

Quelle est la qualité des prévisions aéronautiques ?

28 avril 2022, 6 [Commentaire\(s\)](#)

Thèmes: [Portrait](#)

Mise à jour de mars 2022. Dans le domaine de la météorologie aéronautique, la vérification des prévisions est un élément important du système de gestion de la qualité. Ce n'est qu'en connaissant la qualité des prévisions que l'on peut les utiliser correctement et les améliorer. Dans cet article de la série, l'accent est mis sur la qualité des prévisions météorologiques aéronautiques.



Aéroport de Zurich. Image : MétéoSuisse.

Le TAF

Pour qu'un pilote puisse décoller, il a besoin d'[informations détaillées sur la météo](#) , à savoir sur son aéroport de départ, sur l'espace aérien en cours de route, sur son aéroport de destination et sur les éventuels aéroports de dégagement.

Pour tous les aéroports commerciaux, il existe dans le monde entier des prévisions météorologiques d'aéroport, établies selon le même standard. Ces "Terminal Aerodrome Forecasts" (ou TAF en abrégé) fournissent sous une forme codée les informations

météorologiques importantes pour les pilotes pour les prochaines heures. Le TAF contient des informations sur le vent, la visibilité, la nébulosité et les phénomènes météorologiques tels que la pluie, la neige ou le brouillard et, en partie, la température.

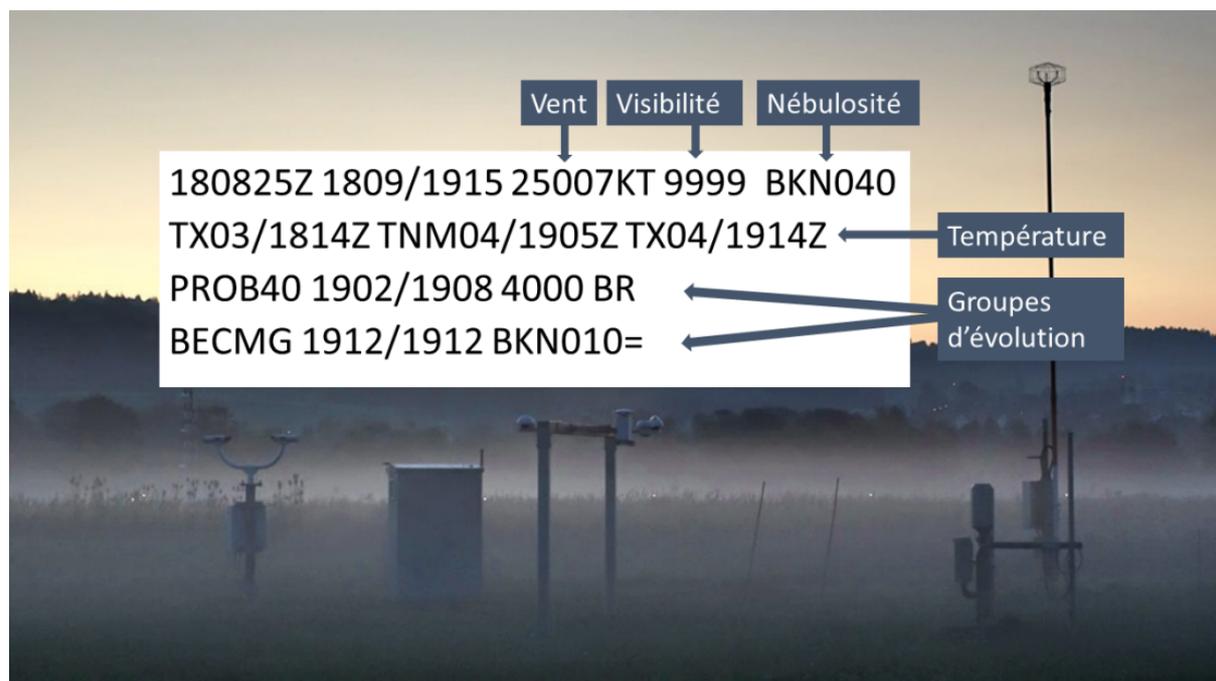


Fig. 1 : Exemple de TAF (Terminal Aerodrome Forecast)

La forme et le contenu de ces prévisions sont définis par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Pour les aéroports internationaux suisses, MétéoSuisse est responsable, en tant que fournisseur national de météo aéronautique, de rédiger des TAF. En conséquence, les météorologues aéronautiques des centres météorologiques de Zurich et de Genève les établissent, les diffusent et les surveillent 24h/24 et 365 jours par an.

Les TAF sont non seulement importants pour la sécurité du trafic aérien dans les aéroports, mais ils contribuent également à maintenir et à augmenter l'efficacité du trafic aérien. Dans ce contexte, il est clair que les TAF et leur qualité sont un élément important pour la performance globale du système de transport aérien. C'est la raison pour laquelle ils sont vérifiés.

La vérification des TAF

MétéoSuisse vérifie et surveille donc en permanence la qualité de ses TAF. Dans le cadre de MetAlliance - et donc en association avec différents services européens de météorologie aéronautique - elle a participé au développement d'un système de vérification reconnu et soutenu au niveau international. Depuis 2008, les TAF suisses sont vérifiés selon ce schéma.

L'état météorologique prévu dans le TAF pour une période donnée est comparé à l'observation correspondante (METAR) à l'aéroport. Une particularité des TAF est que l'on ne prévoit pas une valeur unique pour un paramètre à un moment donné, mais une plage de valeurs auxquelles on peut s'attendre. C'est pourquoi deux états sont vérifiés pour chaque paramètre à chaque moment : la valeur observée la plus élevée est utilisée pour évaluer la valeur prévue la plus élevée, et la valeur observée la plus faible est utilisée pour évaluer la valeur prévue la plus faible.



Fig. 2 : Elaboration de TAF dans le centre de prévision et de météorologie aéronautique de MétéoSuisse, à l'aéroport de Zurich.
Image : MétéoSuisse

Les résultats

Les évaluations sont utilisées à différentes fins. D'une part, il est possible de produire des analyses détaillées de la qualité des prévisions pour des grandeurs spécifiques aux différents aéroports. Il est ainsi possible d'identifier les points forts, les points faibles ou encore les erreurs systématiques des prévisions. Ces connaissances peuvent ensuite être utilisées pour optimiser le processus de prévision, en développant par exemple des outils de prévision de manière ciblée et en mettant l'accent sur ces points dans la formation initiale et continue des météorologues.

D'autre part, la vérification fournit des indicateurs de performance pour la surveillance continue de la qualité des prévisions, comme par exemple la mesure de la qualité du TAF présentée ci-dessous. On regroupe en une seule valeur les résultats de vérification de paramètres comme direction du vent, vitesse du vent, force des rafales, visibilité, temps et nébulosité pour les aéroports nationaux de Zurich et Genève, que l'on calcule tous les six mois.

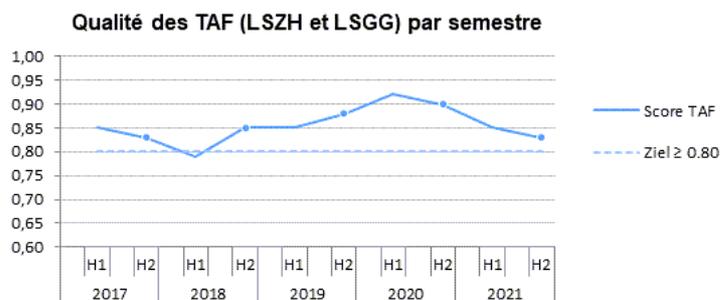


Fig 3 : Evolution de la qualité des TAF depuis 2016.

En raison de la variabilité générale du temps et de sa prévisibilité variable, les résultats de la mesure de la qualité varient également. En théorie, les valeurs peuvent se situer entre 0 et 1, les résultats de 0,8 ou plus étant considérés comme bons. Depuis le début du recensement, les valeurs annuelles se situent chaque année entre 0,83 et 0,90.



Fig. 4 : Atterrissage dans le brouillard à l'aéroport de Zurich.
Image: D. Buck

Commentaires (6)

Tschumi Pierre Cyril, 05.06.2022, 12:48

Bonjour,

Dans quelle mesure la PRO30 et la PROB40 se réalise-t-elle vraiment? Dans les cercles aéronautiques, il se dit que PROB30 est juste une façon de se couvrir d'une éventualité... peu probable. Merci et bon dimanche.

MétéoSuisse, 07.06.2022, 11:02

Bonjour, les probabilités ne sont pas vérifiées. Ces changements de temps sont malheureusement comptabilisés comme des changements sans PROB.

Serge Reymond, 02.05.2022, 23:39

En cas d'incertitude est-ce que le rédacteur du TAF a tendance à pencher vers le pire scénario, comme annoncer une couche nuageuse ou si elle a une probabilité de 50% de se former, ou annoncer couvert si il y a peu de trous possibles?

MétéoSuisse, 03.05.2022, 13:35

Bonjour, en cas d'incertitude, nous avons recours aux probabilités (PROB30, PROB40). L'idée n'est pas de pencher vers le pire scénario, mais d'indiquer clairement l'incertitude, lorsqu'elle est présente.

Sebastien Volet, 28.04.2022, 20:19

Et quand n'est t'il des prévisions pour le vol à voile et le vol libre ?

MétéoSuisse, 29.04.2022, 12:12

Bonjour, il n'y a pas de vérifications systématiques faites pour ces prévisions. La raison principale est qu'elles ne sont pas codées comme les TAF. Une vérification objective serait donc nettement plus complexe.