

# Audit du projet TNI clé RZPlus – Sécurisation de la puissance de calcul

## Office fédéral de météorologie et de climatologie (MétéoSuisse)

### L'essentiel en bref

---

MétéoSuisse est une infrastructure critique qui fournit des services indispensables à la Suisse, tels que des alertes lors d'intempéries, des analyses concernant la propagation de polluants etc. Si ces services sont interrompus ou s'ils sont fournis de manière limitée, des vies humaines peuvent être mises en danger et entraîner d'importants dommages économiques. Avec le programme RZPlus, MétéoSuisse augmente la sécurisation de ses prestations. Pour ce faire, elle met en place une nouvelle géoredondance<sup>1</sup> des applications spécialisées critiques et des moyens TIC nécessaires et adapte les processus d'exploitation TIC. Sur la base de services en nuage public (*public cloud services*) et d'architectures appropriées, les applications spécialisées sont découplées autant que possible les unes des autres, ce qui permet d'augmenter encore la sécurisation de ses services. RZPlus s'étend de 2022 à 2028 et coûte environ 39 millions de francs. Le Contrôle fédéral des finances (CDF) a audité le programme pour la première fois et met l'accent sur le pilotage du programme et la gestion des risques.

L'audit a montré que le programme est exécuté de façon ciblée par une équipe motivée et professionnelle. Sa mise en œuvre avance bien, malgré d'importants retards imputables à des causes externes. En optant pour l'utilisation de services en nuage, MétéoSuisse adopte une approche appropriée pour atteindre les objectifs du programme. Le fait que la mise en place de mesures systématiques et complètes de réduction des risques et que l'acceptation des risques résiduels font défaut restent un problème.

### **RZPlus : un projet central pour prévenir les interruptions importantes de l'exploitation de MétéoSuisse**

Jusqu'à présent, l'informatique de MétéoSuisse est centralisée dans un centre de calcul de l'aéroport de Zurich. RZPlus réduit le risque d'interruptions techniques significatives de MétéoSuisse et met en œuvre une recommandation émise par le CDF en 2014.<sup>2</sup> Le choix d'un nuage public pour améliorer la sécurisation et l'adaptabilité se fonde sur la stratégie numérique de MétéoSuisse de 2022. La transmission des données continuera d'être assurée par l'Office fédéral de l'informatique et de la télécommunication, mais elle sera désormais géoredondante dans deux centres de calcul de la Confédération.

Le Centre suisse de calcul scientifique (CSCS) est géré par l'École polytechnique fédérale (EPF) et ne fait pas partie du programme RZPlus en tant qu'institution, mais les applications critiques qu'il héberge (modèles météorologiques) le sont. L'EPF a heureusement décidé à l'été 2023 de mettre en place et d'exploiter l'ordinateur à hautes performances du CSCS de manière géoredondante.

---

<sup>1</sup> La géoredondance désigne l'emploi de deux centres de calcul situés sur des sites suffisamment éloignés, dont l'état des données est identique et qui peuvent à tout moment reprendre les fonctions l'un de l'autre.

<sup>2</sup> « Audit de la gouvernance dans le domaine informatique – MétéoSuisse » du 1<sup>er</sup> décembre 2014 (n° d'audit 14419).

## **Les risques globaux liés au nuage doivent rapidement être identifiés et formellement acceptés**

En commandant pour la première fois des services issus de l'appel d'offres OMC pour l'achat de services en nuage public du secteur Transformation numérique et informatique (TNI), MétéoSuisse s'aventure en terrain inconnu.<sup>3</sup> L'enjeu est le suivant : RZPlus a besoin de connaissances hautement spécialisées pour mettre en place une plateforme en nuage en toute sécurité. Le fait que l'administration fédérale n'ait que peu d'expérience en la matière et que les outils d'aide, les informations et les directives soient encore en cours d'élaboration n'est pas non plus d'un grand soutien. MétéoSuisse doit combler les lacunes existantes et recruter du personnel spécialisé.

Dans le cadre des travaux préparatoires de RZPlus et de l'initialisation du programme, MétéoSuisse a déjà identifié des risques indissociablement liés à l'utilisation de services en nuage : influence d'États tiers, souveraineté numérique, disponibilité, gestion des sous-traitants etc. Il reste à définir exhaustivement les mesures de réduction des risques et l'acceptation des risques résiduels par la direction. Il est urgent de confirmer l'approche architecturale choisie et d'exploiter ensuite les applications spécialisées de manière productive dans le nuage. MétéoSuisse doit aussi déterminer, en sa qualité d'infrastructure civile critique, de l'opportunité de migrer vers un nuage public.

## **Des difficultés internes entravent l'avancement du programme**

La définition des exigences auxquelles doivent satisfaire les applications spécialisées critiques en matière de sécurité de l'information est plus complexe et coûteuse que prévu. Les informations et directives indispensables à la migration vers des services en nuage dans le cadre du projet RZPlus manquent pour la plupart. Le programme ne peut pas combler seul ces lacunes. Les responsables de la clientèle, des services et des produits ainsi que les responsables de la continuité des affaires et de la gestion des services informatiques doivent s'accorder sur la fixation des exigences pour les applications spécialisées et les outils TIC. Le processus nécessaire doit être géré de manière centralisée au niveau de la direction de MétéoSuisse.

RZPlus fait évoluer l'organisation, la répartition des tâches, les processus et fait émerger de nouveaux profils professionnels. Ces changements ne concernent pas uniquement l'informatique, mais tout l'office. Un changement de culture de manière centralisée est donc essentiel à la réussite du projet.

## **Les objectifs du programme ne sont actuellement pas menacés malgré des retards externes**

Les projets « Mise en place et mise en service du centre de calcul Campus et du service en nuage » et « Gouvernance informatique et migration des applications spécialisées » sont reportés de douze mois voire plus par rapport à la planification de 2021. Ces retards ne sont imputables ni au programme RZPlus, ni à MétéoSuisse. Il a été possible de les compenser par de nouvelles planifications et par le recours à des ressources supplémentaires. Cependant, la réduction du temps accordé à la réalisation de tâches restées nombreuses et complexes génère une augmentation du risque global. En raison des retards, il se peut que le temps et les capacités ne suffisent pas pour la transformation et la migration de toutes les applications spécialisées critiques vers le nuage. Par précaution, RZPlus a donc développé un « plan B ». Les estimations actuelles des dépenses pour la migration des applications

---

<sup>3</sup> Voir aussi la page Internet « Public Clouds Confédération » du secteur TNI.

spécialisées critiques excèdent celles fixées dans le cadre du crédit d'engagement. En conséquence, le programme RZPlus a mis en place un processus de collecte de données et de vérification qui n'est pas encore achevé. Si nécessaire, MétéoSuisse peut engager des réserves financières en faveur du programme. Il n'est pas encore possible d'estimer de manière fiable les coûts d'exploitation des services en nuage.

**Texte original en allemand**