TAF)
BR	brume (METAR, SPECI, TAF)
CAVOK	visi sup ou égale à 10 km, et pas de nuages significatifs au-dessous de 1500 m (5000 ft) ou au-dessous de l'altitude minimale de secteur le plus élevée (si > 1500m), absence de CB ou TCU et de temps significatif prévu.
CLRD//	groupe à la place des huit caractères, associé à un groupe d'identification des pistes, lorsque les conditions de contamination ont cessé d'exister.
CVM	Centre de Veille Météorologique
DR	chasse-poussière, sable, neige bas (METAR, SPECI, TAF)
DS	tempête de poussière (METAR, SPECI, TAF)
DU	poussières généralisées (METAR, SPECI, TAF)
DZ	bruine (METAR, SPECI, TAF)

EMBD CB	(et pas TCU) noyés dans la masse nuageuse (TEMSI)
EMBD TS	orages noyés dans les couches nuageuses (SIGMET)
EMBD TSGR	orages noyés dans la masse nuageuse, avec grêle (SIGMET).
FEW	nébulosité de 1 à 2/8
FC	nuages en entonnoir (trombe terrestre ou marine) (METAR, SPECI, TAF)
FCST	prévu (SIGMET)
FG	brouillard (METAR, SPECI, TAF)
FM	« from », indicateur de début de changement prévu (TEND, TAF)
FREQ	CB fréquents avec couverture spatiale maximale supérieure à 75% de la zone concernée (TEMSI)
FRQ TS	orages fréquents (couverture spatiale supérieure à 75% de la zone concernée) (SIGMET)
FU	fumée (METAR, SPECI, TAF)
FZ	se congelant (METAR, SPECI, TAF)
GR	grêle (METAR, SPECI, TAF)
GS	grésil/neige roulée (METAR, SPECI, TAF)
HVY DS	tempête de poussière (SIGMET)
HVYGR	forte grêle associée à un orage (SIGMET)
HVY SS	tempête de sable (SIGMET)
HZ	brume sèche (METAR, SPECI, TAF)
IC	cristaux de glace (METAR, SPECI, TAF)
INTSF	s'intensifiant (SIGMET)
ISOL	CB ou TCU séparés avec couverture spatiale maximale inférieure à 50% de la zone concernée.

LYR	nuages en couches (layers) (TEMSI)
MI	mince (METAR, SPECI, TAF)
MOV	se déplaçant, suivi en général d'une direction, éventuellement d'un qualificatif de vitesse ou d'une vitesse (SIGMET)
NC	sans changement d'intensité (SIGMET)
NCD	No Clouds Detection, aucun nuage n'est détecté par le système automatique, ou le système n'est pas capable de détecter les CB ou TCU
NDV	pas d'indication de direction de la visibilité dans les METAR AUTO.
NOSIG	pas de changement significatif prévu dans les 2 heures suivant l'heure d'observation (TEND, SPECI)
NSC	No Significant Clouds : pas de nuages avec base inférieure à hauteur du CAVOK, ni CB, ni TCU, ni CAVOK (METAR, SPECI, TAF)
NSW	No Significant Weather, pas de temps significatif prévu. (TAF)
OBS	observé et persistance prévue; OBS peut être suivi de l'heure d'observation (SIGMET)
OVC	nébulosité de 8/8
OBSC TS	orages obscurcis
OBSC TSGR	orages obscurcis avec grêle
OCNL	CB ou TCU occasionnels avec couverture spatiale maximale comprise entre 50 et 75% de la zone concernée. (SIGMET)
PL	granules de glace (METAR, SPECI, TAF)
PO	tourbillon de poussières/sable (METAR, SPECI, TAF)
PR	partiel (METAR, SPECI, TAF)
PROB	indicateur de probabilité d'occurrence des phénomènes décrits, suivi de 30 ou 40 pour indiquer 30 ou 40%; PROB ne peut être suivi que de TEMPO. (TAF)

RA	pluie (METAR, SPECI, TAF)
RDOACT CLD	nuage radioactif (SIGMET)
RE	conditions météo récentes , se compose avec les phénomènes (ex: REBLSN chasse-neige élevé récent) (METAR, SPECI)
RMK	Remarque, dans les SPECIs , suivi de M pour une aggravation ou de B pour une amélioration.
SA:	sable (METAR, SPECI, TAF)
SCT	3 à 4/8
SEV ICE	givrage fort (SIGMET)
SEV ICE (FZRA)	givrage fort causé par pluie se congelant (SIGMET)
SEV MTW	onde orographique forte (SIGMET)
SEV TURB	turbulence forte (SIGMET)
SG	neige en grains (METAR, SPECI, TAF)
SH	averse (METAR, SPECI, TAF)
SN	neige (METAR, SPECI, TAF)
SNOCLO	remplace le groupe état des pistes si l'aérodrome est fermé par suite d'enneigement. (METAR, SPECI)
SQ	grain (METAR, SPECI, TAF)
SQLTS	orages organisés en lignes de grain (SIGMET)
SQLTSGR	orages organisés en lignes de grain, avec grêle (SIGMET)
SS	tempête de sable (METAR, SPECI, TAF)
STNR	stationnaire (SIGMET)
TC	+ Nom du cyclone (SIGMET)

TCA	message d'avertissement de cyclone tropical (Tropical Cyclone Advisory)
TCAC	centre producteur d'avertissement de cyclone tropical (Tropical Cyclone Advisory Center)
TCAG	carte d'avertissement de cyclone tropical (Tropical Cyclone Advisory Graphic)
TD	température du point de rosée (dew point) (METAR, SPECI)
TEMPO	indicateur des fluctuations temporaires d'un ou plusieurs paramètres, durant moins d'une heure et couvrant moins de la moitié de la période ; utilisé seul lorsque le début et la fin de la période de fluctuations temporaires correspondent au début et à la fin de validité de la tendance. ((METAR, SPECI, TEND, TAF)
TL	« until », indicateur de fin de changement prévu (TEND)
TN	température minimale
TS	orage (METAR, SPECI, TAF)
TWR	(tour de contrôle)
TX	température maximale
VA	cendres volcaniques (SIGMET)
VAA	message d'avertissement de cendre volcanique (Volcanic Ash Advisory)
VAAC	centre producteur d'avertissement de cendre volcanique (Volcanic Ash Advisory Center)
VAG	carte d'avertissement de cendre volcanique (Volcanic Ash Advisory Graphic)
VC	au voisinage de (METAR, SPECI, TAF)
VV///	ciel invisible (METAR, SPECI, TAF)
WAFC	World Area Forecast Center
WKN	en atténuation (SIGMET)
WS RWY	cisaillement du vent (METAR, SPECI)

Éditeur

Météo-France
Établissement Public administratif sous la tutelle du Ministère de la Transition écologique
Siège : 73, avenue de Paris, 94165 SAINT-MANDÉ CEDEX
Tél : 01 77 94 77 94

Directrice de la publication

Virginie Schwarz

Météo-France est certifié ISO 9001: 2008 par Bureau Veritas certification.

Conception, réalisation et impression

Création graphique Philippe Dos, DIRCOM/REDACT - Météo-France.

Crédits photographiques de la couverture

Istockphoto/© Stephen Strathdee

Édition Octobre 2022