



Compte-rendu de la réunion du 3 mars 2021

Participants :

A. Belleville (EDF), S. Brana (Infoclimat), L. Brunier (MF/DSO/MSO/PPC), C. Chaléon (Vigicrues, DRIEE, SPC SMYL), A. Dabas (MF/DESR/CNRM), O. Deudon (ARVALIS, point focal commission agriculture), I. Donet (MF/DSO/D), E. Dufeu (SCHAPI), G. Facon, C. Fougère (MF/DSO/MSO/CRP, secrétaire de la commission), M. Gonzalez (Infoclimat), S. Grellet BRGM), F. Guillaud (MF/DSO/MSO, correspondant de la commission), B. Guinot (RNSA), J. B. Hernandez (MF/DirOP/CMS), A. Hily (SNCF), C. Landalle (D2I/MI, secrétaire CSM), S. Legrand (Compagnie Nationale du Rhône), S. Le Moal (MF/DirOP/CMS), E. Mallet (MF/DSO/DOS), D. Marbouty (président de la commission), J. Nicolau (MF/DSM, secrétaire permanent du CSM), N. Papineau (Data Terra), O. Peyrat (MF/DSO/DOA), R. Reiff (CEREMA, point focal commission Sécurité Civile Transports Terrestres), D. Schertzer (ENPC, point focal commission Hydrologie-Energie), K. Suter (APRR), B. Urban (MF/DSO/CMR)

Excusés :

M. Beaufils (BRGM), JL Bongibault (APRR), S. Croux (MF/D2I), D. Giloppé (point focal SCTTGC), I. Gouttevin (MF/DESR/CNRM/CEN), JM Lusson (point focal commission Tourisme-Information), F. Marin (MF/DSO/DOA)

Invités :

T. Desponts (MF/DSM/PFDP), P. Josse (MF/DCSC), S. Parey (EDF/R&D, commission Hydrologie-Energie)

Réunion tenue en visioconférence BlueJeans.

Table des matières

1. Accueil — Introduction.....	2
2. Présentation de l'évolution du RCE de Météo-France.....	2
3. Présentation d'Infoclimat.....	3
4. Présentation des orientations stratégiques de Météo-France sur le sujet de l'observation.....	3
5. Présentation de la politique de données publiques à Météo-France — Présentation du portail Données Publiques.....	4
6. Présentation de l'infrastructure de recherche Data Terra.....	4
7. Retours sur les sujets soulevés lors des réunions du 26/11/2020 et du 03/03/2021.....	5
8. Conclusion — clôture.....	5
Date de la prochaine réunion.....	5

Cette réunion se déroule en visioconférence. Toutes les présentations de la séance sont disponibles sur le wiki public du CSM, à l'adresse <https://publicwiki.meteo.fr/display/CSM/Commission+Observation>

1. Accueil — Introduction

D. Marbouty, président de la commission, introduit la réunion et présente l'ordre du jour qui est adopté.

J. Nicolau mentionne la possibilité pour la commission d'avoir un vice-président et rappelle deux prochains rendez-vous :

- 18 mars : réunion des présidents du CSM ; y seront présentés le bilan des vœux 2020 et les vœux 2021 ;
- 27 mai : assemblée générale du CSM le matin, réunissant l'ensemble des membres du CSM ; ce sera l'occasion de fêter le 50e anniversaire du CSM ; un colloque sur le sujet de la météorologie au service de la mer est prévu l'après-midi ; D. Marbouty indique qu'il ne pourra sans doute pas participer à cette réunion.

2. Présentation de l'évolution du RCE de Météo-France

Émilie Mallet, MF/DSO — Patrick Josse, MF/DCSC

Lien vers le [support de présentation](#).

E. Mallet présente les principes qui ont mené à la modernisation du Réseau Climatologique d'État (RCE) de Météo-France, ainsi que l'avancement du projet. Le réseau comprenait environ 2300 postes en 2015, mais le problème posé notamment par le recrutement des bénévoles a engagé Météo-France vers l'automatisation de ce réseau. Si le nombre de postes diminue avec environ 740 postes à terme (2022), l'automatisation va permettre l'acquisition en temps réel de données de précipitation, température et, sur certains sites, de hauteur de neige, à une fréquence de 6 min ou 1 h. Outre-Mer, l'évolution du RCE est en cours de définition.

P. Josse revient sur la méthodologie qui a conduit à la définition du réseau cible, privilégiant le maintien de longues séries homogénéisées (LSH) pour le travail de climatologie.

En réponse aux questions, il est précisé les points suivants :

- le prix plus élevé des équipements des sites très très froids s'explique par une station automatique différente des autres sites et l'ajout de capteur de hauteur de neige ;
- surface de captation des pluviomètres : 400cm² pour les sites de plaine (PM 3029), 200cm² pour les sites de montagne (Lambrecht) ;
- dans le cas de chutes de neige sur un site équipé d'un pluviomètre non réchauffé, P. Josse précise que les climatologues de Météo-France interviennent pour re-ventiler les données de hauteur de neige en fonction de la situation météorologique observée ;
- en complément à ses propres réseaux, Météo-France utilise, dans le cadre de conventions, des données de partenaires, par exemple de la DGPR ; la question de l'accès à ces données à l'extérieur de Météo-France est posée ; E. Dufeu précise que les données des pluviomètres des Services de Prévision des Crues (SPC) sont accessibles via l'hydroportail (<http://www.hydro.eaufrance.fr/>), aux producteurs de données hydrométriques pour le moment puis fin 2021 au grand public.

D. Schertzer revient sur les contraintes économiques qui ont conduit à la modernisation et au redimensionnement du RCE et regrette le désengagement de l'État. Il estime que l'automatisation du RCE a débuté trop tardivement et déplore que la commission hydrologie-énergie n'ait pas été davantage écoutée. De son point de vue, la situation n'est pas satisfaisante et il faudrait étudier la possibilité de maintenir un réseau plus serré et d'avoir des estimations du réseau « tel qu'il était » et « tel qu'il va devenir ». Il pose la question de savoir s'il serait encore temps de mener des études sur le dimensionnement des réseaux, par exemple en zone de montagne. Il revient sur la frustration des observateurs bénévoles et leur contribution à une météorologie participative.

I. Donet répond que, dans le cadre de l'action MF 2022, le cadrage et les contraintes sur les effectifs ont amené Météo-France à devoir faire des choix. Plus de 2000 stations de mesures sont cependant concentrées sur la France, ce qui en fait l'un des réseaux les plus denses au regard des pays proches. Le maintien en conditions

opérationnelles d'un réseau a un coût, et il s'agit pour Météo-France de trouver un équilibre entre ses effectifs, ses ressources financières, et son mode de fonctionnement possible.

P. Josse rappelle que l'automatisation du RCE s'accompagne de la disponibilité en temps réel des données, de même qu'une fréquence passant de quotidienne à horaire, voire à 6 min. Le dialogue n'est pas rompu au sein du CSM et des études de sensibilité à la densité du réseau ont été menées et déjà présentées, notamment au travers de l'impact sur des produits de spatialisation. La mise au point de produits de fusion de données, intégrant d'autres données que celles de surface, permet de contrebalancer la diminution du réseau RCE.

C. Chaléon indique que certains postes DGPR SALAMANDRE sont d'anciens postes RCE et que des SPC ont été consultés sur des choix de postes dans la cible RCE. Elle mentionne également l'intérêt de certaines collectivités pour disposer de sites de mesures météorologiques.

3. Présentation d'Infoclimat

Matthias Gonzalez et Sébastien Brana présentent l'association Infoclimat et ses activités, lien vers le [support de présentation](#). Ils mentionnent les partenaires de l'association (Météo-France, mais aussi MétéoAlerte, Veilleurs du Temps, INRAE, ROMMA...) et rappellent l'existence d'une photothèque météorologique de plus de 230 000 photos.

Ils présentent le réseau StatIC : réseau de stations météorologiques, essentiellement de type Davis. Ces stations sont soit financées à 100 % par l'association, soit cofinancées entre plusieurs acteurs, soit encore achetées par des particuliers. L'installation se fait a minima selon des normes de la note 39 de Météo-France et la DSO a fait part de la qualité satisfaisante des mesures de température et de précipitation de ce type de stations ; ils mentionnent cependant la difficulté d'en changer la sonde d'humidité. Ce réseau contient plus de 600 stations à ce jour. Les métadonnées sont en cours de documentation.

O. Peyrat pose la question de la répartition géographique des membres d'infoClimat et de leur possible implication dans la récupération des sondes de radio-sondages retombées au sol. M. Gonzalez propose d'en discuter dans le cadre de la convention.

4. Présentation des orientations stratégiques de Météo-France sur le sujet de l'observation

Lien vers le [support de présentation](#).

I. Donet présente la façon dont Météo-France s'organise autour des orientations stratégiques de l'établissement. Le comité d'orientation stratégique (COS) pour l'observation a été mis en place en 2020 ; il se réunit 2 fois par an sous la présidence de Mme Schwarz, PDG de Météo-France, et inclut des représentants des directions « clientes » de l'observation. Parmi les axes prioritaires de la réunion du COS observation du 18/11/2020 est mentionné l'identification de perspectives d'exploitation concrète autour des réseaux partenaires et des données opportunes.

Elle propose donc la mise en place d'un groupe de travail (GT) autour des réseaux partenaires au sein de la commission, sur le périmètre de l'observation de surface. Côté Météo-France, le copilotage en sera assuré par E. Mallet et C. Fougère.

D. Marbouty soulève la question de savoir si le GT travaillera uniquement sur les données utiles à Météo-France, ou si le périmètre est plus large et peut couvrir les besoins des partenaires et se faire au bénéfice de l'ensemble de la communauté. I. Donet indique que sa présentation est orientée besoins de Météo-France, mais que, à son sens, le périmètre du GT n'est pas fermé sur cette question et que le GT devra entendre les besoins remontés par les partenaires sur la question de la mise à disposition des données.

D. Schertzer fait part de son inquiétude qu'en fait que Météo-France ne va plus déployer de nouveaux réseaux de mesure et se focaliser sur le partenariat. I. Donet répond que le réseau Météo-France est conséquent et doit être maintenu. Mais Météo-France reste bien présent dans le domaine de l'innovation.

D. Schertzer considère que le partenariat doit également porter sur les produits d'observation, idée que confirment I. Donet et D. Marbouty. Ce besoin devra être bien exprimé dans le cadre des partenariats à venir.

Ce GT est composé d'A. Belleville, S. Brana, C. Chaléon, C. Fougère, E. Mallet, D. Marbouty et D. Schertzer. Il présentera l'avancée de ses travaux lors de la prochaine réunion de la commission. Information post-réunion : la première réunion du GT se tiendra le 24 mars 2021.

5. Présentation de la politique de données publiques à Météo-France — Présentation du portail Données Publiques

Lien vers le [support de présentation](#)

Thierry Desponts (MF/DSM/PDFP) rappelle le cadre de l'OPEN DATA à Météo-France et les obligations juridiques qui découlent des directives PSI de 2003 et Inspire de 2007 ainsi que de la loi pour une République Numérique de 2016. La fourniture des données publiques de Météo-France est cadrée par deux types de licences : une licence ouverte ETALAB et une licence standard, plus « fermée » ; cette dernière se décline elle-même en une licence recherche, une licence GREENTECHVERTE et l'accès aux agents des Établissements Publics. Le portail des données publiques de Météo-France est accessible via l'adresse suivante : <https://donneespubliques.meteofrance.fr/>. Il ajoute que des réflexions en cours sur l'élargissement de l'OPEN DATA devraient conduire à un élargissement important du catalogue à l'horizon 2024.

À la question de l'accès des chercheurs aux données Météo-France, T. Desponts indique que le chercheur doit contacter Météo-France pour faire valider son projet de recherche. Cela lui permet de ne pas avoir à payer des données normalement payantes. Pour un besoin en données climatologiques, des points lui sont alors mis sur un compte pour récupérer les données sur la plateforme PUBLITHEQUE du portail *données publiques*. Pour disposer de données non disponibles en ligne, des coûts de mises à disposition sont facturés.

N. Papineau revient sur la différence entre données brutes, données qualifiées et produits. T. Desponts précise qu'une donnée publique est une donnée ou un produit élaboré par Météo-France dans le cadre de ses missions régaliennes. Les mosaïques *lame d'eau* sont par exemple des données publiques, de même que les données des tours d'antenne des radars. Mais il y a aussi des données restreintes (par exemple modèles mis en œuvre pour les militaires, bulletins « feux de forêt »), des produits internes (par exemple des produits intermédiaires utiles à un processus d'élaboration interne Météo-France), des produits commerciaux.

S. Grellet interroge sur les différentes méthodes de mise à disposition des données. T. Desponts mentionne des API ainsi que des web services « Inspire » (WMS et WCS – format numérique GRIB2 et GEOTIFF).

Concernant l'élargissement du catalogue en OPENDATA à l'horizon 2024, T. Desponts précise que le calendrier n'est pas arrêté. Pour Météo-France, la mise en place de l'OPEN DATA entraîne un important manque à gagner financier.

6. Présentation de l'infrastructure de recherche Data Terra

Nicole Papineau, chargée de mission Data Terra, présente l'infrastructure de recherche (IR) — lien vers le [support de présentation](#).

L'objectif de Data Terra est de développer un dispositif global d'accès à des données, produits et services permettant d'observer, comprendre et prévoir de manière intégrée l'histoire, le fonctionnement et l'évolution du système Terre soumis aux changements globaux. Data Terra est fondée sur quatre pôles : surfaces continentales, atmosphère, océans et terre solide, ainsi qu'un service transverse. Sont présentés le projet GAIA DATA, le SATMOS, le service ORDER TOOL GEO, le projet AERUS-GEO ainsi que l'intégration des données et produits de ces services à AERIS.

À la question de la politique d'accès, N. Papineau précise que tout n'est pas en open data, mais que les produits sont gratuits pour le monde de la recherche.

S. Le Moal pose la question de l'articulation entre Data Terra et Copernicus. N. Papineau indique que Data Terra est dans certains cas le centre de données principal, par exemple pour le spatial, mais intervient également à apporter une valeur ajoutée au produit avant l'opérationnel.

Elle termine en précisant que Data Terra travaille à n'avoir à terme qu'un seul portail d'accès, afin que ce soit aussi transparent que possible aux utilisateurs.

7. Retours sur les sujets soulevés lors des réunions du 26/11/2020 et du 03/03/2021

D. Marbouty revient sur les discussions autour du RCE. Côté Météo-France, la définition de ce réseau était orientée principalement climatologie. La commission hydro-énergie souhaite de son côté que le réseau de mesures météorologiques soit densifié, D. Schertzer considérant que Météo-France doit trouver les moyens de préserver autant que possible cette densité. De son point de vue, les nouvelles technologies n'ont pas été utilisées au moment où cela aurait dû l'être, et il déplore l'impératif budgétaire qui a mené à la diminution du réseau RCE.

I. Donet rappelle que Météo-France concentre, en tenant compte de ses réseaux partenaires, les données d'environ 2000 stations en métropole mais avec des politiques d'accès aux données différentes. Également, on dispose aujourd'hui de davantage de données issues des satellites et des radars sol, et du travail important a été réalisé sur les produits spatialisés.

S. Brana fait remarquer que l'on peut augmenter considérablement le nombre de points de mesure en prenant en compte les réseaux de stations installées chez les agriculteurs, où le matériel est généralement de qualité, et également les données des stations Netatmo dont la mesure de température est exploitable si la sonde a été correctement placée. I. Donet soulève dans ce cas la problématique de niveaux de qualité différents. D. Marbouty avance l'idée de définir le type de données à utiliser en fonction de l'objectif attendu.

En conclusion, D. Marbouty propose que la commission travaille sur le sujet de la perte de qualité liée à la diminution des réseaux ; la question de la densité des réseaux sera traitée dans le cadre du GT « réseaux partenaires ».

Présentations à prévoir lors de la prochaine réunion de la commission :

- compte rendu des actions du GT « réseaux partenaires » ;
- capacités d'observation dans le cadre de Copernicus ; D. Marbouty contacte la coordinatrice du programme en ce sens ; S. Le Moal indique qu'il serait intéressant de compléter sur le sujet de la coopération internationale dans le cadre de Copernicus ; un autre sujet pourrait être une présentation des services Copernicus ;
- apport des systèmes d'assimilation de données et des réanalyses de surface ; C. Fougère est chargée d'identifier un intervenant côté CNRM ;
- les coopérations et groupes de travail dans le cadre d'EUMETNET.

8. Conclusion — clôture

Dominique Marbouty remercie les participants. La commission n'émettra pas de vœu cette année, n'ayant pas pour le moment eu le temps d'y travailler.

Concernant la possibilité d'identifier un vice-président pour la commission, J. Nicolau formalise l'appel à candidature¹.

Date de la prochaine réunion

La date de la prochaine réunion est fixée au jeudi 18 novembre 2021 ; elle se tiendra sur l'ensemble de la journée. Les modalités de participation (présentiel ou visioconférence) seront précisées ultérieurement.

1 Depuis la réunion de la commission, Dominique Marbouty a indiqué qu'il pourrait finalement être présent à l'assemblée plénière. Ce point pourra donc être traité lors de la prochaine réunion de la commission