



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA MÉTÉOROLOGIE



CSM/ AL N°45

Saint-Mandé, 2 juin 2021

## COMMISSION AVIATION LEGERE

### Compte rendu de la réunion du 26 mai 2021

#### Participants:

Via BlueJeans:

B. de Greef (Président de la commission, FFA), M. Perrissin-Fabert (FFA), J. Lienard (FFA), F. Cuizinaud (FFVL), Y. Leipert (AOPA), A. Lera (AFPM), P. Mildy (FFP), G. Grangé (FFAérostation), J. Canuel (DGAC/MALGH), C. Legros (CPOIA / DIV TR-CA / BGHOM), F. Butault (DSNA/SDPS), R. Costa (DGAC/DTA), F. Masson (DSM/AERO/D), D. Boutonnet (DSM/AERO/PREVI), J. Nicolau (DSM/DA et secrétaire permanent du CSM), C. Landalle (Secrétariat CSM), F. Pithois (DESR/ENM), V. Curat (ENM), G. Chouteau (DSM/AERO/CC, Secrétaire de la Commission).

#### ORDRE DU JOUR

1. Approbation du compte-rendu de la précédente commission (12 novembre 2020)
2. Point sur le lancement d'Aéroweb V12 (Géraldine Chouteau, DSM/AERO/CC)
3. Point d'avancement lié au vœu concernant les nouveaux paramètres aérologie (Valentin Curat, stagiaire ENM)
4. Processus d'intégration de nouvelles données dans les modèles (Joël Stein, DIROP/COMPAS/D)
5. Investigations de la DGAC en vue de l'arrêt des VOLMET (François Butault DSNA/SDPS)
6. Point sur les aérodromes référents (Raoul Costa, DTA)
7. Point divers
  - Point sur le fonctionnement du CSM (Jean Nicolau).
  - Propositions de présentations pour la prochaine Commission.
  - Date et lieu de la prochaine commission

#### COMPTE RENDU DE LA REUNION

Cette réunion se déroule via BlueJeans. Le président de la commission et la secrétaire procèdent à un tour de table de présentation des participants.

Toutes les présentations de la séance sont disponibles sur le wiki:  
<http://publicwiki.meteo.fr/confluence/pages/viewpage.action?pageId=12650037>

Login : csm\_membres, password : Decret911209

## CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA MÉTÉOROLOGIE

### 1. Approbation du compte-rendu de la précédente commission (12 novembre 2020)

Le compte-rendu de la dernière commission est approuvé.

### 2. Investigations de la DGAC en vue de l'arrêt des VOLMET (François Butault DSNA/SDPS)

L' AIC A05.21 a été publiée le 6 mai 2021. Elle mentionne l'arrêt temporaire des VOLMET (en français et en anglais) à partir du 10 juin 2021 et pendant 6 mois. Un NOTAM a également été publié.

Une note de la DTA a été adressée à l'OACI Europe sur le sujet.

Un point sera fait sur le sujet lors de la prochaine commission.

### 3. Point sur le lancement d'Aéroweb V12 (Géraldine Chouteau, DSM/AERO/CC)

Le contenu de la version 12 est le suivant pour Aéroweb VFR:

- Fusion des rapports météorologique et aérologique (vœu 2019 de la commission aviation légère du CSM).
- Mise en conformité avec la nouvelle charte graphique de l'état.
- Evolution du module Prévision/Observation pour intégrer des cartes (images satellite) manquantes en Outre-mer (images radar pour les Antilles et cartes issues de modèles pour Saint-Pierre et Miquelon).

L'objectif initial est de lancer la version 12 fin juin. Cependant, des retards sont possibles, en lien avec le développement, et s'ils sont confirmés, le lancement sera décalé fin septembre.

Suite au lancement du module cartographique Prévision/Observation en septembre 2020, les corrections liées aux consultations sur les différents supports mobiles ont été apportées et des conseils d'utilisation relayés via l'adresse webmaster d'Aéroweb.

### 4. Point d'avancement lié au vœu concernant les nouveaux paramètres aérologie (Valentin Curat, stagiaire ENM)

Rappel du vœu: «poursuivre l'étude menée en 2019 sur le diagnostic des thermiques d'AROME. A l'issue de cette étude, un travail d'instruction du développement d'une interface graphique pourra être envisagé pour détailler les conditions thermiques pour l'aérologie: visualiser la hauteur de la base des nuages, les heures de déclenchement de la convection et les vitesses verticales (Vz) possibles en conditions thermiques.»

Valentin Curat a repris la suite de l'étude menée par Aude Untersee et Rachel Honnert (CNRM) en 2019.

L'objectif est de fiabiliser le diagnostic issu de cette étude en procédant à des comparaisons de données issues d'un échantillon de journées identifiées en 2020 et à des tests de corrélation sur de nombreux paramètres (hauteur de la couche limite, flux de chaleur (à différents niveaux), nébulosité, humidité spécifique (à différents niveaux), température (à différents niveaux) et vent (à différents niveaux)) pour déterminer le paramètre Vz.

Un premier résultat indique que la totalité des paramètres a une influence sur les vitesses verticales diagnostiquées.

## CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA MÉTÉOROLOGIE

En ajoutant de nouvelles données d'observation et avec une nouvelle méthode de détection des thermiques, il apparaît que le diagnostic sous-estimait les vitesses verticales mais qu'un ajustement du traitement des fichiers d'observations et du diagnostic à l'aide d'un coefficient multiplicateur apporte des résultats plus encourageants.

Pour la suite de l'étude, les actions à mettre en œuvre sont les suivantes:

- Prise en compte de la hauteur de la couche nuageuse à la place de la hauteur de la couche limite dans le diagnostic
- Test du diagnostic en élargissant les intervalles horaires
- Test du diagnostic avec une maille plus fine sur les reliefs
- Passage des sorties du diagnostic dans des fichiers grib

### 5. Processus d'intégration de nouvelles données dans les modèles (Joël Stein, DIROP/COMPAS/D)

L'objectif de la présentation est de mieux comprendre comment sont évalués et intégrés de nouveaux paramètres de prévision dans les modèles (ARPEGE et AROME).

La modélisation distingue 2 types de variables:

- les variables pronostiques qui sont calculées à chaque pas de temps (4 mn ARPEGE, 50 s AROME), par exemple le vent horizontal (deux composantes u et v), la température de l'air (T) ou l'énergie cinétique turbulente, la vitesse verticale (AROME).
- les variables diagnostiques qui sont calculées à chaque sortie (horaires ou tri-horaires) au fil de l'eau de la prévision, par exemple le géopotential, la vitesse verticale (ARPEGE), ou la réflectivité radar.

Les données issues d'AROME sont ensuite mises à disposition sur des supports différents (outil de visualisation des prévisionnistes, base de données pour la production SOPRANO, données publiques Météo-France, etc ...).

Pour intégrer de nouveaux diagnostics qui nécessitent une mise à jour au fil de l'eau (comme des statistiques sur les thermiques), il faut modifier des bases de données internes et les prendre en compte dans la chaîne en double, définie chaque année de façon stricte et contrainte afin de ne pas pénaliser les productions actuelles en termes de temps de mise à disposition ou de fréquence de mise à jour par exemple.

Si le nouveau diagnostic est produit sur SOPRANO, la prise en compte peut être plus rapide, car le cycle de développement est plus léger que celui des modèles. Il faut simplement définir le format de sortie et le protocole d'envoi.

La programmation de la chaîne en double 2021-2022 étant terminée, il faut évaluer si l'option SOPRANO convient aux besoins de l'aviation légère et définir si la prévision probabiliste ou déterministe est la plus adaptée en gardant à l'esprit que l'objectif final est la matérialisation graphique des conditions thermiques et que, pour des raisons de sécurité et de compréhension, l'affichage d'une valeur est préférable à l'affichage d'une plage de valeurs.

Ce sujet sera évoqué lors des réunions mensuelles qui ont lieu avec le groupe d'utilisateurs constitué pour accompagner le stage de Valentin et composé de prévisionnistes, de pilotes et membres de la commission aviation légère.

## CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA MÉTÉOROLOGIE

### 6. Point sur les aérodromes référents (Raoul Costa, DTA)

Rappel de l'objectif: réduire les « zones blanches » identifiées en améliorant la couverture METAR en métropole.

5 aérodromes se sont portés candidats dans les 4 zones identifiées.

Point d'avancement :

- Auxerre (LFLA) : niveau de service rendu N3 H24
  - Convention financière DSNA-Exploitant renouvelée le 23 juillet 2020 (durée 1 an renouvelable deux fois par tacite reconduction)
- Le Puy (LFHP) : niveau de service rendu N3 H12
  - Convention financière DSNA-Exploitant signée le 9 juillet 2018
  - Renouvellement convention à prévoir en 2021 (attente retour exploitant)
- Montbéliard (LFSM) : niveau de service rendu N3 H12 depuis le 04/01/21
- Chalon Champforgeuil (LFLH) : évolution de N1 à N3 H12 avec un objectif de mise en œuvre pour la fin d'année 2021
- Vichy (LFLV) : évolution de N1 à N3 H12 avec un objectif de mise en œuvre pour juillet 2022 au plus tard
  - Retour de l'exploitant sur le chiffrage et acceptation de la subvention DTA le 6 mai 2021 (enveloppe de 70 K€ augmentée de 20 K€)

J.Liénard (FFA) informe la commission d'un projet de parc photovoltaïque sur toutes les zones non utilisées de l'aérodrome de Vichy.

G. Chouteau (DSM/AERO/CC) se renseigne en interne pour savoir si ce projet peut avoir un impact négatif sur les capteurs météo en vue du passage de l'aérodrome au niveau N3.

R. Costa (DGAC/DTA) se renseigne de son côté auprès de la DSAC-CE.

### 7. Point divers

- **Point sur le fonctionnement du CSM (Jean Nicolau).**
  - Point d'information sur la réunion des présidents de commission avec une partie sur les actualités et des interviews dans le cadre de la définition du prochain COP (Contrat d'Objectifs et de Performance) de Météo-France
  - Le rapport d'activités du CSM sera présenté lors de l'Assemblée Générale du 27 mai 2021.
  - L'AG proposera également un bilan des vœux des commissions et une présentation des faits saillants de chaque commission.
  - Il s'agira du 50<sup>ème</sup> anniversaire de l'Assemblée Plénière du CSM
  - Le colloque de l'après-midi sera consacré à « la météorologie au service du monde de la mer ».
- **Propositions de présentations pour la prochaine Commission.**
  - Présentation d'Aéroweb Pro et des différences avec Aéroweb VFR. D. Boutonnet (DSM/AERO/PREVI) se propose de réaliser cette présentation.
  - Projet de vœu pour 2022.
  - Conclusions du stage de Valentin par Rachel Honnert (CNRM).
  - Projet AERO 3S au sein de Météo-France.
  - Point VOLMET.
  - Point de suivi aérodromes référents.

## CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA MÉTÉOROLOGIE

- **Date et lieu de la prochaine commission**

La prochaine commission sera organisée, si possible, en présentiel (Saint-Mandé et Toulouse) selon l'évolution des consignes sanitaires. Une connexion BlueJeans sera proposée en parallèle. Un lien vers un sondage Doodle sera adressé aux participants pour définir la date, a priori seconde quinzaine de novembre (sauf les 16 et 18 novembre).

## CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA MÉTÉOROLOGIE

### ACRONYMES

AFPM: Association Française des Pilotes de Montagne  
ANPI: Association Nationale des Pilotes Instructeurs  
AOPA : Aircraft Owners and Pilots Association  
APNA: Association des Professionnels Navigants de l'Aviation  
CNRM: Centre National de Recherches Météorologiques  
CNFAS: Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives  
CRA: Centre de rattachement aéronautique  
DGAC: Direction Générale de l'Aviation Civile  
DSNA: Direction des Services de Navigation Aérienne  
DSAC: Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile  
DTA: Direction du Transport Aérien  
ENAC: École Nationale de l'aviation civile  
ENM: École Nationale de la Météorologie  
FFA: Fédération Française Aéronautique  
Fédération RSA: Fédération française des collectionneurs et constructeurs d'aéronefs  
FFH: Fédération française d'Hélicoptère  
FFP: Fédération Française de Parachutisme  
FFPLUM: Fédération Française d'ULM  
FFVL: Fédération Française de Vol Libre  
FFVP Fédération Française de Vol en Planeur  
GAFOR: General Aviation FORecast  
GIPAG: Groupement des Industriels et Professionnels de l'Aviation Générale  
IASA: Institut pour l'Amélioration de la Sécurité Aérienne  
MALGH: Mission Aviation Légère, Générale et Hélicoptères  
METAR: METeorological Airport Report  
MF: Météo France  
OMM: Organisation Météorologique Mondiale  
TAF: Terminal Area Forecast  
TEMSI: Carte de TEMps Significatif  
UAF: Union des Aéroports Français