

Réponse de Météo-France au vœu 2016 de la commission agriculture du Conseil Supérieur de la Météorologie

Approbation

	Nom	Organisme/Fonction	Signature
Rédacteur	Magali Bergot	Météo-France, secrétaire commission	
Vérificateurs	Grégoire Pigeon	Météo-France, représentant commission	
	Dominique André	Météo-France, Secrétaire permanent du CSM	
Approbateur	Didier Marteau	APCA, président de la commission	

Évolutions successives

Version	Date	Evolutions/observations
0.1	09/02/2017	création
0.2	23/03/2017	mise à jour suite à réunion MF/ACTA APCA/MAAF du 7 mars 2017

1 Objectif du document

Ce document a pour objectif de présenter la réponse de Météo-France au vœu exprimé en 2016 par la commission agriculture du Conseil Supérieur de la Météorologie (CSM). Un guide explicatif des données publiques de Météo-France est joint en annexe à ce document et fait partie intégrante de la réponse de Météo-France au vœu.

2 Rappel du vœu de la commission

La commission agriculture du CSM a exprimé en 2016 le vœu suivant :

Considérant :

- La mission de surveillance biologique du territoire inscrite dans l'article L.251-1 du code rural et de la pêche maritime confiée aux agents chargés de la Protection des Végétaux et par délégation aux réseaux de surveillance biologique du territoire,
- Les besoins déjà avérés d'informations météorologiques pour conduire cette mission,
- Le plan Ecophyto II du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt inscrit dans la Directive 2009/128/CE et qui prévoit notamment :
 - La rénovation des bulletins de santé du végétal afin d'en renforcer la capacité prédictive,
 - L'étude de la possibilité de donner aux réseaux régionaux de surveillance biologique du territoire l'accès libre et gratuit aux données météorologiques nécessaires à l'utilisation des modèles et à la prévision du risque.

Le Conseil Supérieur de la Météorologie demande à Météo-France d'instruire avec la Direction Générale de l'Alimentation du Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF), l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA), l'Association de Coopération Technique Agricole (ACTA) et les instituts techniques agricoles les besoins en informations météorologiques pour la surveillance biologique du territoire.

Les résultats de cette instruction veilleront notamment à séparer les besoins qui relèvent des politiques publiques et ceux qui relèvent de prestation de service à caractère concurrentiel.

Les résultats veilleront aussi à exprimer les besoins de recherche supplémentaire pour dépasser les limites des connaissances et techniques actuelles.

3 Analyse des besoins en informations météorologiques pour l'élaboration du bulletin de santé du végétal

Les besoins en informations météorologiques ont été recueillis par des représentants de l'APCA (A-L. Bourigault), de la DAAI du MAAF (N. Lenne) et de l'ACTA (F. Brun).

3.1 Paramètres météorologiques

D'après les éléments fournis ensuite à Météo-France, les paramètres météorologiques les plus exploités pour l'élaboration des BSV sont :

- la température de l'air,
- les précipitations,
- l'humidité.

D'autres paramètres sont également utilisés mais avec une moins grande fréquence. Il s'agit de :

- l'humectation,
- la vitesse et la direction du vent
- l'insolation,
- le rayonnement,
- l'évapo-transpiration potentielle,
- la température à 10 cm au dessus du sol.
-

3.2 Période et fréquence temporelles

Les organismes qui participent à l'élaboration ont besoin des **données observées de l'année en cours** mais également de **données historiques**. Sont également recherchées, les **données de prévision** et des **normales saisonnières**.

Le pas de temps nécessaire est plutôt la fréquence **quotidienne** pour les diagnostics sur les ravageurs et plutôt la fréquence **horaire** pour les maladies cryptogamiques, afin d'alimenter des modèles.

Dans la majorité des cas la fréquence d'accès aux données est **hebdomadaire** mais selon les périodes/conditions climatiques/risques biologiques les interrogations peuvent être beaucoup plus fréquentes.

4 Informations météorologiques proposées par Météo-France

Certains paramètres ne sont pas couverts par les données de Météo-France.

4.1 Solutions proposées pour les besoins couverts.

La plupart des besoins sont couverts par les données publiques de Météo-France. Un guide présentant ces données publiques est joint à ce document et apporte des réponses simples et pratiques sur les différentes données disponibles et les modalités pour y accéder notamment via les outils internet.

La suite de cette section détaille les solutions possibles pour les besoins spécifiques des acteurs du BSV.

4.1.1 Pour les données d'observation

Pour les données d'observations, 2 possibilités s'offrent aux acteurs du BSV : les données station ou les données spatialisées. Les conditions et modalités d'accès à ces données sont décrites dans le guide fourni en annexe.

Les données mesurées en station sont les données utilisées de manière traditionnelle pour répondre à ce besoin en données d'observation. Leur avantage est qu'en général, elles sont bien connues des acteurs locaux qui a en une bonne représentation en termes de localisation mais aussi de référence. Les inconvénients de ces stations peuvent être leur représentativité spatiale limitée – même si Météo-France prête une grande attention au choix des sites d'implantation de ces stations – les risques de données manquantes liées à des pannes de capteurs, de déplacement ou de fermeture de la station. Le recul temporel est variable d'une station à l'autre et la densité des stations sur le territoire n'est pas homogène.

Les données spatialisées, comme celles de la réanalyse SAFRAN (<http://www.umr-cnrm.fr/spip.php?article788> ; https://donneespubliques.meteofrance.fr/?fond=produit&id_produit=230&id_rubrique=40), proviennent d'une méthode éprouvée qui exploite

les données mesurées en station et les modèles numériques de prévision météorologique. Ces données permettent de s'affranchir des problèmes liés aux données manquantes, fermetures de postes et elles permettent d'avoir une répartition régulière et assez fine des 'points météo' sur l'ensemble du territoire. Toutefois quelques paramètres ne seront pas disponibles dans ce modèle (direction du vent, température à 10 cm au dessus du sol, insolation).

4.1.2 Pour les données de prévision

Deux sources de données publiques sont proposées par Météo-France pour répondre aux besoins en prévision. Les données issues du modèle AROME à haute résolution spatiale (~1,3 km) sur le territoire français et jusqu'à 42h d'échéance puis les données issues du modèle ARPEGE à une résolution spatiale plus lâche (~10 km sur la métropole) sur l'ensemble du globe jusqu'à 114h d'échéance (~4 jours).

Ces données sont directement accessibles en ligne et les modalités d'accès sont décrites dans le guide d'accès aux données publiques fourni en annexe de ce document.

4.1.3 Synthèse des données disponibles

Les données proposées par Météo-France pour répondre aux besoins des acteurs du BSV sont rassemblées dans le tableau suivant :

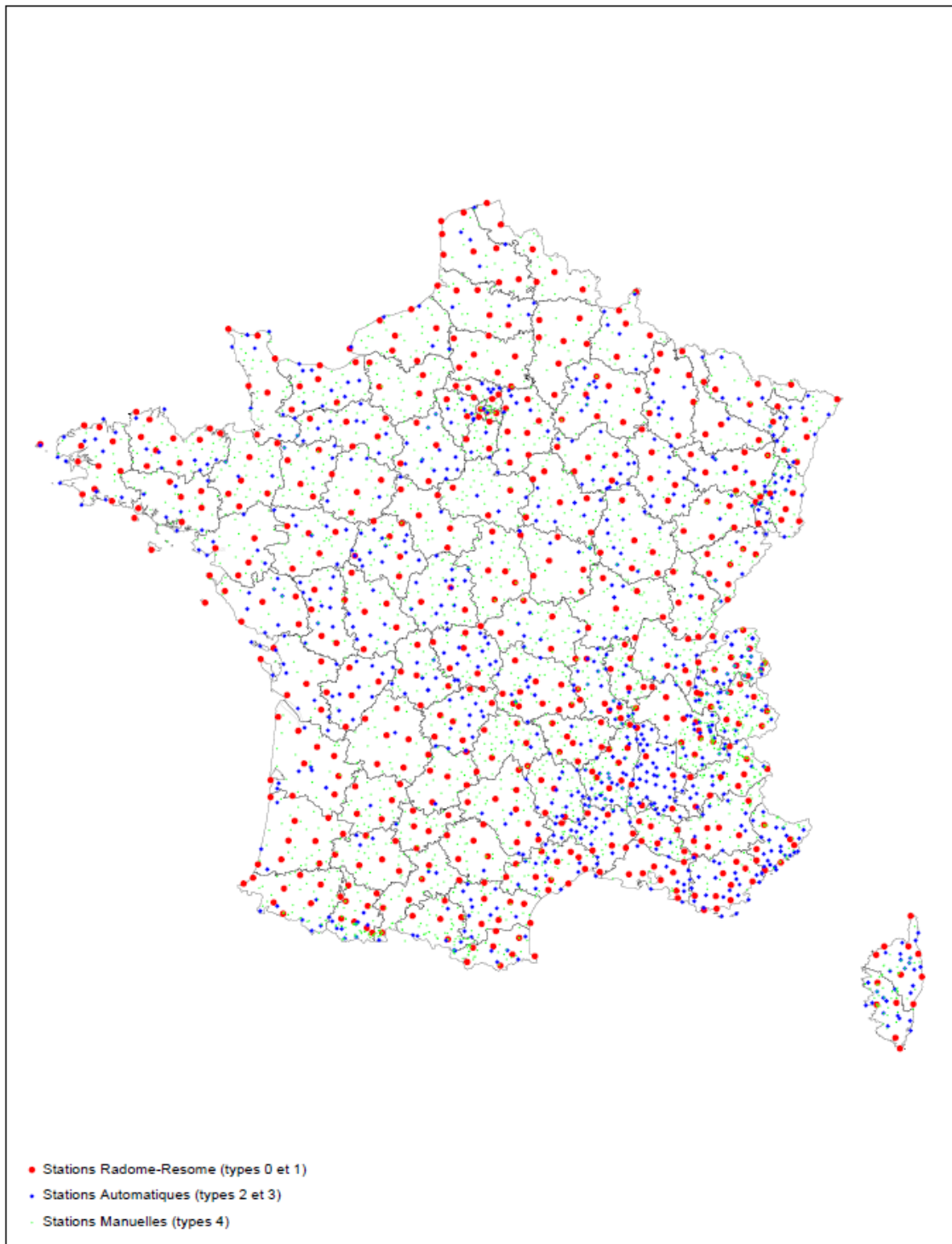
	Données historiques (observations)		Données de prévision	
	Données stations (au 01/03/2017)	Données spécialisées SAFRAN	Modèle AROME	Modèle ARPEGE
Domaine géographique	France	France métropolitaine	France étendue	Monde
Résolution spatiale	Variable selon la densité du réseau (voir carte du réseau métropolitain ci-dessous)	8 km	~1,3 km	~10 km sur la métropole
Période temporelle couverte (France métropolitaine)	Environ 2100 stations ouvertes avec plus de 30 ans de mesures et 3480 stations ouvertes avec plus de 10 ans de mesures	1958-aujourd'hui	Des heures H à H+42	Des heures H à H+114
Fréquence temporelle (France métropolitaine)	horaire (environ 1205 stations) et quotidienne (environ 3380 stations)	Quotidienne	Horaire	Horaire
Statut Payant/Gratuit	Payant (0,40 Euros le lot de 10 données), sauf pour les 62 stations essentielles OMM en trihoraire qui sont gratuites	Payant (0,40 Euros le lot de 10 données ou 50 000 Euros pour un abonnement annuel	Gratuit	Gratuit
Température de l'air	Oui, environ 1900 stations ouvertes en France métropolitaine	Oui	Oui	Oui
précipitations	Oui, environ 3250	Oui	Oui	Oui

	stations ouvertes en France métropolitaine			
Humidité de l'air	Oui, environ 830 stations ouvertes en France métropolitaine	Oui	Oui	Oui
Vitesse du vent	Oui, environ 730 stations ouvertes en France métropolitaine	Oui	Oui	Oui
Direction du vent	Oui, environ 730 stations ouvertes en France métropolitaine	Non	Oui	Oui
Rayonnement	Oui environ 240 stations pour le rayonnement et 200 stations pour l'insolation ouvertes en France métropolitaine	Oui	Oui	Oui
Insolation	Oui environ 240 stations pour le rayonnement et 200 stations pour l'insolation ouvertes en France métropolitaine	Non	Non	Non
ETP	Oui, environ 250 stations ouvertes en France métropolitaine	Oui	Non	Non

Données trihoraires des 62 stations essentielles OMM: la liste des 62 postes, la description des paramètres ainsi que l'accès gratuit au module de téléchargement de ces données sont disponibles sous :

https://donneespubliques.meteofrance.fr/?fond=produit&id_produit=90&id_rubrique=32

Stations d'Observations sur la FRANCE



4.1.4 Besoins partiellement ou non couverts

Les besoins suivants sont partiellement ou ne sont pas couverts par les données publiques de Météo-France :

- L'humectation : il n'y a pas de capteurs, donc pas de mesures disponibles, sur le réseau de Météo France, ce paramètre n'entrant pas dans les missions de Météo France. On peut également noter la difficulté de cette mesure très sensible au couvert végétal et aux conditions météo. Il n'y a actuellement pas de capteurs standardisés pour ce type de mesure, au niveau des différents organismes qui réalisent ces mesures d'où des difficultés pour faire des comparaisons.
- La température à 10 cm au dessus du sol : très faible nombre de postes mesurant ce paramètre.