

Lettre de l'encadrement des services de prévision des régions au Président-Directeur Général de Météo-France concernant les projets d'évolution de la prévision

Le 04 juillet 2016

L'encadrement des services de prévision des régions souhaite communiquer son analyse et faire part de ses propositions, relativement au projet de la Direction Générale concernant l'évolution de la chaîne de prévision.

Nous avons choisi délibérément de nous restreindre à l'aspect métier du projet, sans considérer pour l'instant les conséquences personnelles pour les agents ou les réflexions en cours sur l'aménagement des temps de travail.

Le contexte et le projet

Nous considérons que :

- Météo-France est toujours, quatre ans après le lancement de PREVI2012, dans une phase d'aménagement de sa chaîne de production (ABBAC 2016, initialisations des AP/BP) ou même de définition de doctrines de fonctionnement (traitement des rafales sous orages) ; ce laps de temps participe à entretenir une certaine confusion sur le fonctionnement général ;
- de nombreuses améliorations de cette chaîne n'ont pas été menées à bien, planifiées dès 2011 mais non développées (CDP adaptés à SYMPO2), abandonnées (saisie précipitations de SYMPO2 V2) ou non retenues (DPA variables, saisie des RR3) ; la situation actuelle est donc largement perfectible ;
- l'objectif, à moyen terme (10 ans), de produire une prévision amont automatisée au maximum, apparaît, compte-tenu du contexte de baisse des effectifs et des évolutions de la prévision numérique du temps (fréquence des sorties, qualité), plutôt pertinent pour des raisons déjà développées par ailleurs ;
- la chronologie initialement proposée par l'avant-projet CAP pour la mise en place de cette vision semblait raisonnable : étape intermédiaire avec intervention humaine sur la base de production, délais de mise en œuvre cohérents avec la réalité à Météo-France, points de contrôle pour validation de la qualité des données ; globalement chacun de nous comprenait cette démarche, était prêt à la porter.

Il a néanmoins été choisi de supprimer la période intermédiaire et de passer très rapidement - d'ici deux à trois ans - à un fonctionnement entièrement automatisé de la chaîne amont, en affichant, certes, une réserve sur l'évaluation positive des résultats comme condition déterminante, mais sans préparer une alternative à ce scénario.

Les risques

Après réflexions et discussions, nous sommes convaincus que ce choix présente des **risques trop élevés** pour Météo-France et ses clients.

Contrairement aux pratiques recommandées par l'établissement, aucune action d'identification/priorisation/prévention et suivi des risques n'a été réalisée à ce jour ; cela paraît surprenant et difficilement acceptable pour un projet d'évolution majeur de l'établissement impliquant cœur de métier et image de marque, ayant des conséquences sur de nombreux processus/systèmes, et concernant des centaines d'agents. Les éléments présentant des risques sont essentiellement liés à la maturité technique et la maîtrise du calendrier :

- dans le scénario proposé, la base de production est alimentée systématiquement par les résultats de post-traitement des sorties des modèles AROME (PI et France), ARPEGE et CEP suivant l'échéance et le domaine géographique considérés ; aujourd'hui l'apport d'Arome PI est sujet à questionnement : dans plusieurs situations (dont certaines à forts enjeux), Arome-PI s'est avéré incapable de se recalibrer avec les observations et son apport propre semble limité à une ou deux échéances ; si ces défauts peuvent être imputables à la jeunesse d'Arome-PI, on ignore le délai nécessaire pour les gommer ;
- il semble difficile, dans les délais imposés, de déterminer si les combinaisons de modèles envisagées fonctionneront de manière satisfaisante, dans différents types de situations ;
- la base de production fera certes l'objet de tous les efforts de l'établissement pour être à son meilleur niveau (évolutions des modèles, algorithmes temps présent, etc), mais il y aura des cas où elle n'aura pas la qualité attendue, sans qu'il soit possible d'intervenir ou d'accompagner les productions automatiques de précautions d'usage ; ces cas de figure, même s'ils sont peu fréquents, seront assurément préjudiciables à notre établissement et à son image, et mettront fortement en défaut notre valeur d'excellence.
- le processus de constitution de la base de production va se transformer progressivement en boîte noire ; l'appropriation par les prévisionnistes pour le cadrage et le conseil en sera de plus en plus compliquée, leur contribution à l'évolution du processus réduite ;
- une phase de test en double est proposée « autant de temps qu'il faudra » à l'issue de laquelle une évaluation sera menée pour étudier la pertinence ou non de cette chaîne automatique, mais les critères de comparaison sont déjà biaisés puisque la chaîne actuelle est désormais perturbée dans plusieurs régions par des problèmes d'effectifs ;
- le délai pour atteindre les objectifs semble court pour beaucoup d'observateurs, et d'ici 2-3 ans il sera difficile de maintenir la chaîne actuelle, du fait de l'obsolescence des outils qui rendra plus coûteux leur maintien en conditions opérationnelles et de l'évolution à la baisse des effectifs des prévisionnistes amont ; le maintien du fonctionnement actuel, quasi en l'état, comme solution de repli d'ici 2-3 ans semble donc peu opportun ; que se passera-t-il si les tests ne sont pas concluants aux échéances envisagées ?
- aucune évolution significative ou déterminante ne semble attendue à court terme pour la prévision numérique et il existe des doutes sur le fait d'utiliser aujourd'hui et à court terme des sorties de modèle de façon directe (c'est-à-dire sans analyse d'un prévisionniste) ;
- on sait que les modèles progressent grâce aux retours des prévisionnistes ; si ces derniers n'analysent plus, ou analysent moins (il restera le cadrage) les comportements des différents modèles, leurs apports deviendront extrêmement ténus.

La maîtrise des risques

Pour contenir les risques présentés, les pistes suivantes, toutes deux complémentaires, nous semblent pouvoir être étudiées.

1. Conserver la possibilité d'une intervention humaine dans le processus de constitution de la base de production.

- Le prévisionniste, après analyse, doit pouvoir influencer sur le processus d'initialisation (choix des modèles) quand cela est nécessaire et ne pas être restreint à constater et accompagner les mauvais choix possibles de la chaîne automatique.
- A l'autre bout, le prévisionniste doit pouvoir intervenir directement sur la base de production (et non plus sur une base intermédiaire comme aujourd'hui) pour corriger les écarts trop importants avec les résultats de la réflexion des prévisionnistes, écarts qui devront être – parfois difficilement - expliqués par le conseil ; c'était le scénario proposé par l'avant-projet CAP et non-retenu.

Ces propositions sont à instruire et le coût en développement est à évaluer ; trois éléments peuvent être pris en compte dans cette instruction : d'une part la disponibilité, dans le cadre du projet Synopsis, d'un module de modification de champ pouvant servir de base de réflexion, d'autre part la nécessité d'une interrogation particulière pour l'Outre-Mer sur le besoin d'une intervention humaine pour la prévision amont, les modèles de prévision y étant moins performants, enfin les demandes des clients de MFI de disposer d'un module de saisie d'expertise amont dans le package qui leur est livré en même temps que l'outil de production conseil.

Ces interventions de prévisionnistes devront pouvoir être mises en œuvre pour assurer, dès que possible, la transition entre le système actuel et le fonctionnement automatique envisagé lorsque celui-ci répondra aux critères de qualité préalablement définis, éventuellement en intégrant la proposition ci-dessous.

2. Utiliser les scénarios de la prévision probabiliste en garde-fous

Il serait intéressant que la base amont propose un certain nombre de scénarios issus de la prévision probabiliste :

- pour encadrer la trajectoire déterministe, signaler des cas extrêmes et intégrer dans la production automatique des scénarios moins probables mais plus décisifs pour les usagers finaux ;
- ces scénarios pourraient être définis de manière globale en ciblant les occurrences ou les seuils généraux habituels, mais également en travaillant sur des fonctions de coût spécifiques à chaque problématique client ; cette solution semble prometteuse à la fois par son potentiel commercial, sa convergence avec la doctrine de réorientation de Météo-France vers les services et paraît indispensable pour le long terme ;
- cependant, aujourd'hui, il semble qu'aucune réflexion approfondie n'ait été lancée sur ce thème ; un délai est nécessaire pour intéresser/sensibiliser/convaincre/former les clients, mais aussi pour déterminer en interne les principes de fonctionnement ; cette démarche faciliterait également la transition vers une réflexion globale et partagée plutôt que distincte entre amont et conseil pour définir les méthodes à mettre en œuvre.

Conclusion

Au final nous souhaitons :

- qu'une **analyse des risques** du projet d'évolution de la prévision soit réalisée de manière très complète, objective pour confirmer ou non cette première analyse ; elle devra en particulier intégrer l'impact sur l'image de l'établissement dans les cas où la prévision numérique ne permettrait pas d'anticiper correctement les situations à forts enjeux, l'engagement des différentes ressources (agents / planning / technologie), tout en impliquant les services concernés pour limiter le risque de dissonance cognitive ;
- si aucune solution à court terme de maîtrise de ces risques n'apparaît de manière claire, que la DG revienne sur sa décision et intègre dans le projet une réflexion sur une **solution alternative** qui pourrait s'appuyer sur les propositions de ce document.

Réflexions complémentaires

Au-delà de ces considérations, il faut être conscient que cette décision nous oblige à abandonner en bloc tous les piliers sur lesquels nous nous appuyons et que nous avons portés en particulier depuis Previ 2012 : cohérence de nos prévisions (avec en particulier les retours des prévisionnistes conseil vers l'amont), souci de capitalisation de l'expertise dans une base et mécanisme d'appropriation, mise en place de toute la production automatique et de l'initialisation de la production conseil à partir de cette base, etc.

Le métier de prévisionnistes va évoluer, et il sera bien entendu nécessaire de concentrer nos efforts sur ce qu'il sera demain, sur la façon dont il pourra être valorisé, en dehors de cette base de production qui, à terme, vivra sa vie de manière autonome, sans interaction avec les prévisionnistes.

Il faudra évaluer et gérer les conséquences de cette mutation profonde à tous les niveaux : en termes de communication interne et externe, de données publiques, vis-à-vis de nos clients et interlocuteurs.

SIGNATAIRES

DIRN

Roland SALENGRO
Emmanuel CHAIGNE
Guillem COQUELET

DIRO

Brigitte DUBOIS
Didier BRIAND

DIRSO

Valérie MILON
Jean-Marc MILPIED
Sébastien PITEUX

DIRIC

Bruno LOSSEC
Anne FOURNIER
Françoise TORTEROTOT

DIRSE

Jean-Luc MARINO
Isabelle LLORCA
Patrick NOTERMAN

DIRCE

Pascale CHEVRAND
Bertrand WILD
Ludovic MAGNOULOUX

DIRNE

Guillaume LELEU
Marie-Laure CATHALA
Jérôme LARTISANT