

Développement d'une interface de valorisation des prévisions météorologiques

Sofiane KAMECHE ^{1*}, Mohammed MOKHTARI¹

Résumé

Une interface web permettant de valider les prévisions météorologiques a été présentée dans cet article. L'objectif de cette interface est d'assurer la cohérence entre les prévisions automatisées et les prévisions élaborées par les prévisionnistes.

Mots Clés:

Interface WEB — prévision — validation — bases de données

¹ Office national de la météorologie (CNPM-ONM), Dar El Beida, Alger

*Correspondant: s.kameche@meteo.dz

1. Introduction

Dans le cadre du projet d'appui à la modernisation de l'Office National de la Météorologie, la direction générale de l'office a prévu l'automatisation de sa production afin de satisfaire la demande croissante de ses clients qui devient de plus en plus exigeante au niveau des détails ainsi que la fiabilité des prévisions (prévisions très localisées, produits diversifiés et fréquence horaire). Aujourd'hui, la satisfaction de cette demande est possible grâce aux développements croissants des modèles de prévision numérique du temps. Ces modèles permettent d'élaborer directement les produits dites « de base » (pictogrammes, températures ou valeurs de vent du site www.meteo.dz, cumuls des pluies) à l'aide des algorithmes associés.

Cependant, cette évolution comporte des risques majeurs (diffusion de prévisions non contrôlées, des incohérences entre les différentes productions réalisées par l'ONM, faisabilité technique) avec des conséquences en cascade pour les utilisateurs « grand public », les professionnels et les institutions, la chaîne d'alerte et de gestion de crise.

Dans le but d'assurer la cohérence entre les prévisions automatisées et les directives élaborées par les prévisionnistes et notamment entre la carte de prévision et la carte de vigilance, cette interface a été développée.

2. Caractéristiques générales de l'interface

C'est une interface WEB conçue en WYSIWYG « What You See Is What You Get » (Barroca (2003)) pour faciliter la manipulation des données de prévision (température, vent et humidité état du ciel, vigilance, pictogrammes ...) où chaque pictogramme correspond à un phénomène particulier. Comme toute application WEB, cette interface a été développée en utilisant des programmes codés en HTML et en JavaScript (Pillgrim (2010)) pour l'interactivité et la présentation des informations sur une « CARTE DE PREVISION » d'une part ; d'autre part, ces informations qui contiennent des prévisions sont lues à partir d'une base de données non validée présente sur le serveur MySQL de la machine de production afin d'être validée par le prévisionniste puis transférée vers le serveur WEB (Siegel (1998)) de l'O.N.M par le biais de programmes écrits en PHP (Rigaux (2001)) comme l'illustre la figure ?? .



FIGURE 1. Schéma descriptif de l'interface de validation des prévisions météorologiques

3. Fonctionnement

Dans un premier temps, l'utilisateur de l'interface « prévisionniste » aura à s'identifier par mesure de sécurité comme l'illustre la figure Fig 2.

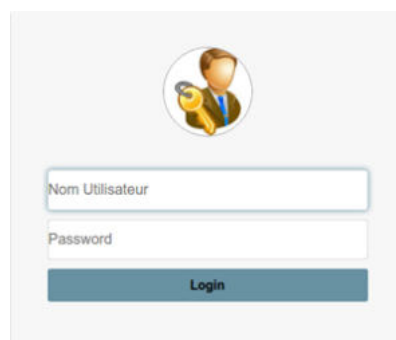


FIGURE 2. Capture d'écran de la page d'identification.

Ensuite, après identification, s'affichent les prévisions météorologiques des 48 wilayas de l'Algérie pour les 48 heures d'échéance pour les périodes (06-12, 12-18, 18-00) le jour « J » et (00-06,06-12, 12-18, 18-24) le jour « J+1 » soit au total sept (07) périodes. Initialement, cette interface est alimentée automatiquement par les prévisions issues des modèles opérationnels de l'ONM à savoir : ALADIN, AROME et ALADIN DUST.

Après avoir consulté d'autres sources d'informations et d'autres modèles tels que les modèles ARPEGE et IFS, et les observations en temps réel, le prévisionniste peut, à tout moment, en se servant de cet outil apporter les changements qu'il juge né-

cessaires sur la wilaya ainsi que la période de son choix.

Cette vision globale que l'on va nommer « CARTE des PRÉVISIONS », permet à l'utilisateur de sélectionner la ville qui fait l'objet de modification ainsi que la période concernée, comme on le voit sur la figure Fig3.

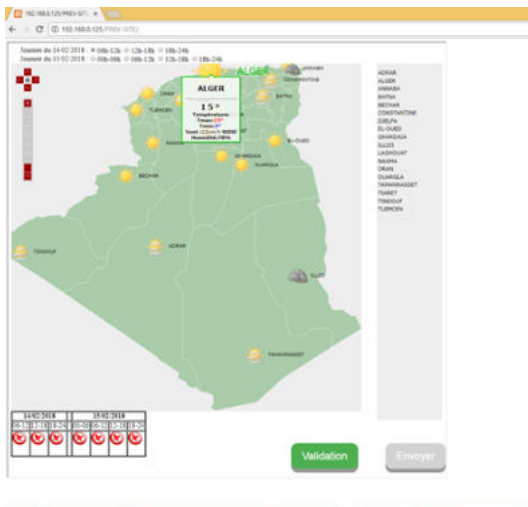


FIGURE 3. Capture d'écran de l'interface de valorisation de la carte de prévision météorologique sur l'Algérie

Une fois cette sélection établie, l'utilisateur aura la possibilité de mettre à jour les données de cette WILAYA (température moyenne d'une période, température minimale et maximale de la journée, force et direction du vent, humidité et état du ciel à travers une panoplie de pictogrammes pour le (jour) et pour la (nuit) comme le montrent les figures Fig4.a et Fig 4.b en utilisant de simples clics.



FIGURE 4. Capture d'écran de l'interface de saisie des données de prévision pour ALGER.(JOUR)



FIGURE 5. Capture d'écran de l'interface de saisie des données de prévision pour ALGER.(NUIT)

L'envoi des données validées vers le serveur WEB de l'ONM Fig 6 ne sera possible qu'après la validation de l'ensemble des

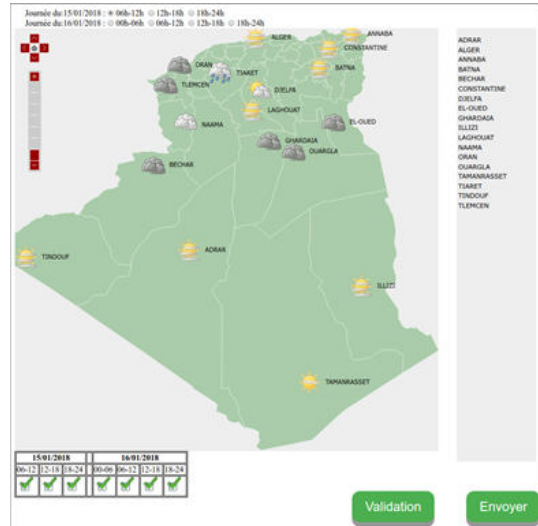


FIGURE 6. Capture d'écran du site de l'interface de validation (fin des validations)



FIGURE 7. Capture d'écran du site de l'ONM www.meteo.dz

échéances comme il est indiqué sur la figure Fig 5.

4. Conclusion

A travers cette interface, la carte de prévision affichée habituellement sur le site web de l'ONM initialement automatisée au moyen des données des sorties des modèles pourrait enfin être modifiée par le prévisionniste pour être en cohérence avec les prévisions définitives élaborées et expertisées par le centre de prévision de l'ONM. Cette interface de validation des prévisions se considère par conséquent un outil incontournable permettant non seulement aux prévisionnistes d'intervenir rapidement sur la carte de prévision brute mais également d'accomplir cette tâche de manière aisée.

Références

Barroca, C. (2003). *Graphisme et ergonomie des sites web*. Dunod.
 Pilgrim, M. (2010). *HTML5 : Up and Running : Dive into the Future of Web Development*. " O'Reilly Media, Inc."
 Rigaux, P. (2001). *Pratique de MySQL et PHP*. O'Reilly.
 Siegel, D. (1998). *Secrets des sites Web qui réussissent : gestion de projet sur le World Wide Web*. Simon Schuster Macmillan.