

Sécheresse 2022 des nappes suivie, anticipation et prévision

Auteurs

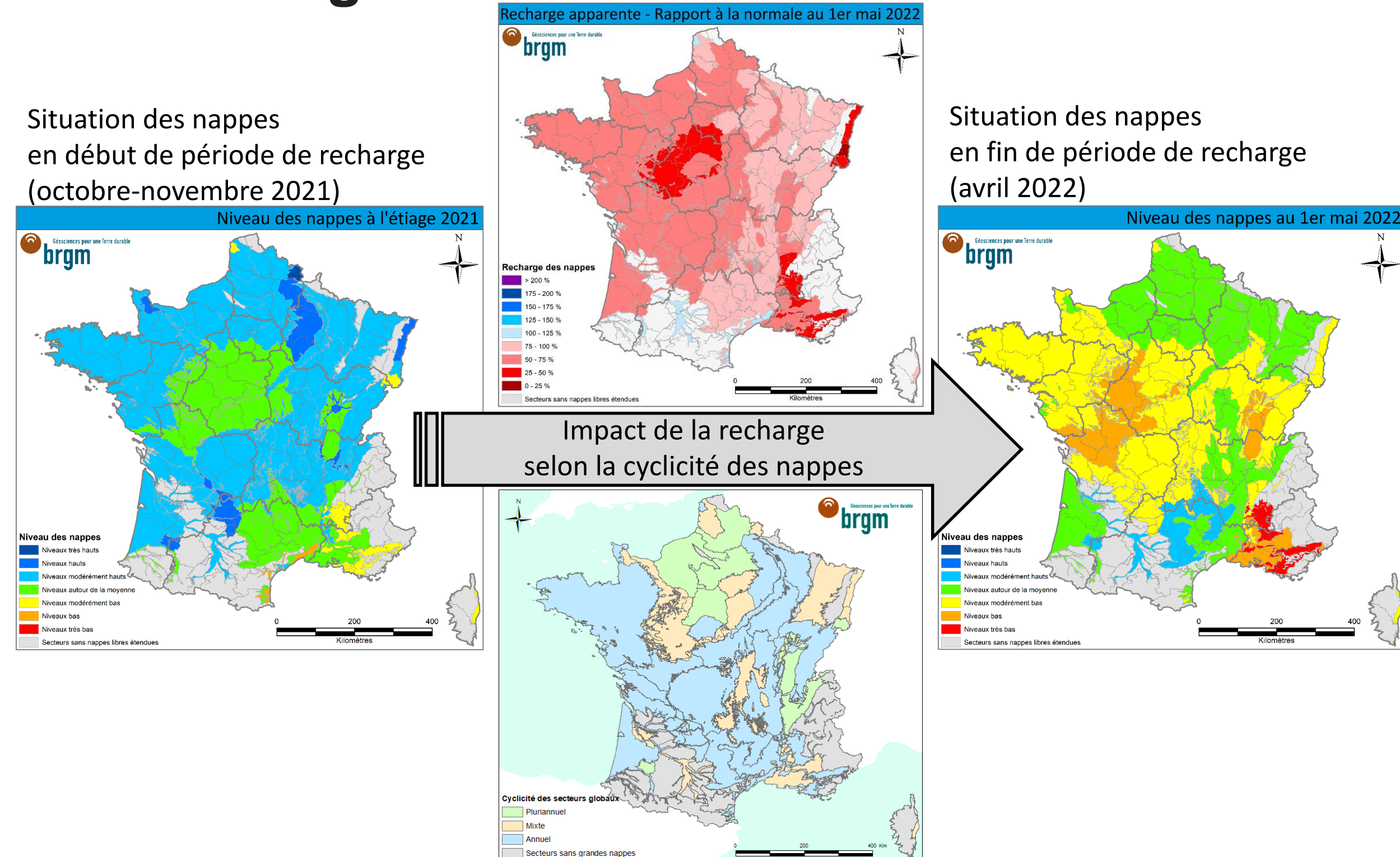
Violaine BAULT (v.bault@brgm.fr)¹ / Marc LAURENCELLE¹ / Jérôme NICOLAS¹ / Bruno MOUGIN²

¹BRGM DEPA/EVE, F-45100 Orléans, France

²BRGM DAT/DRREN, F-35700 Rennes, France

Analyse de la sécheresse 2022

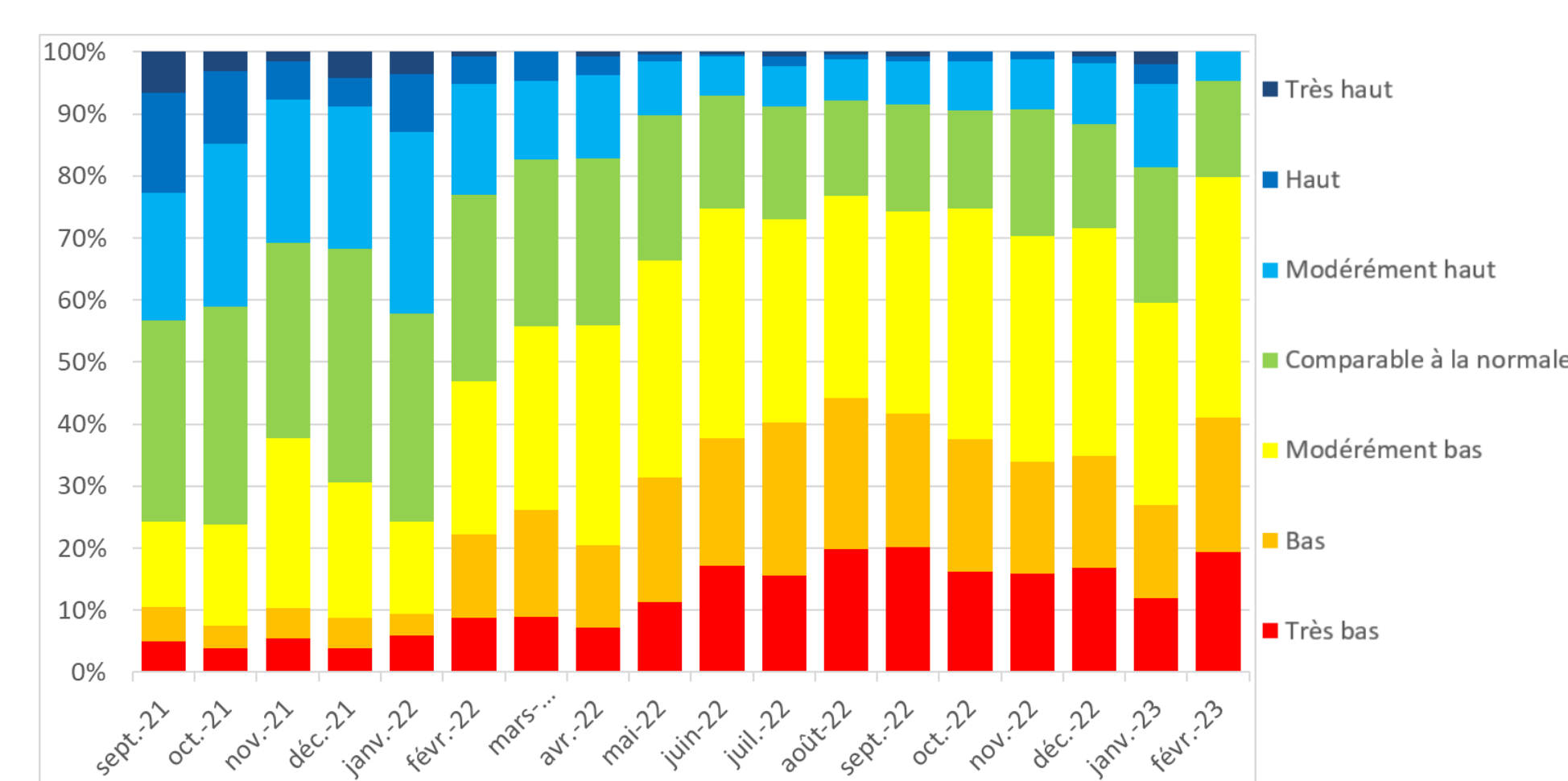
Une recharge hivernale 2021-2022 déficitaire



> Impact de la recharge 2021-2022 sur les niveaux des nappes (© BRGM)

- Recharge 2021-2022 déficitaire (70% d'une recharge moyenne)
- Fin de la recharge entre janvier et mars, avec 2 à 3 mois d'avance
- ⇒ Situation peu favorable en fin d'hiver 2021-2022
- Absence de pluies, forte évapotranspiration durant le printemps 2022 et sols secs
- Forte demande en eaux souterraines
- ⇒ Dégradation rapide de la situation durant le printemps 2022
- Prise d'arrêtés préfectoraux avec restrictions des usages de l'eau
- Pression réduite et vidange moins intense
- ⇒ Dégradation plus lente durant l'été 2022

Une vidange continue durant le printemps et l'été 2022

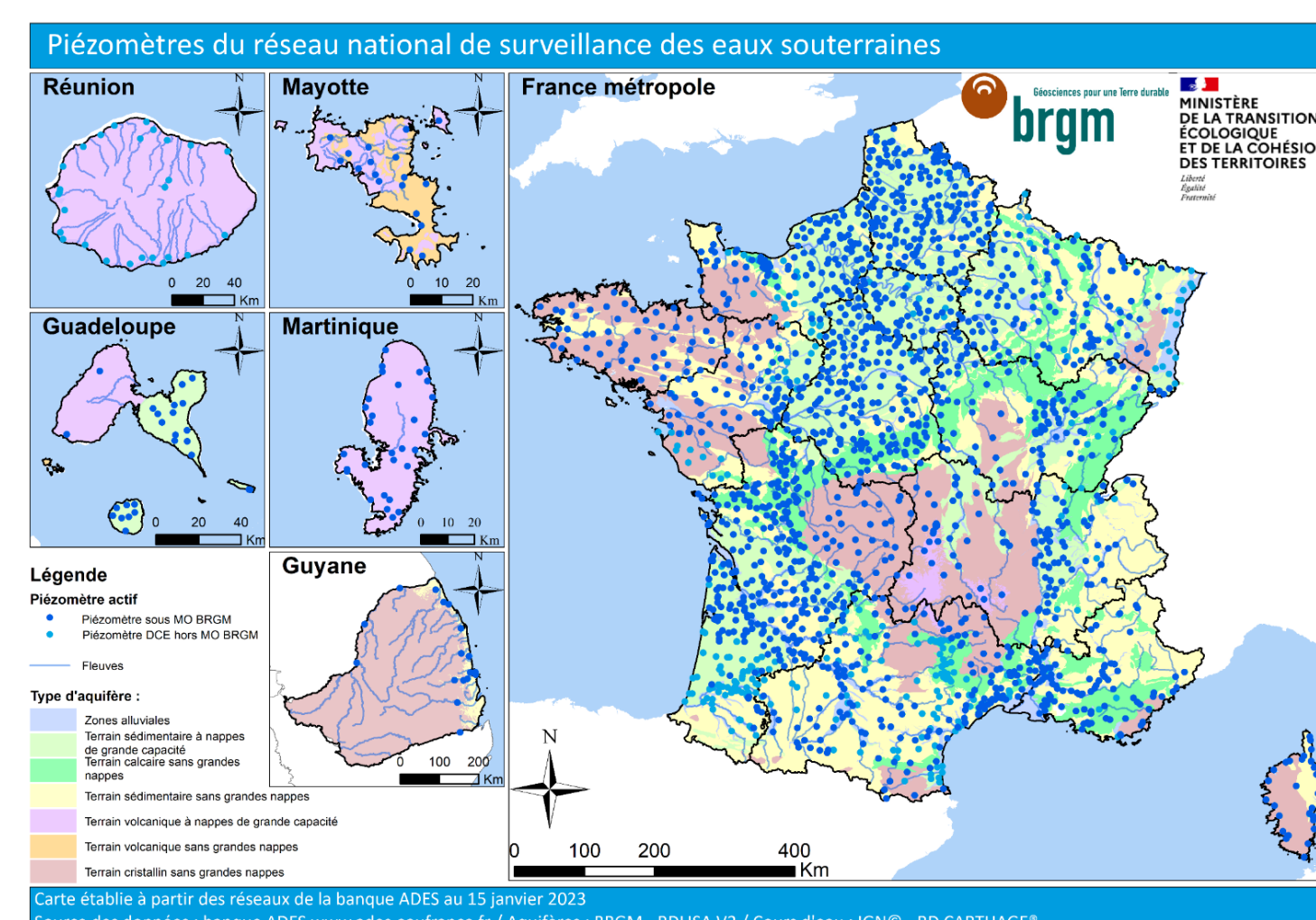


> Evolution de la situation du niveau des nappes sur les piézomètres du bulletin de situation hydrogéologique (© BRGM)

Les outils de suivi

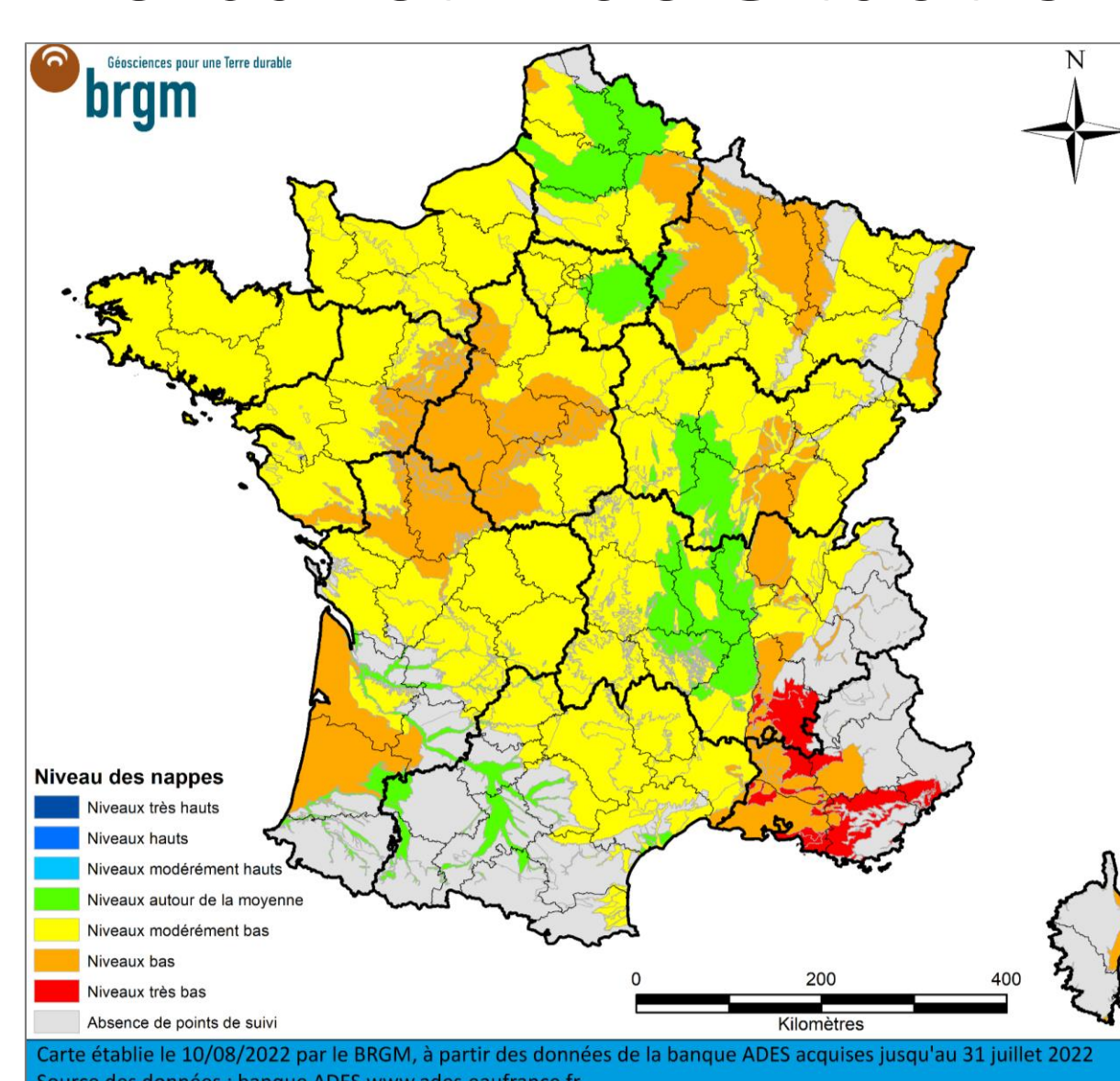
Un réseau de suivi dense

- Réseau piézométrique national géré par le BRGM : 1700 ouvrages
- Mise à disposition quotidienne, libre et gratuite des données piézométriques : site web ADES (ades.eaufrance.fr) et API Hub'Eau (hubeau.eaufrance.fr)



> Réseau piézométrique national DCE et sous MO BRGM (© BRGM – ADES)

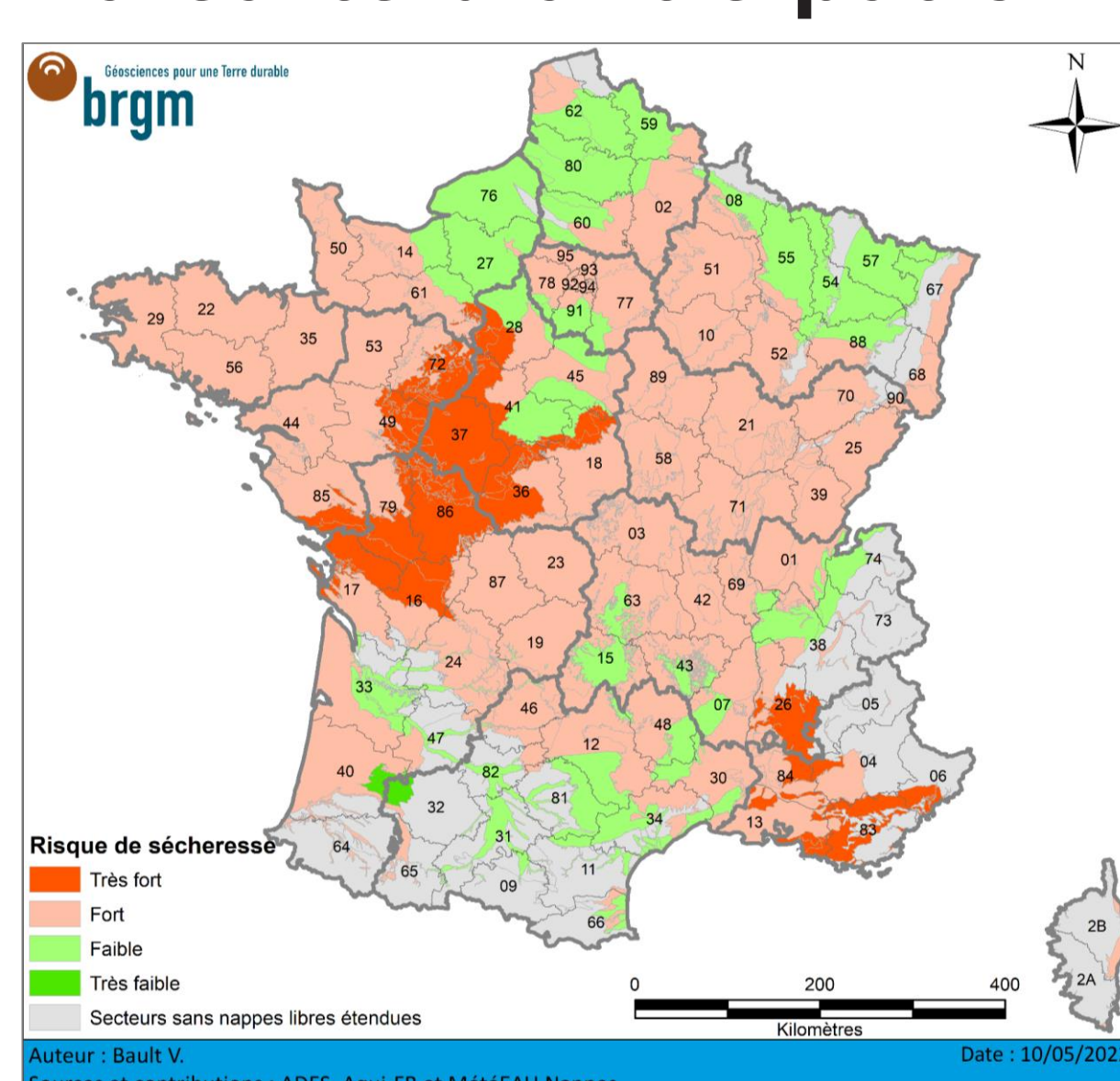
Le bulletin de situation



> Bulletin de situation à fin juillet 2022 (© BRGM)

- Bilan synthétique de l'évolution mensuelle des nappes (Indicateur Piézométrique Standardisé - IPS)
- Mise en évidence des secteurs en tension

La carte d'anticipation du risque de sécheresse

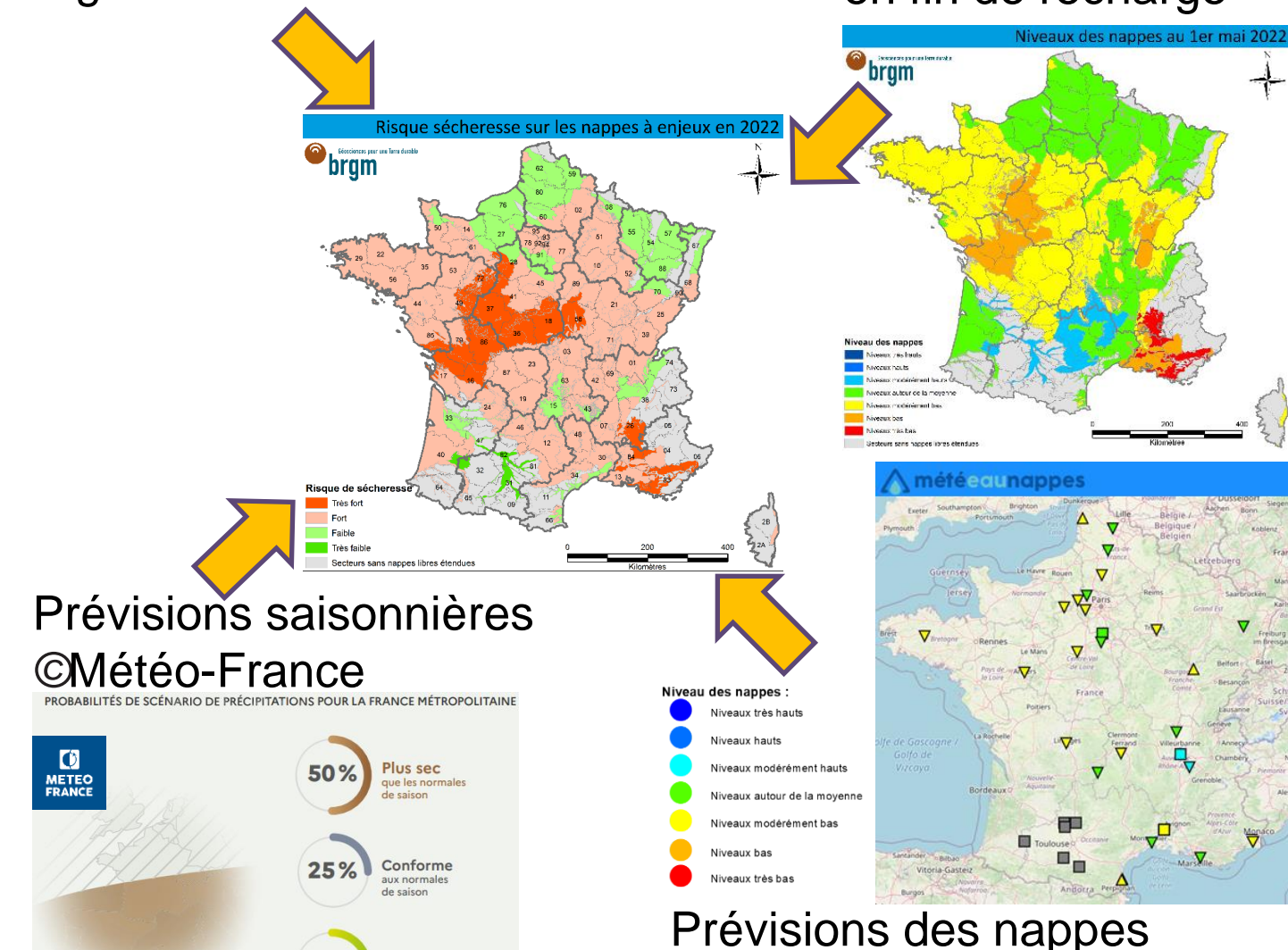


> Carte d'anticipation du risque sécheresse des nappes durant l'été 2022, réalisée le 10 mai 2022 (© BRGM)

- Projection à l'été 2022 des nappes avec risques de sécheresse (niveaux bas)
- ⇒ Communication anticipée sur le risque de sécheresse

Expertise des hydrogéologues régionaux du BRGM

Situation des nappes en fin de recharge



> Méthodologie pour déterminer la carte d'anticipation du risque sécheresse (© BRGM)

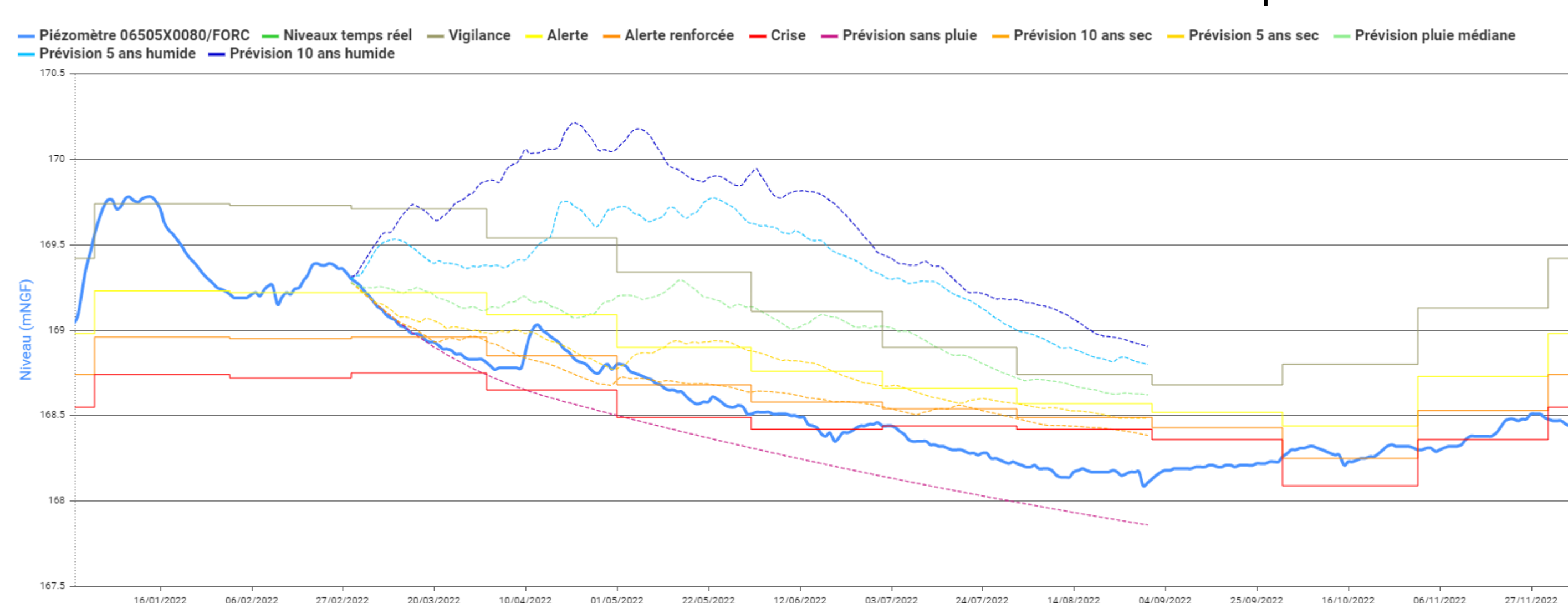
Les outils de gestion et de prévisions

Piezomètres et seuils sécheresse

- Sélection de piézomètres représentatifs d'un aquifère/secteur
- Définition de seuils selon une analyse statistique ou en fonction de contraintes environnementales à respecter

- Gestion saisonnière de la ressource en eau souterraine
- ⇒ Mise en place de restrictions des usages de l'eau

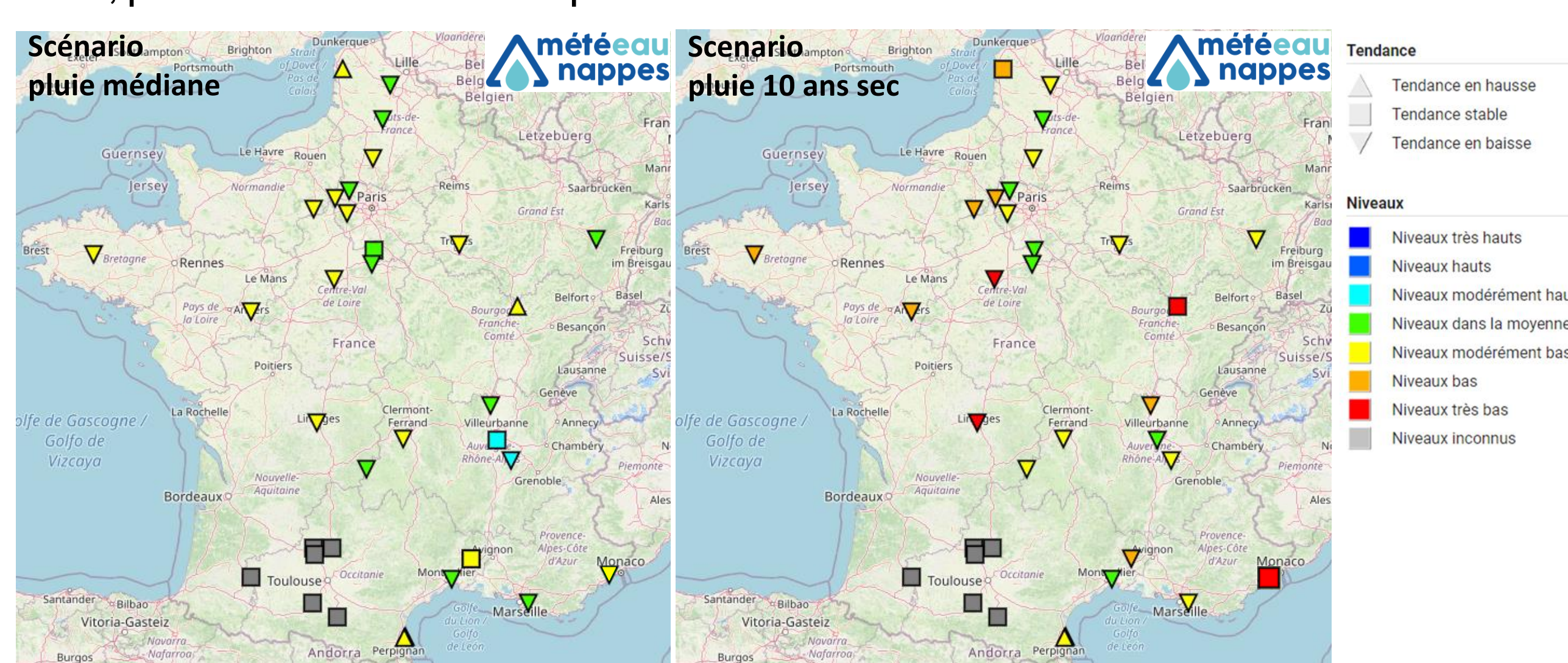
Voir poster : Bourgeois C. et al. - Comment passer de la prévision des sécheresses hydrogéologiques à une gestion anticipée de celles-ci ?



> Prévisions MétéEAU Nappes à Taponas (69) sur 6 mois, lancées au 01/03/2022, alimentées par des scénarios météorologiques statistiques et comparaison avec les seuils sécheresse (© BRGM)

MétéEAU Nappes un outil d'aide à la décision

- Un site web opérationnel : meteeanappes.brgm.fr (Mougin et al., 2020)
- Prévisions issues d'une quarantaine de modèles globaux (Gardénia et Tempo - BRGM©) et alimentées par des scénarios météorologiques statistiques et intégrant, selon les cas, des scénarios de prélèvements
- Un espace cartographique avec calcul de la situation prévisionnelle (Indicateur Piézométrique Standardisé - IPS)
- ⇒ Vers un bulletin de situation des nappes prévisionnel (Mougin et al., 2023)
- Un espace graphique par point avec chroniques prévisionnelles et comparaison avec les données en temps réel
- ⇒ Comparaison avec les seuils sécheresse, pour une meilleure anticipation



> Prévisions MétéEAU Nappes à septembre 2022, lancées au 01/03/2022, alimentées par des scénarios météorologiques statistiques (© BRGM)

Bibliographie

- Mougin B., Bault V., Nicolas J. (2023). Du bulletin de situation actuel au bulletin prévisionnel : MétéEAU Nappes. Colloque « Gestion des eaux souterraines », Février 2023, Bordeaux, France. hal-brgm.archives-ouvertes.fr/hal-02924734v2
- Mougin B., Nicolas J., Vigier Y., Bessière H., Loigerot S. (2020). « MétéEAU Nappes » : un site Internet contenant des services utiles à la gestion des étiages. La Houille Blanche, numéro 5, p. 28-36. doi.org/10.1051/lhb/2020045