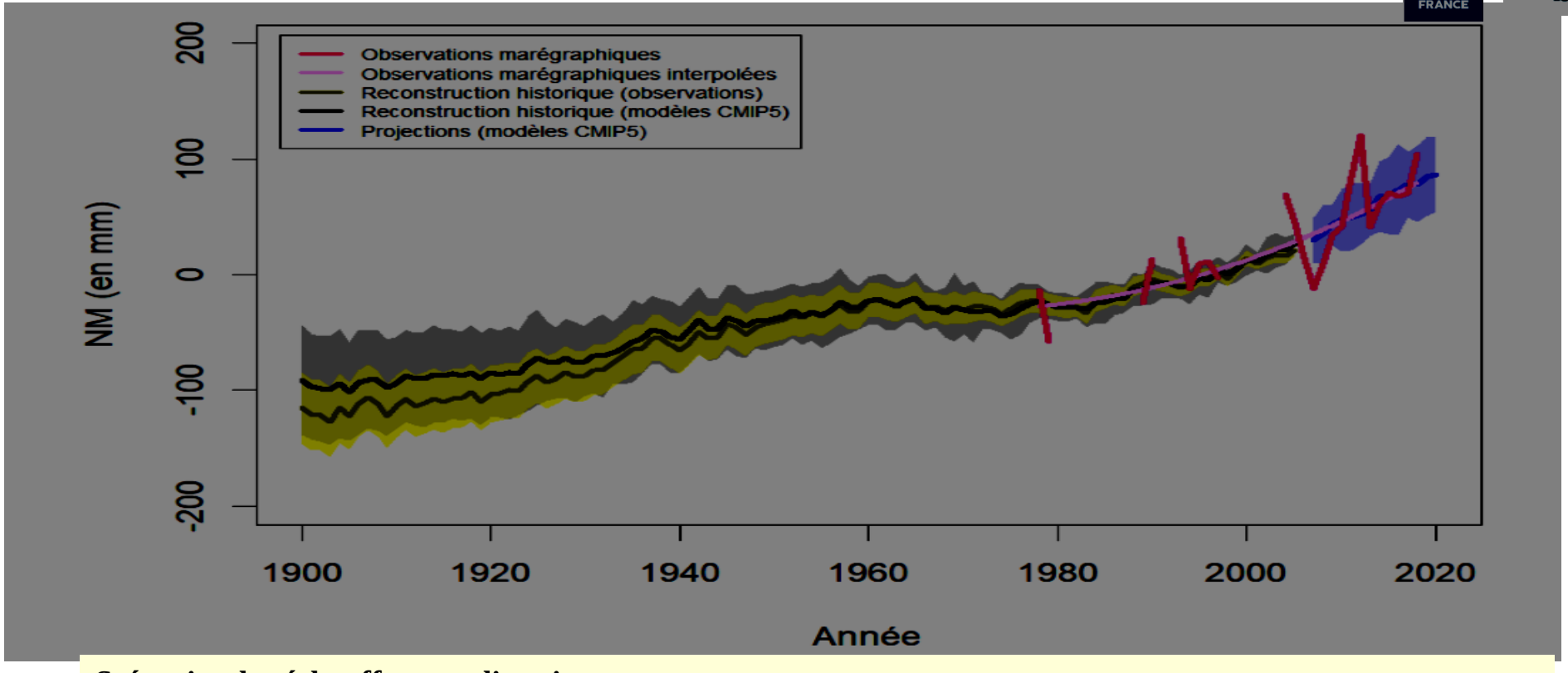
Réchauffement Climatique

(d'après synthèse des travaux relatifs à la projection de l'impact du changement climatique)

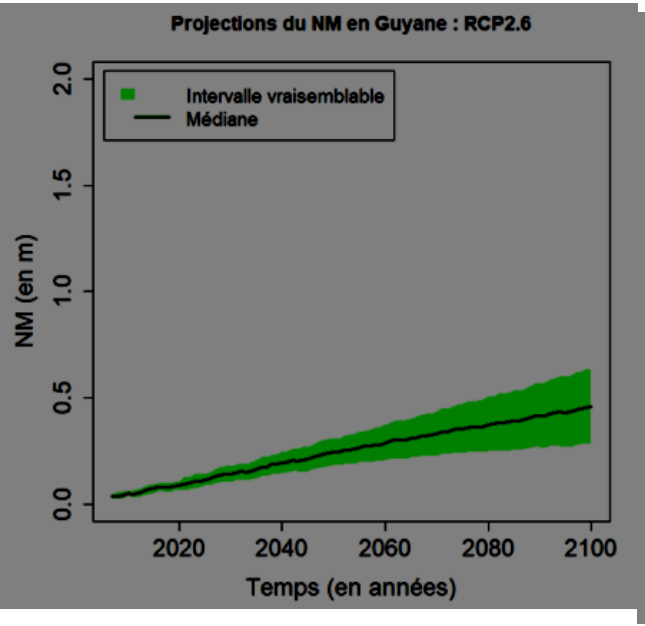


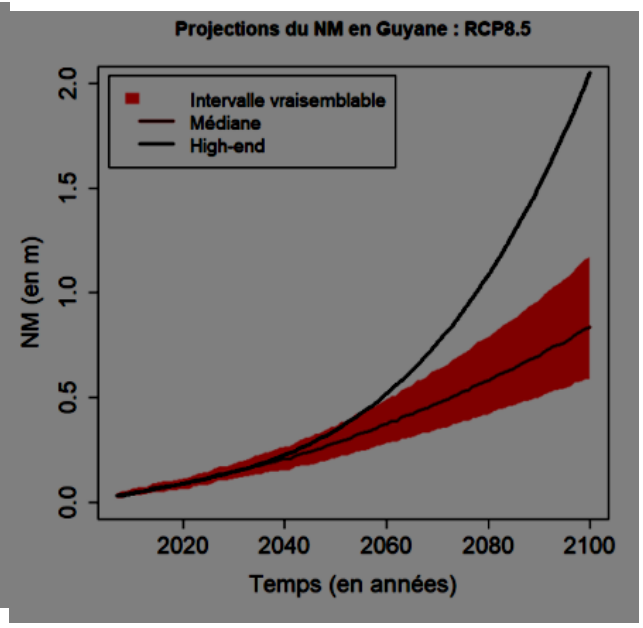
Scénarios de réchauffement climatique
(representative concentration Pathways RCP)

- RCP 2.6 / faibles émissions de gaz à effet de serre
- RCP 8.5 / fortes émissions de gaz à effet de serre

Réchauffement Climatique

(d'après synthèse des travaux relatifs à la projection de l'impact du changement climatique)





Rehausse du niveau marin

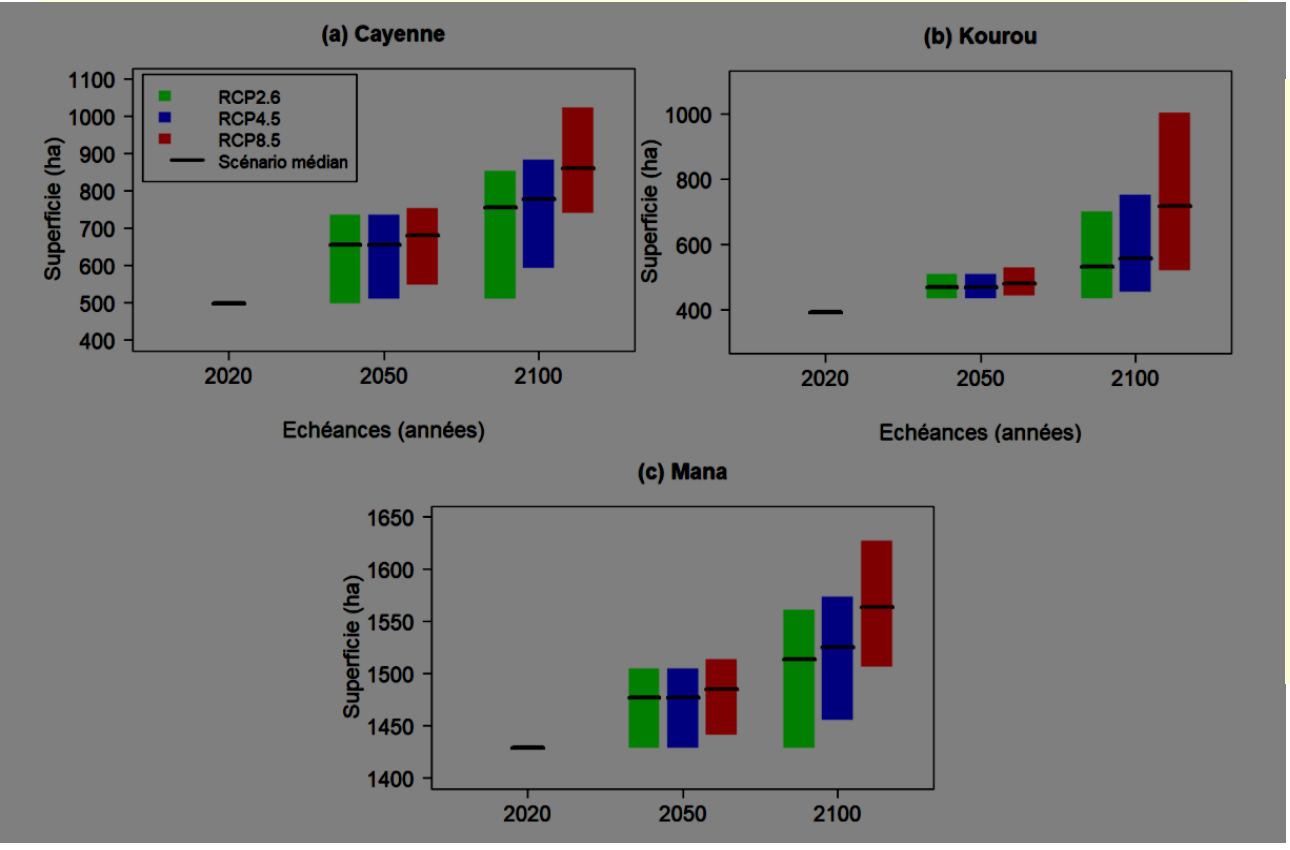
- 2050
- +0.24 [0.18 ; 0.31] RCP 2.6
- +0.28 [0.21 ; 0.36] RCP 8.5
- 2100
- +0.46 [0.29 ; 0.64] RCP 2.6
- +0.84 [0.59 ; 1.17] RCP 8.5

Réchauffement Climatique

(d'après synthèse des travaux relatifs à la projection de l'impact du changement climatique)

Rehausse du niveau marin

⇒ Enveloppes probables de superficie de zones basses associées à chaque scénario



Autres conséquences

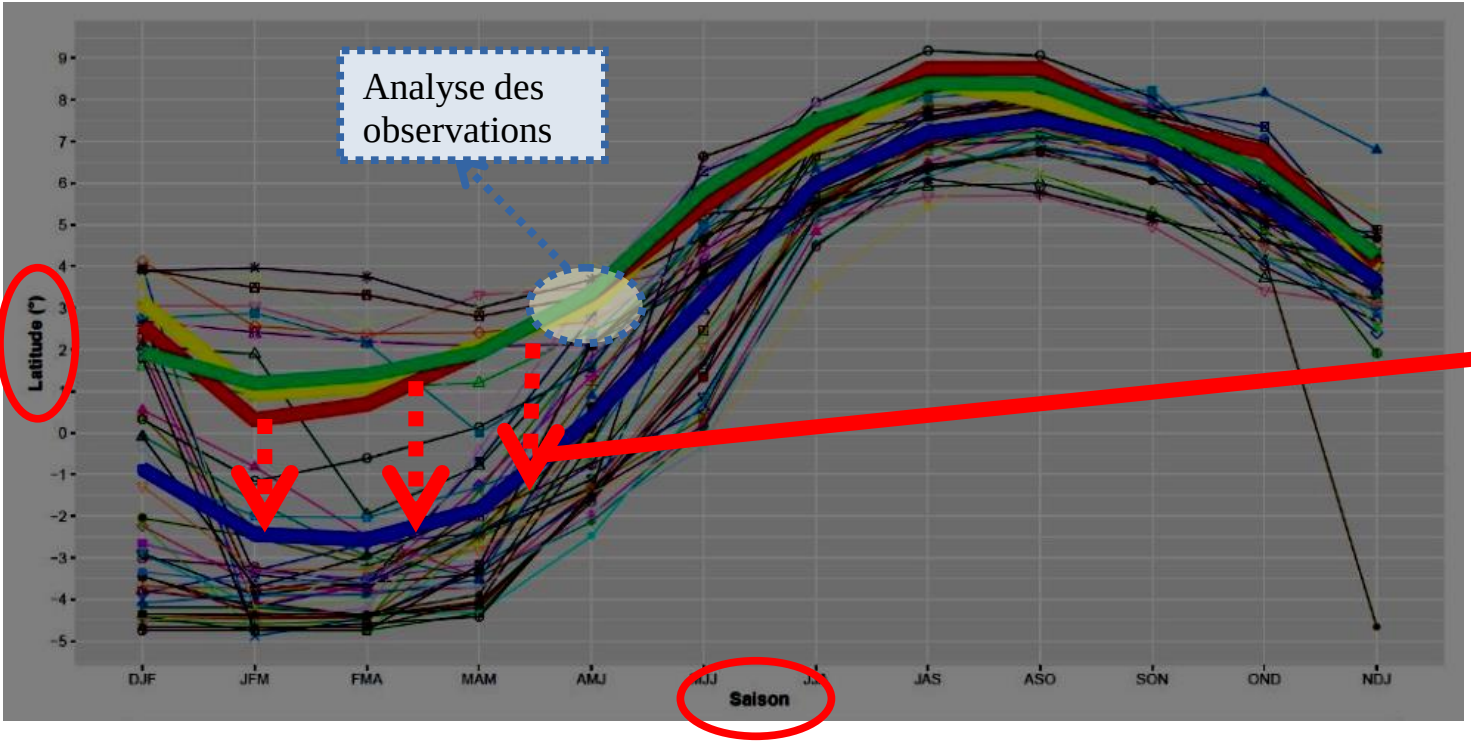
- Submersion chronique (inondation des zones basses)
- Élévation du contrôle hydraulique aval (augmentation des risques de débordement des affluents aval)
- Remontée plus importante du biseau salée
- Evolution de la dynamique côtière difficilement évaluable

Réchauffement Climatique

(d'après synthèse des travaux relatifs à la projection de l'impact du changement climatique)

Evolution des températures, précipitations, vents et des vaques

Positionnement de la zone de convergence intertropicale (ZIC) par rapport aux saisons



Modèles RC ⇒
Déplacement ZIC
plus au sud
sur le premier semestre

⇒ Baisse des précipitations
sur cette période
(normalement plus arrosée).

Réchauffement Climatique

(d'après synthèse des travaux relatifs à la projection de l'impact du changement climatique)

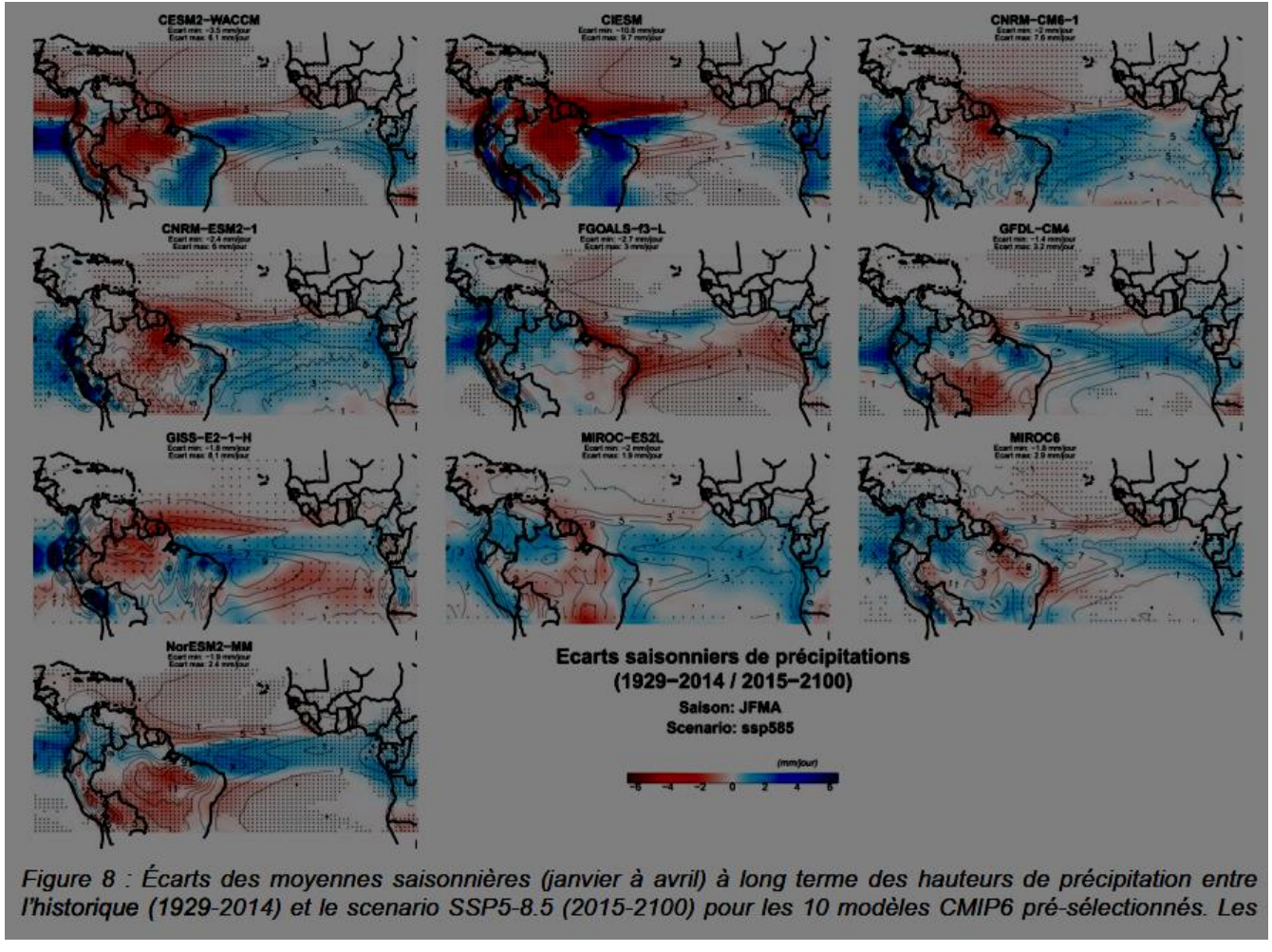


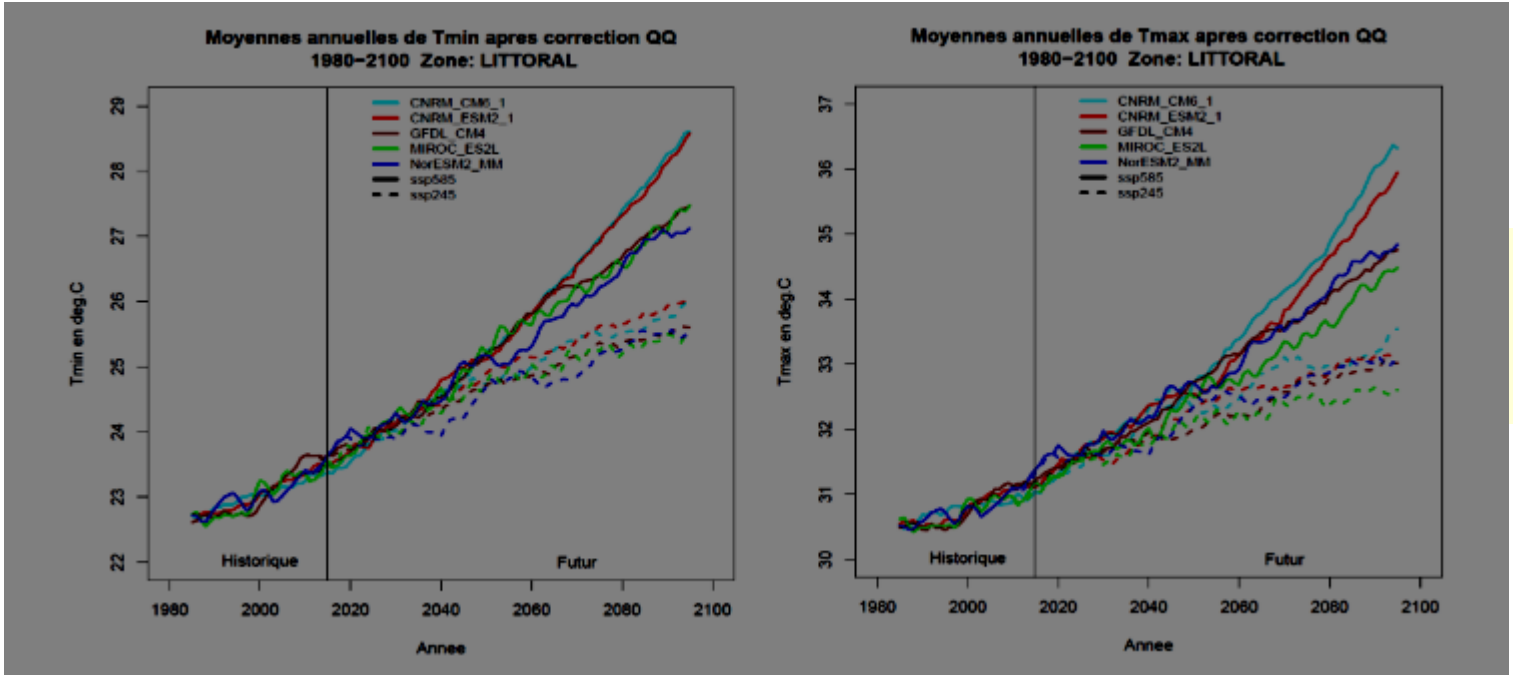
Figure 8 : Écarts des moyennes saisonnières (janvier à avril) à long terme des hauteurs de précipitation entre l'historique (1929-2014) et le scenario SSP5-8.5 (2015-2100) pour les 10 modèles CMIP6 pré-sélectionnés. Les

Diminution
des pluies
de Janvier à avril

Moins de pluies en
moyenne
Et moins souvent

Réchauffement Climatique

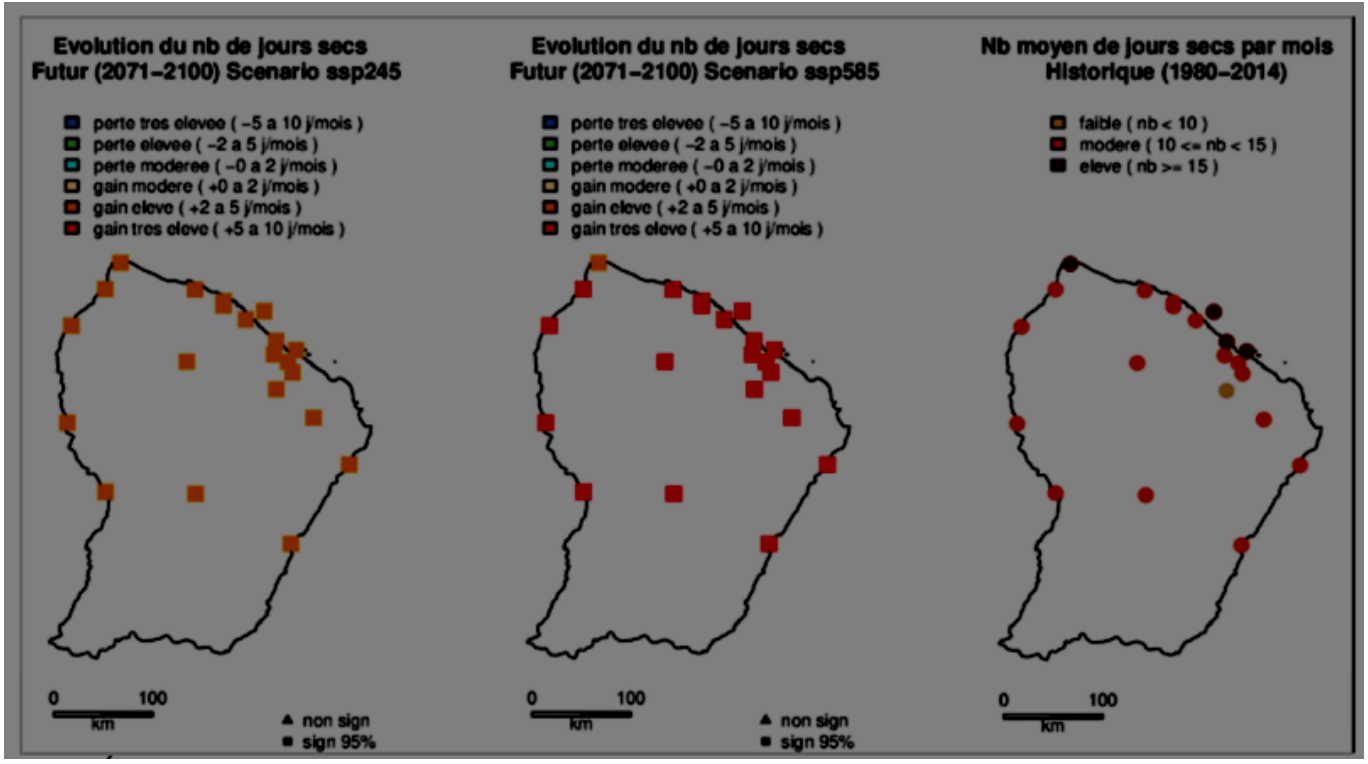
(d'après synthèse des travaux relatifs à la projection de l'impact du changement climatique)



Augmentation des températures

Réchauffement Climatique

(d'après synthèse des travaux relatifs à la projection de l'impact du changement climatique)



Augmentation
du nombre de jours
secs
(sans pluie)

Conséquences sur les écoulements

.Des étiages plus sévères

- Remontée du biseau salée
- Difficultés de satisfaire aux besoins (Irrigation, AEP, ..)
- Problèmes de navigabilité (augmentation des temps de déplacement, impossibilité d'accès,..)
- Augmentation des concentrations des pollutions
- Mortalité piscicole

.Des crues toujours présentes

- Habitats le long du fleuve
- Croissance des enjeux en ville

⇒ Nécessité de :

- maintenir et accroître la connaissance hydrométrique,
- gérer des situations de crises
- adapter les aménagements

Fleuves de la Guyane Française

141509 Km² de surface de bassins versants drainés

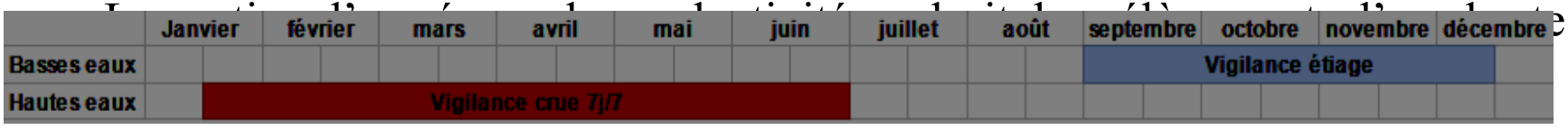
LIBELLE	SBV
Le Maroni	66611
L'Oyapock	33622
La Mana	12191
L'Approuague	10933
Les fleuves côtiers du centre littoral	18152

GUYANE 83500 Km²

Maroni
- **Longueur = 612 Km**
- **frontière avec le Suriname**
- **plus de 91 000 Km de réseau hydrographique**

La cellule de veille hydrologique (CVH)

- La CVH est composée de 6 agents
  - Un ingénieur
  - 5 techniciens supérieurs (3 hydromètres, 2 prévisionnistes)
- La CVH assure :
  - la gestion d'un réseau de mesures hydrométriques
    - Connaissance générale du milieu aquatique
    - Suivi des crues et des étiages



  - Les gestions temps réel de situation de crise :

Le réseau de suivi de la CVH

19 stations hydrométriques

18 Hauteur ==> Débit

dont 4 de prévision

1 Hauteur (effet de la marée)

STATION	RIVIERE	BV_KM2	H_OU_Q
Kio Konde	Tapanahony	19681.000000	Q
Trois Sauts	Oyapock	NULL	Q
Saut Athanase	Approuague	7525.000000	Q
Alikoto	Oyapock	9719.700000	Q
Saut Maripa	Oyapock	24400.000000	Q
Camp Mokata	Oyapock	16378.000000	H
Saut Chien	Camopi	5522.000000	Q
Saut Sabbat	Mana	10255.000000	Q
Degrad Roche	Tampok	7655.000000	Q
Bagne annamit...	Tonnegrande	129.000000	Q
Kourou Amont	Kourou	833.000000	H
Saut Bief	Comte	1760.000000	Q
Saut Bernard	Orapu	440.000000	Q
Langa Tabiki	Maroni	60930.000000	Q
St Laurent	Maroni	65300.000000	H
Grand Santi	Lawa	34485.000000	Q
Maripasoula	Lawa	28285.000000	Q
Papaichton	Lawa	28735.000000	Q
Taluen	Lawa	8700.000000	Q

Le réseau de suivi de la CVH

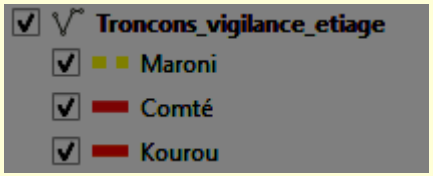
6 stations conductivité

2 par fleuves sur 3 fleuves:

- 1 en aval pour anticiper la remontée

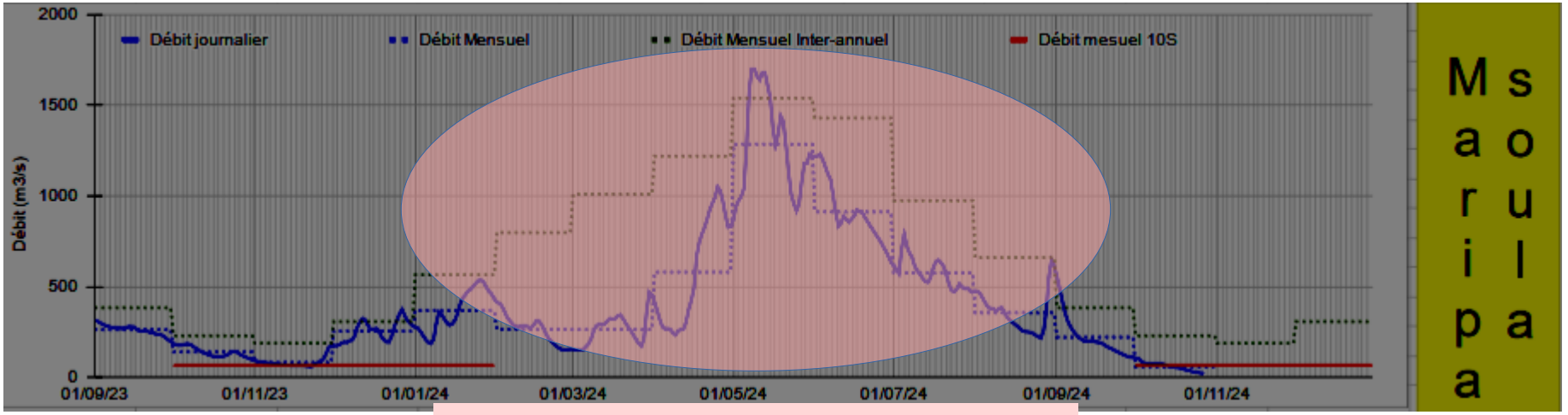
- 1 en amont au droit de la prise d'eau

3 tronçons de vigilance étiage

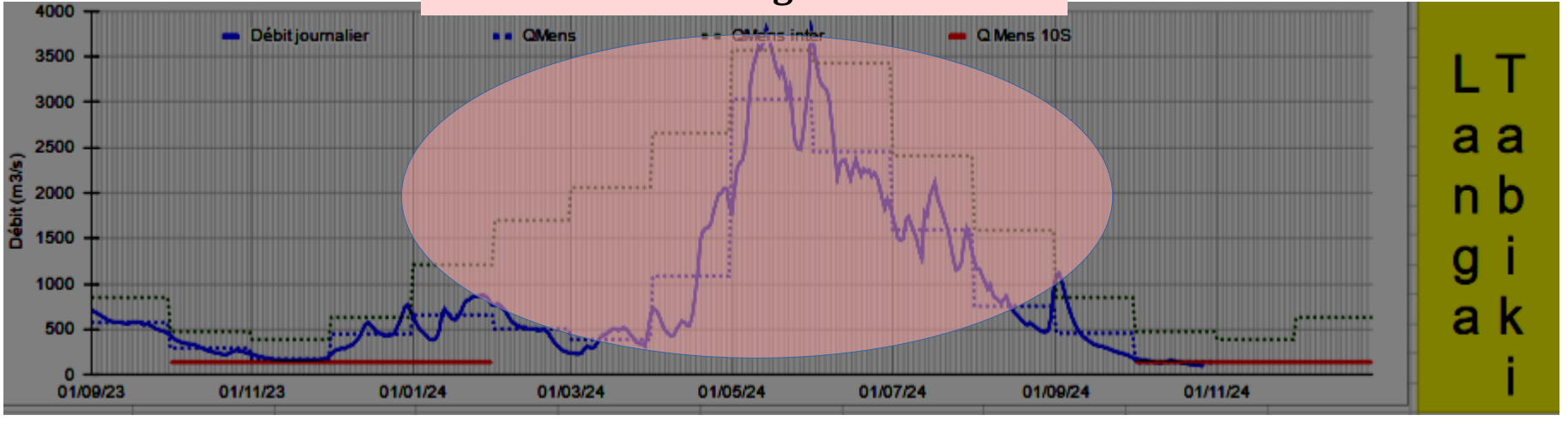


Les observations de la CVH

MARONI

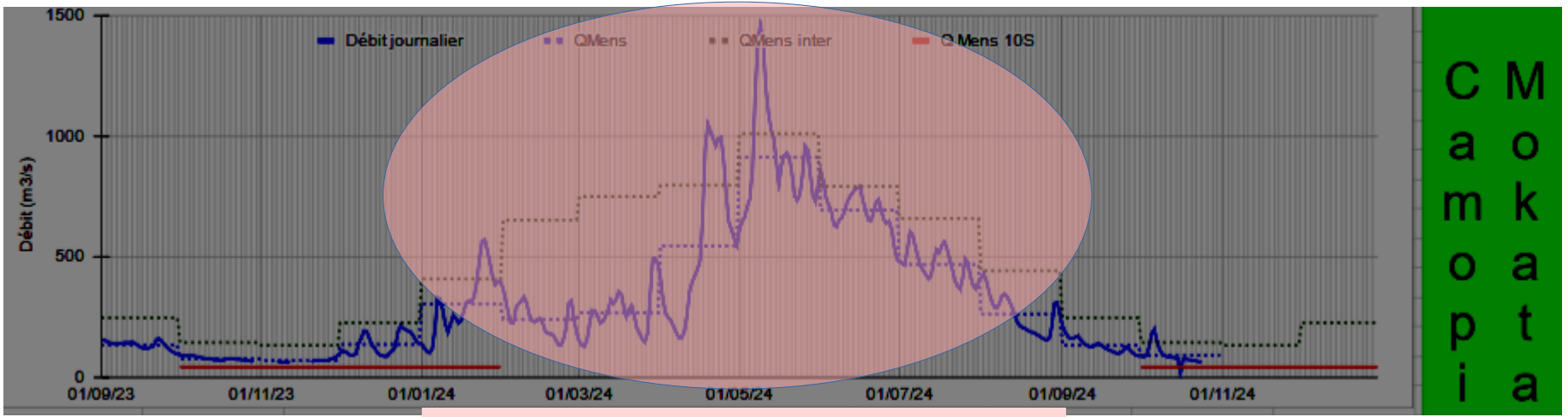


Déficit de la recharge # 50 %



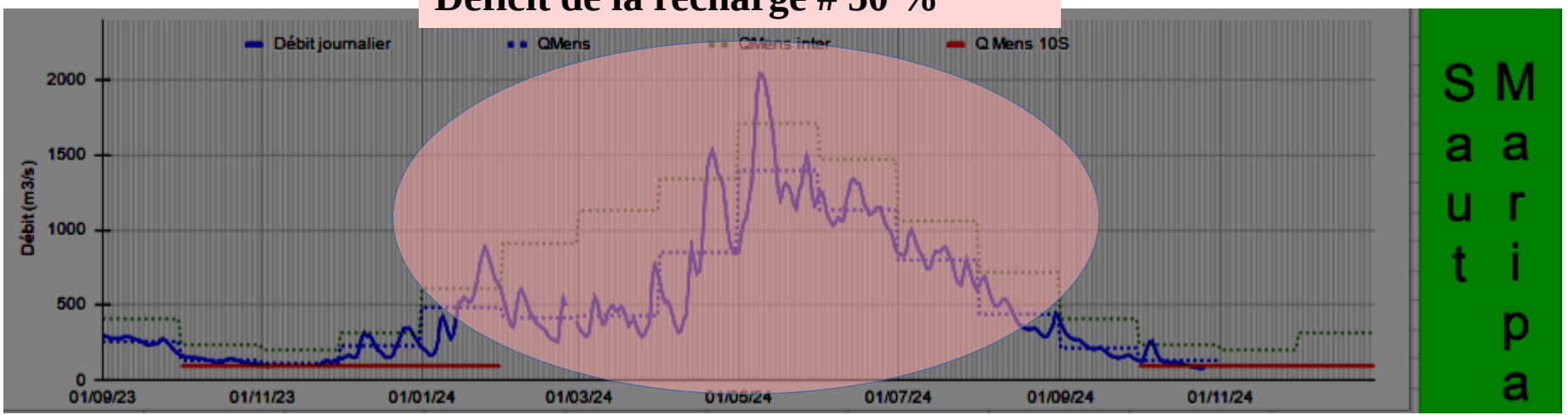
Les observations de la CVH

OYAPOCK



Camopi Mokata

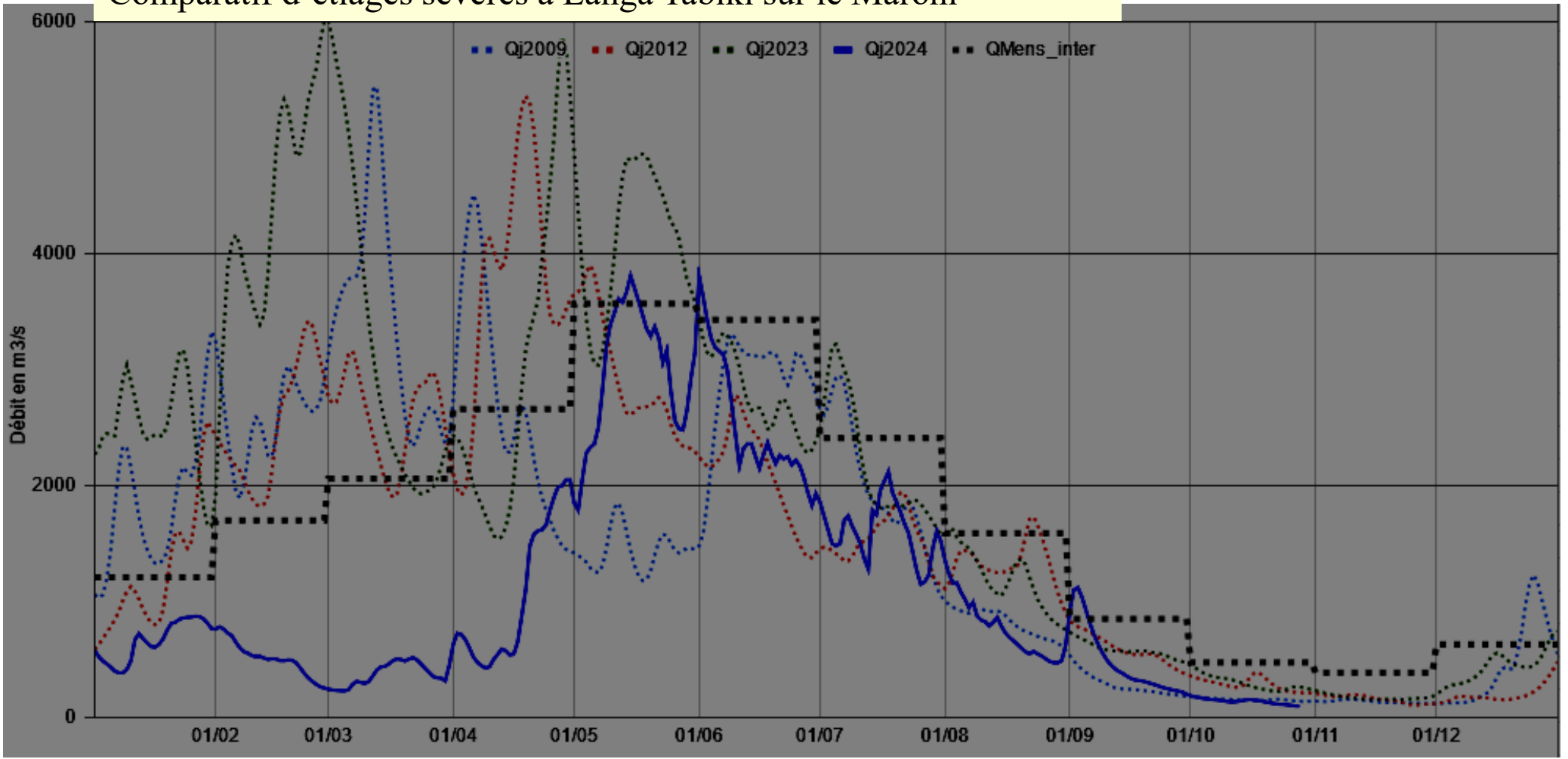
Déficit de la recharge # 50 %



Saut Maripa

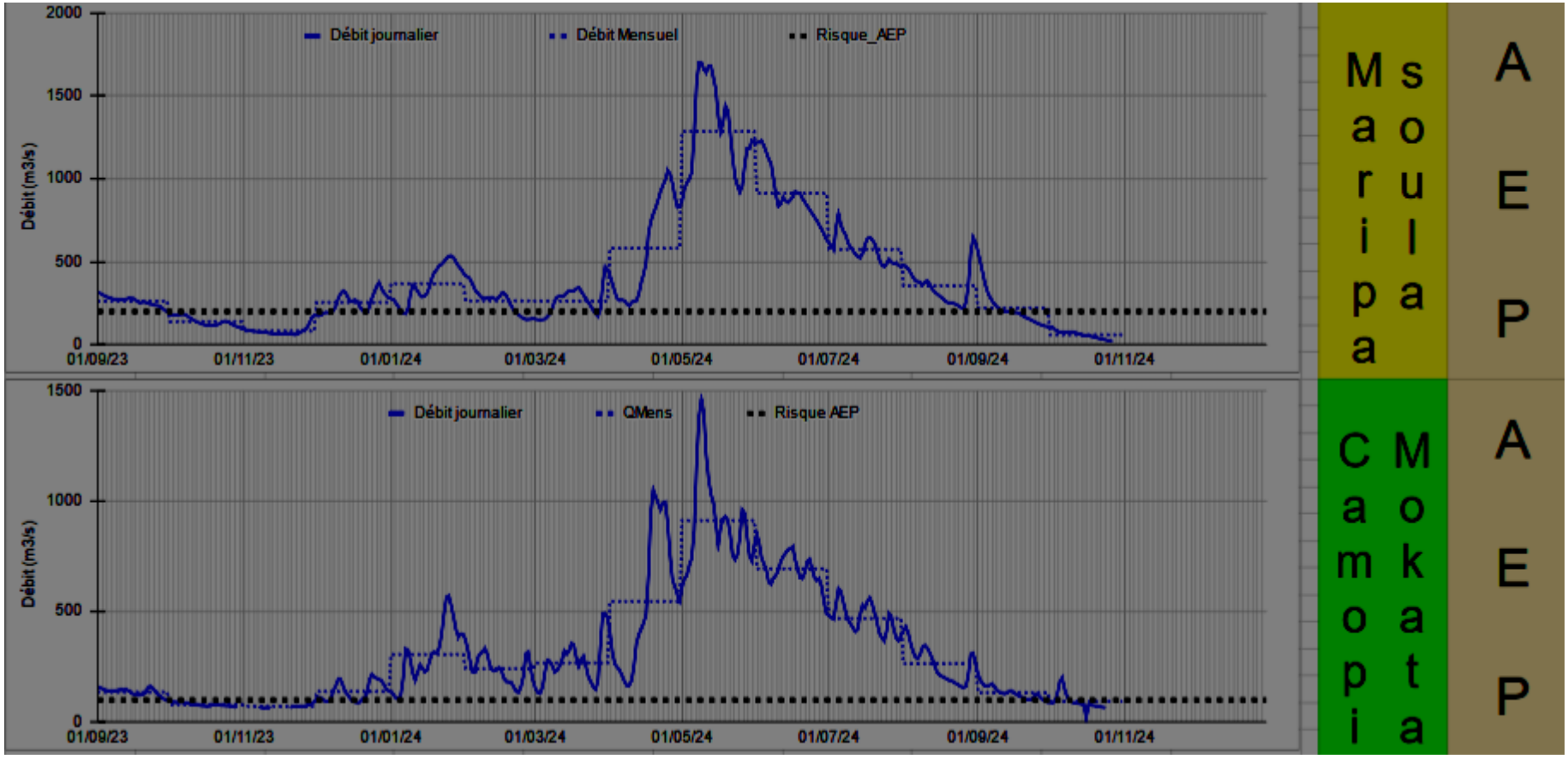
Les observations de la CVH

Comparatif d'étiages sévères à Langa Tabiki sur le Maroni



Les observations de la CVH

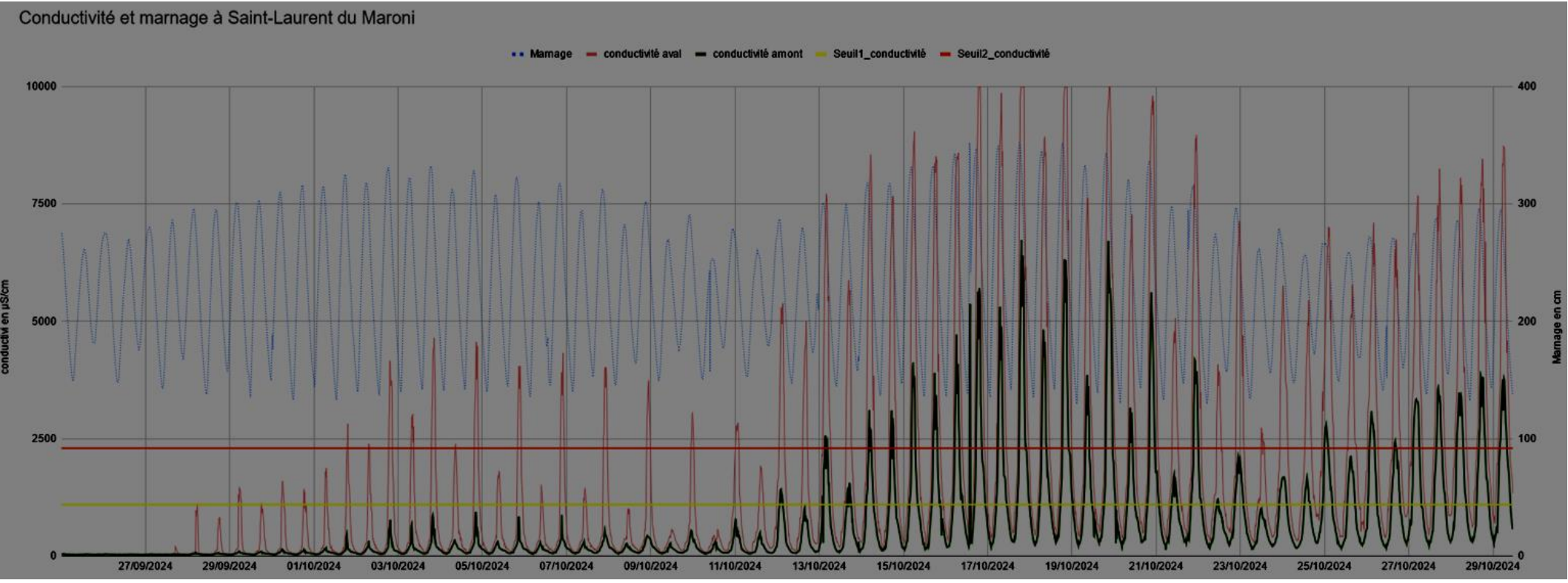
Dysfonctionnement des forages dans nappe accompagnement



⇒ Travailler sur les relations nappes / rivières

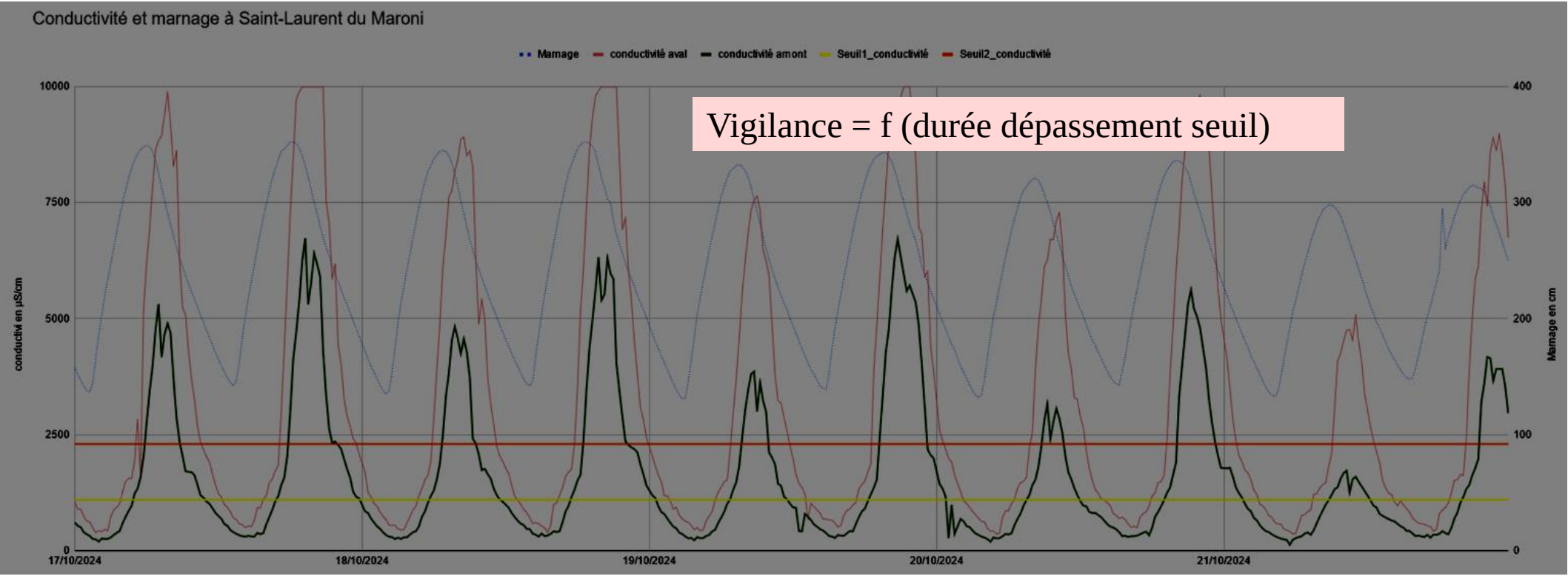
Les observations de la CVH

Remontée du biseau salé / Vigilance conductivité

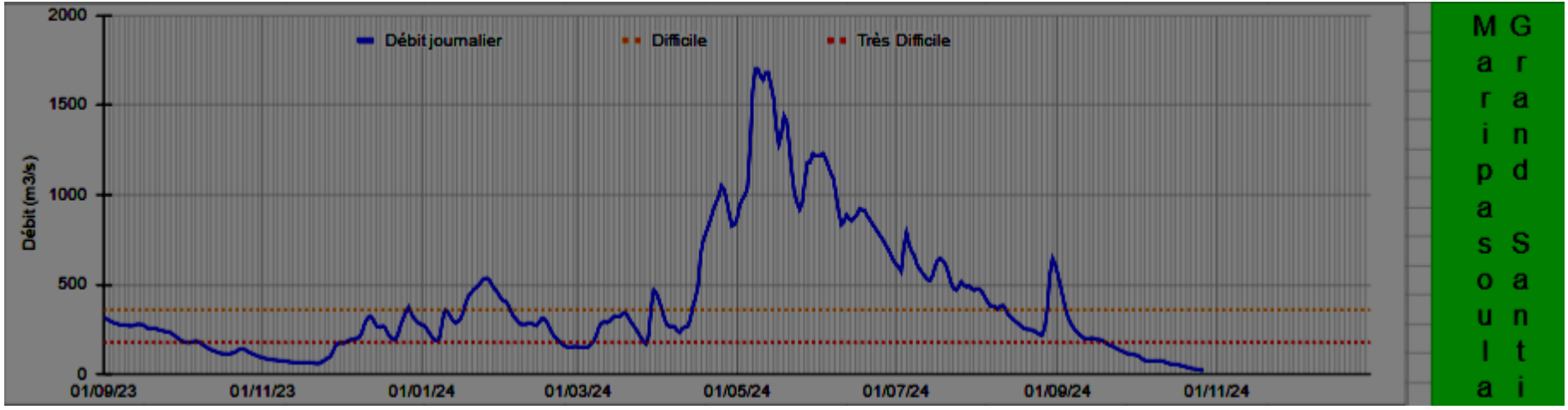


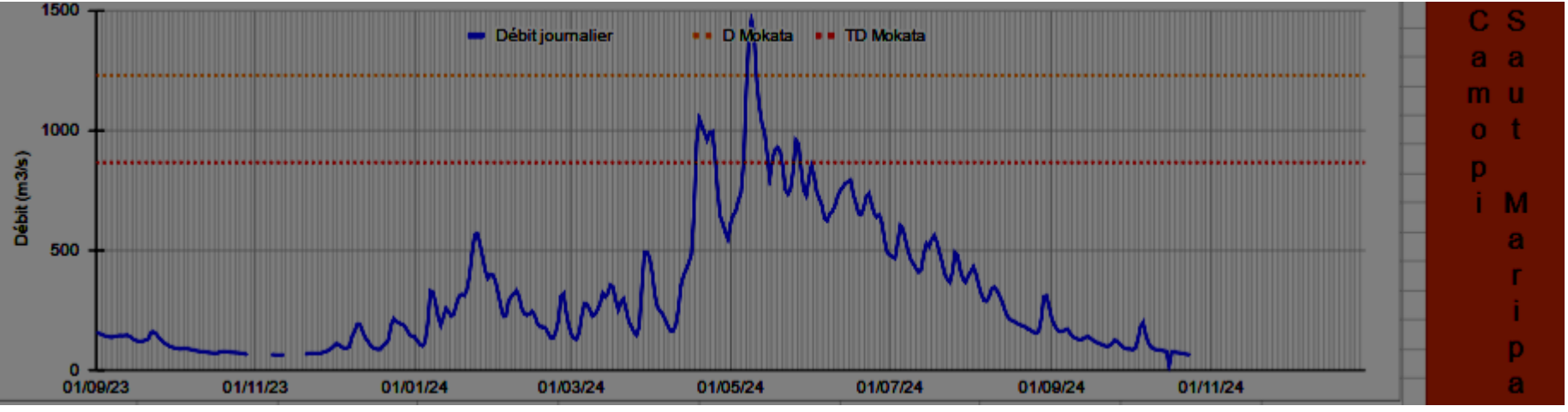
Les observations de la CVH

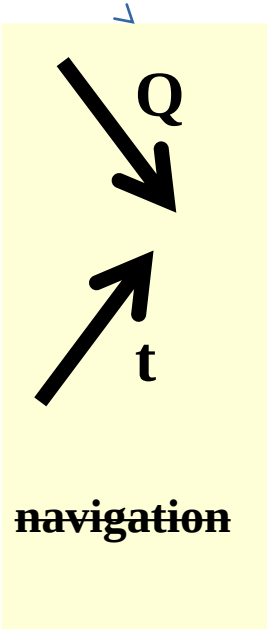
Remontée du biseau salé / Vigilance conductivité



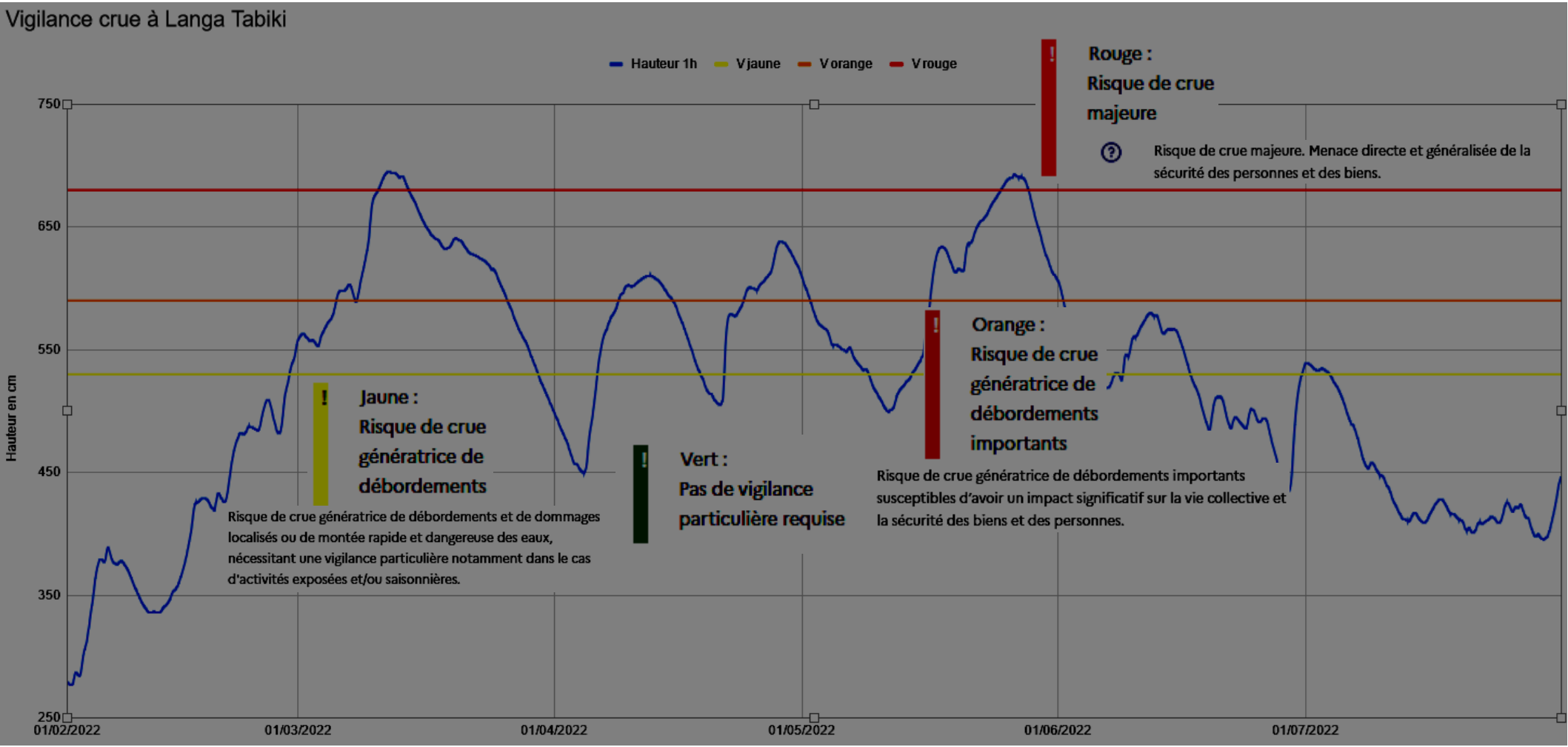
Débit et navigabilité sur les fleuves







Crues / Niveaux de vigilance sur les tronçons

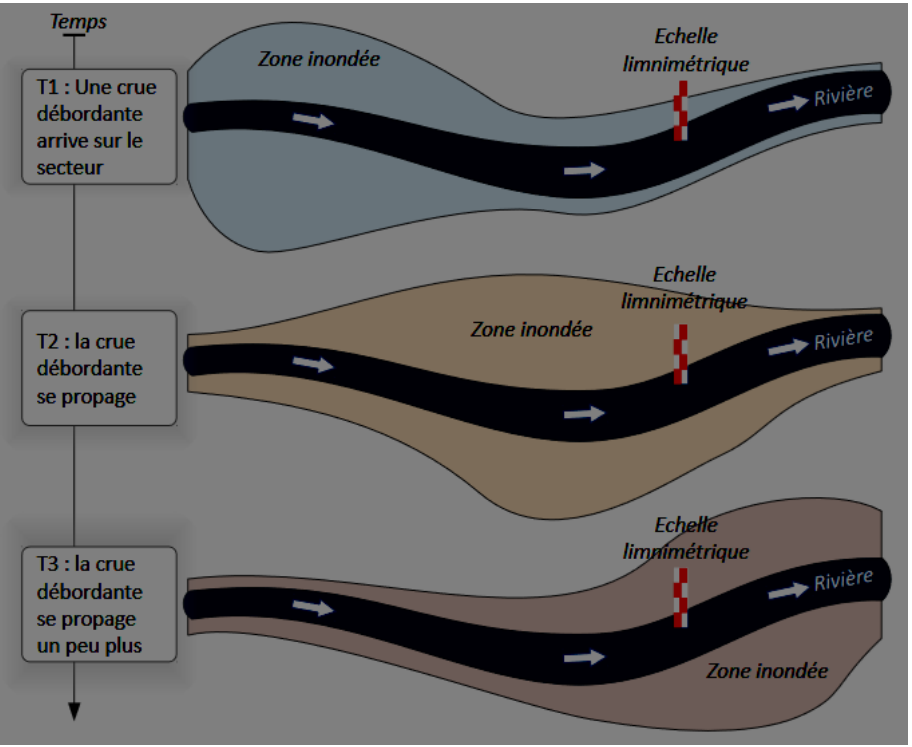


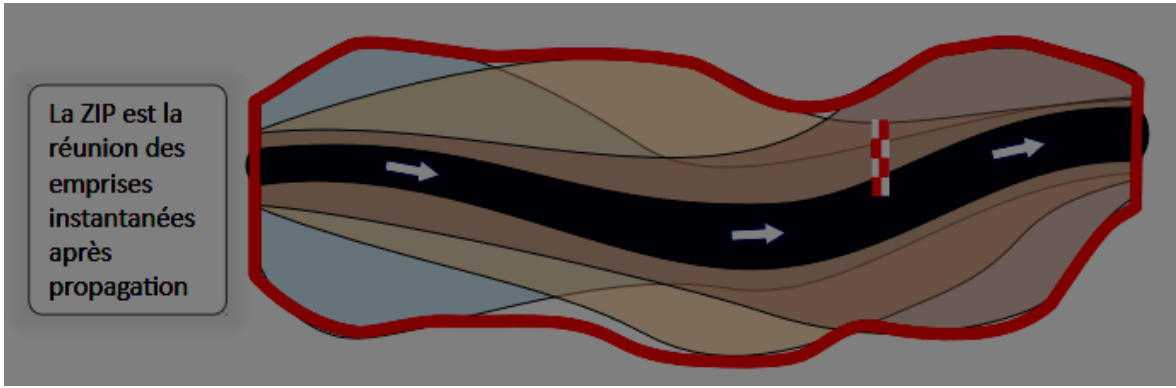
Crues / Perspectives

Hydroportail

Vigicrues

Vidéo explicative Viginond





Crues / Perspectives

ZICH permet d'approfondir les conséquences de l'inondation sur les enjeux et la réponse à apporter en gestion de crise