

Volet 3. Amélioration des prévisions saisonnnières hydrologiques existantes

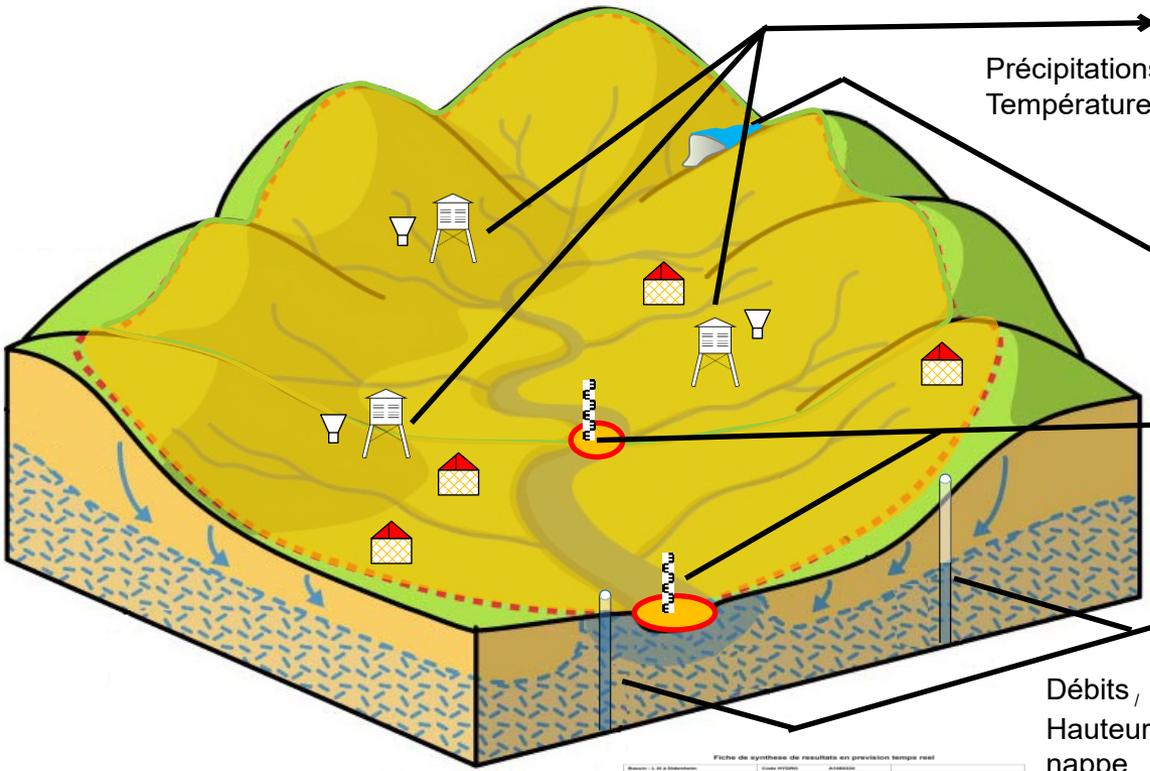
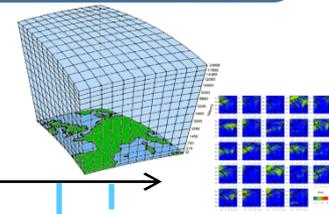
Animation :

Jean-Michel Soubeyroux (Météo-France)

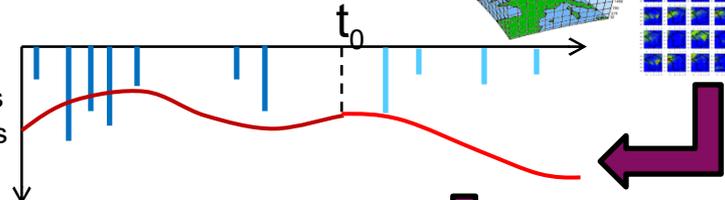
Charles Perrin (INRAE)

Contexte

Modèles météorologiques



Précipitations
Températures



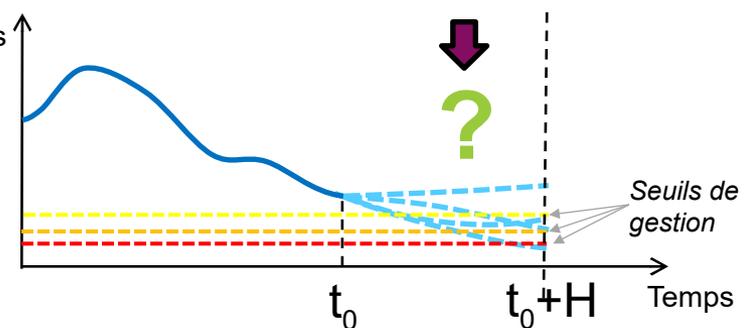
Observations hydro(géo)logiques

Assimilation de données

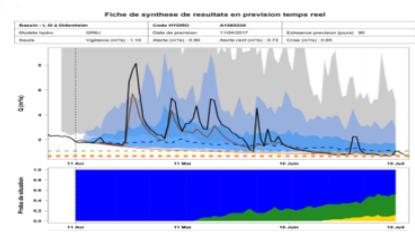
Modèles hydrologiques et hydrogéologiques

Post-traitement

Débits, Hauteurs nappe



Impacts des prévisions
Prise de décision pour la gestion



Contexte

Prévision climatologique

Prévision saisonnière

Scénario hist Safran



MF syst 8

Prévision d'étiages

Prévision de niveaux de nappes

PREMHYCE

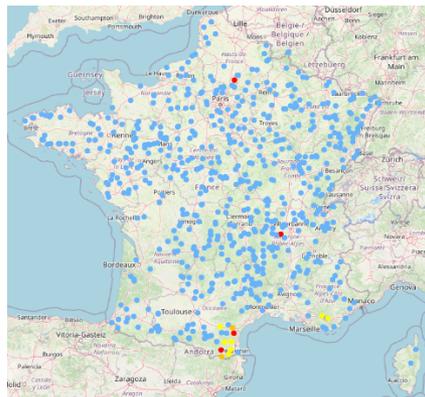
	GR6J
	GARDENIA
	MORDOR
	SIM
	PRESAGES

Prévision ressource en eau

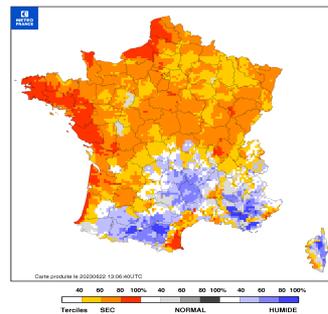
Chaîne SIM2 MF
(SWI,SWE,Débit)



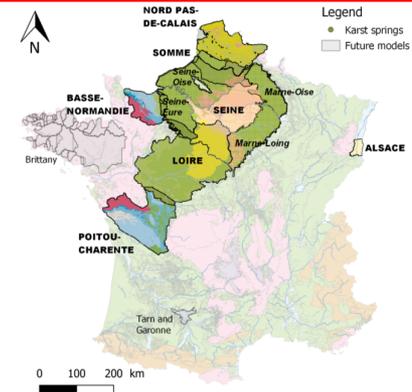
Aqui-FR



Indice d'humidité des sols (moyenne trimestrielle) - Prévisions MFA
Synthèse des Terciles (et rétrospective 1991-2020)
Validité JAS Initialisation Juin 2023



Systèmes opérationnels
de prévision hydrologique
et hydrogéologique



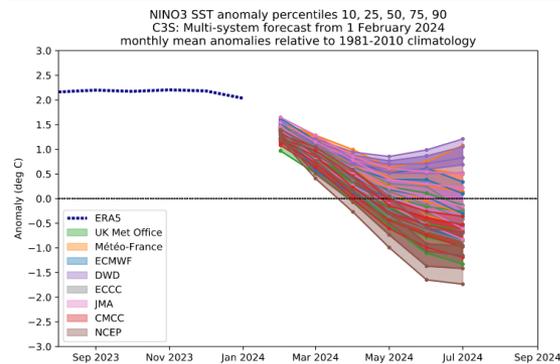
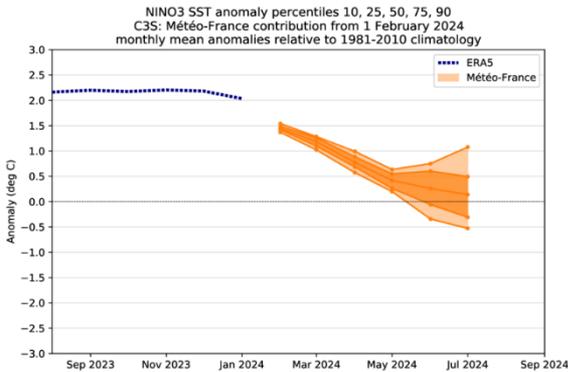
Partenaires et outils

Couverture spatiale

Principaux objectifs du volet

1. Amélioration de l'utilisation des prévisions saisonnières météorologiques
2. Extension des domaines couverts par les prévisions saisonnières hydro(géo)logiques
3. Assimilation de données
4. Intégration des effets anthropiques

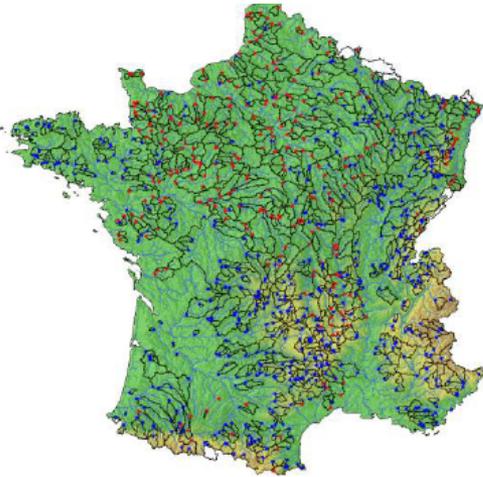
1. Amélioration de l'utilisation des prévisions saisonnières météorologiques



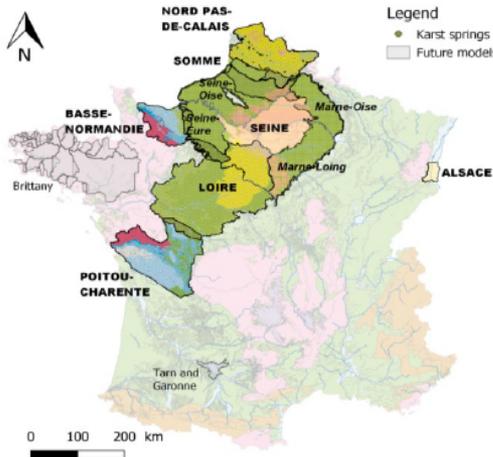
- Prévisions saisonnières multi-modèles issues du programme C3S (plusieurs modèles indépendants)
- Amélioration des forçages infra saisonniers (approche seamless)
- Adaptation des méthodes de descente d'échelle (cf. projet MEDSCOPE)
- Génération de grands ensembles (> 200 membres) sous-échantillonnés par clustering (identification de scénarios contrastés)
- Evaluation rétrospective (météo et hydro)

Moyens : post-doctorat 24 mois à Météo-France (Phase 2)

2. Extension des domaines couverts par les prévisions saisonnières hydro(géo)logiques

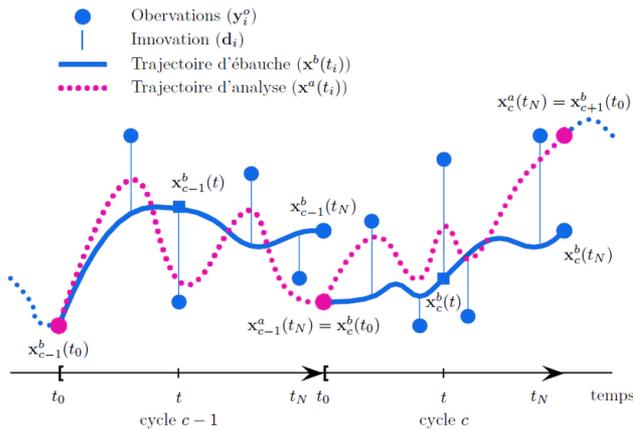


- Couverture partielle du territoire national
- Extension du domaine d'application au niveau du territoire métropolitain et en outremer
- Adaptation des modèles aux spécificités locales
- Calage et évaluation (hincast) de nouveaux modèles



- Moyens : ingénieur 48 mois à Météo-France

3. Assimilation de données



- Rôle crucial de l'assimilation de données
- Correction des états initiaux des modèles hydro(géo)logiques et traitements statistiques
- Focus sur l'assimilation de données piézométriques et lien avec l'acquisition de données issues des lysimètres

Moyens : thèse au BRGM (36 mois)
(Adrien Manlay)

4. Intégration des effets anthropiques



- Forte demande de proposer des prévisions sur des secteurs influencés (ouvrages de stockage et prélèvements/rejets)
- Besoin de prise en compte explicite dans les modèles
- Problématiques d'accès aux données d'influences en temps réel et de simulation des influences sur la plage de prévision



Moyens : post-doctorat à INRAE (Phase 2)

Résumé des actions prévues

- V3.0 – Séminaire de lancement
- V3.1 – Construction de prévisions météos multi-modèles
- V3.2 – Recensement des modèles pouvant intégrer les plateformes
- V3.3 – Extension et évaluation des prévisions
- V3.4 – Animation du réseau assimilation
- V3.5 – Développement de l'assimilation piézométrique
- V3.6 – Développement d'outils et intégration des prélèvements/stockages

Partenaires

- BRGM : Eau Orléans/Paris, Martinique
- CNRS : Laboratoire de géologie, Géosciences Rennes
- **INRAE** : HYCAR, RIVERLY
- **Météo-France** : CNRM, DCSC
- EDF : DTG, LNHE
- Université de Strasbourg
- Armines
- Université de Lorraine
- Université de Toulouse
- IPGP



Calendrier et réunion de démarrage

V3 Prévisions saisonnières	AN 1		AN 2		AN 3		AN 4		AN 5		AN 6		AN 7		AN 8	
	M1	M7	M13	M19	M25	M31	M37	M43	M49	M55	M61	M67	M73	M79	M85	M91
V3 Séminaires de lancement et de suivis	■		■	■					■							
V3.1 construction prévi MTO multimodèle			■	■	■	■	■	■	■	■						
V3.2 recensement des modèles/ applications	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
V3.3 Extension des prévisions											■	■	■	■	■	■
V3.4 Animation assimilation de données dans les modèles hydroclimatiques								■	■	■						
V3.5 thèse assimilation piézo	■	■	■	■	■	■										
V3.6 intégration effets anthropiques							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- Réunion de démarrage le 27 juin à Paris
(*date et lieu à confirmer*)