



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale et interdépartementale  
de l'environnement, de l'aménagement  
et des transports d'Île-de-France**

**RETOUR  
D'EXPERIENCE 1 MOIS**

# **Crues du bassin versant du Serein du 10 au 12 mars 2024**



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Service d'information sur le risque de crues  
des principaux cours d'eau en France

## Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V0	29/05/24	Version de base
V1	04/06/24	Version consolidée avec les premiers retours
V2	28/10/24	Version finalisée

## Affaire suivie par

<b>Manon VIGNES - Service Prévention des Risques</b>
Tél. : 06 62 98 20 88
Courriel : manon.vignes@developpement-durable.gouv.fr

## Rédacteur

Pierre-Jakez LE DIRACH

Service Prévention des Risques / Département Hydrologie et Prévision des Crues

## Relecteurs

Carine CHALEON - Service Prévention des Risques / Département Hydrologie et Prévision des Crues

Jean-Pedro SILVA - Service Prévention des Risques/ Département Hydrologie et Prévision des Crues

Manon VIGNES - Service Prévention des Risques / Département Hydrologie et Prévision des Crues

Olivier LEVILLAIN – Service Prévention des Risques

## Sommaire

I Objet du rapport et bassin concerné.....	5
1 Objet du présent rapport.....	5
2 Carte de situation du bassin concerné.....	5
II Situation hydrométéorologique.....	6
1 État des sols.....	6
2 Pluviométrie.....	7
III Réactions hydrologiques des cours d'eau surveillés et niveaux de vigilance produits.....	9
1 Hauteurs et débits atteints.....	9
2 Niveaux de vigilance produits.....	9
IV Principaux impacts terrains.....	11

## Index des figures

Figure 1: Carte des stations du bassin du Serein.....	5
Figure 2: Humidité du sol du 09/03/24 (indice HU référence climatologique: modèle SIM, Météo France, classification de l'humidité de la couche racinaire par rapport à la climatologie du modèle).....	6
Figure 3: Humidité du sols du 09/03/24 (indice "Hu": humidité de la couche racinaire en %, modélisée par la chaîne SIM de Météo France).....	7
Figure 4: Cumuls de pluie du 09/03/2024 00:00 au 11/03/2024 00:00 (source Météo France).....	8
Figure 5: Carte représentant le niveau de vigilance atteint le 10 mars 2024 à 10h (niveau maximal).....	10

## Index des tableaux

Tableau 1: Lames d'eau de bassin en mm aux stations du Serein.....	8
Tableau 2: Pics de crue observées et périodes de retour estimées sur les stations du Serein.....	9
Tableau 3: <i>Chronogrammes</i> des vigilances produites sur le Serein.....	9

# I Objet du rapport et bassin concerné

## 1 Objet du présent rapport

Comme demandé dans le courrier du 22 avril 2024 adressé par la Directrice du Schapi à Madame la directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) de la région Île-de-France, le présent rapport fait suite à l'épisode de crue significatif qui a concerné le territoire du service de prévision des crues Seine moyenne-Yonne-Loing (SPC SmYL) du 10 au 12 mars 2024 lors duquel le cours d'eau « Serein » a été placé en vigilance orange.

Le présent rapport est succinct, purement factuel et présente notamment la situation hydrométéorologique observée, les niveaux de vigilance produits, les hauteurs et/ou débits atteints sur les cours d'eau ainsi que les principaux impacts terrains constatés.

Comme demandé dans le courrier précédemment cité, un rapport de retour d'expérience plus complet suivra. Il mettra en évidence les points forts, les points faibles ou sensibles constatés durant la gestion de l'évènement et identifiera un plan d'actions d'amélioration adapté à ces constats.

## 2 Carte de situation du bassin concerné

La Figure 1 présente la situation du Serein, cours d'eau concerné par l'évènement.

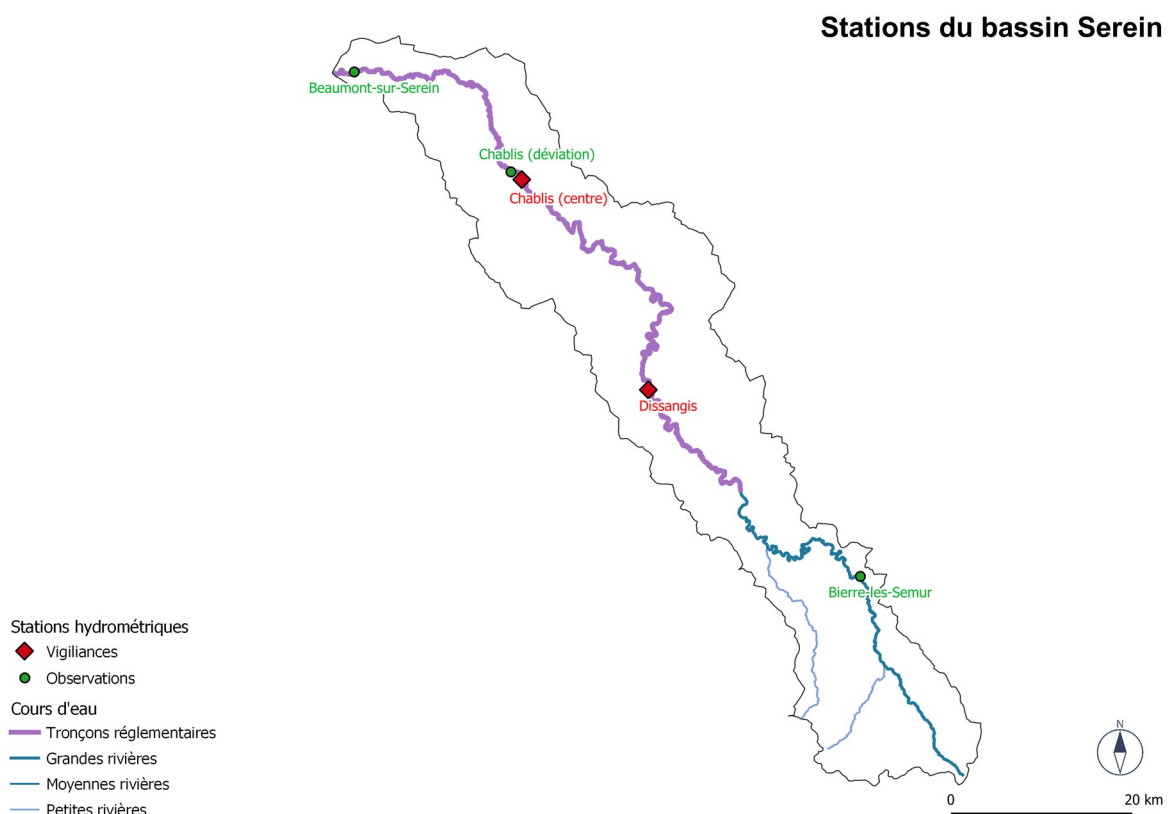


Figure 1: Carte des stations du bassin du Serein

## II Situation hydrométéorologique

### 1 État des sols

Les cartes ci-dessous présentent l'humidité de la couche racinaire des sols du bassin versant le 9 mars vers 6h, soit l'état initial de saturation des sols en eau avant l'arrivée de l'épisode pluvieux déclencheur de l'évènement sur le tronçon. Cet indice HU est issu du modèle Isba de la chaîne de modèles SAFRAN-ISBA-MODCOU (SIM) de Météo-France. On constate sur la Figure 2 que les sols sont « très humides » pour la saison par rapport à la référence climatique et sur la Figure 3 que le taux d'humidité est proche de 90 % à l'amont du cours d'eau concerné et autour de 60 % sur le bassin intermédiaire. Ce niveau d'humidité et de saturation est notamment dû à un premier épisode pluvieux qui a arrosé le bassin du 2 au 4 mars avec une lame d'eau de 20 à 35 mm.

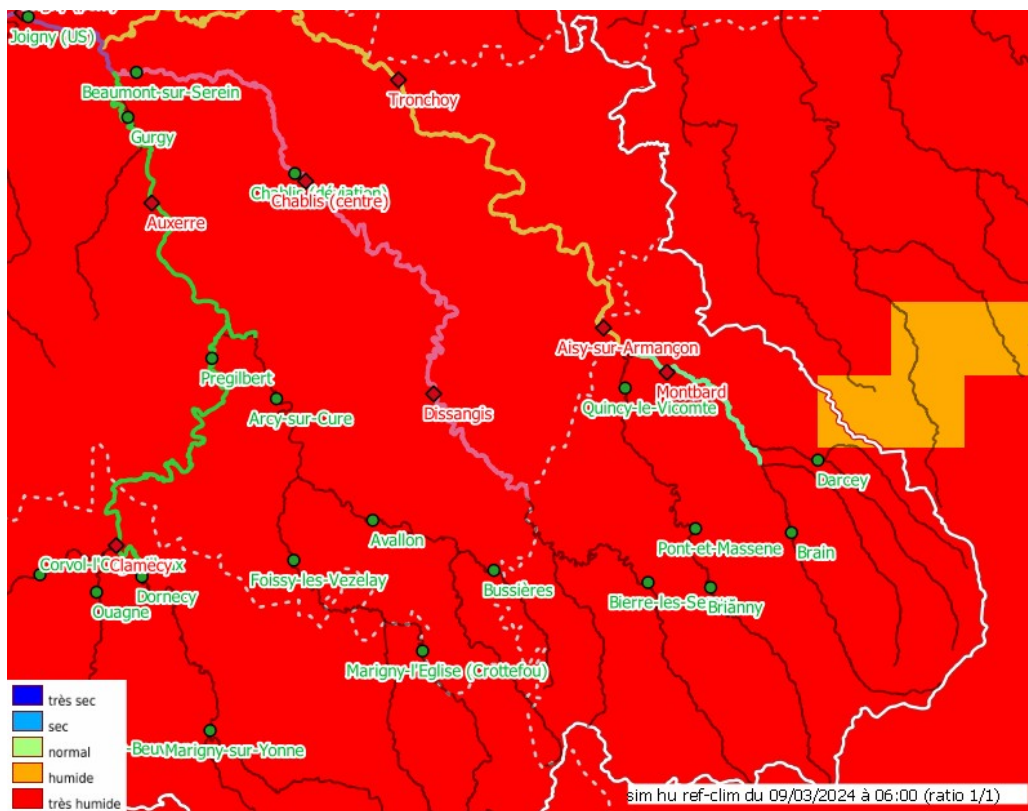


Figure 2: Humidité du sol du 09/03/24 (indice HU référence climatologique: modèle SIM, Météo France, classification de l'humidité de la couche racinaire par rapport à la climatologie du modèle)

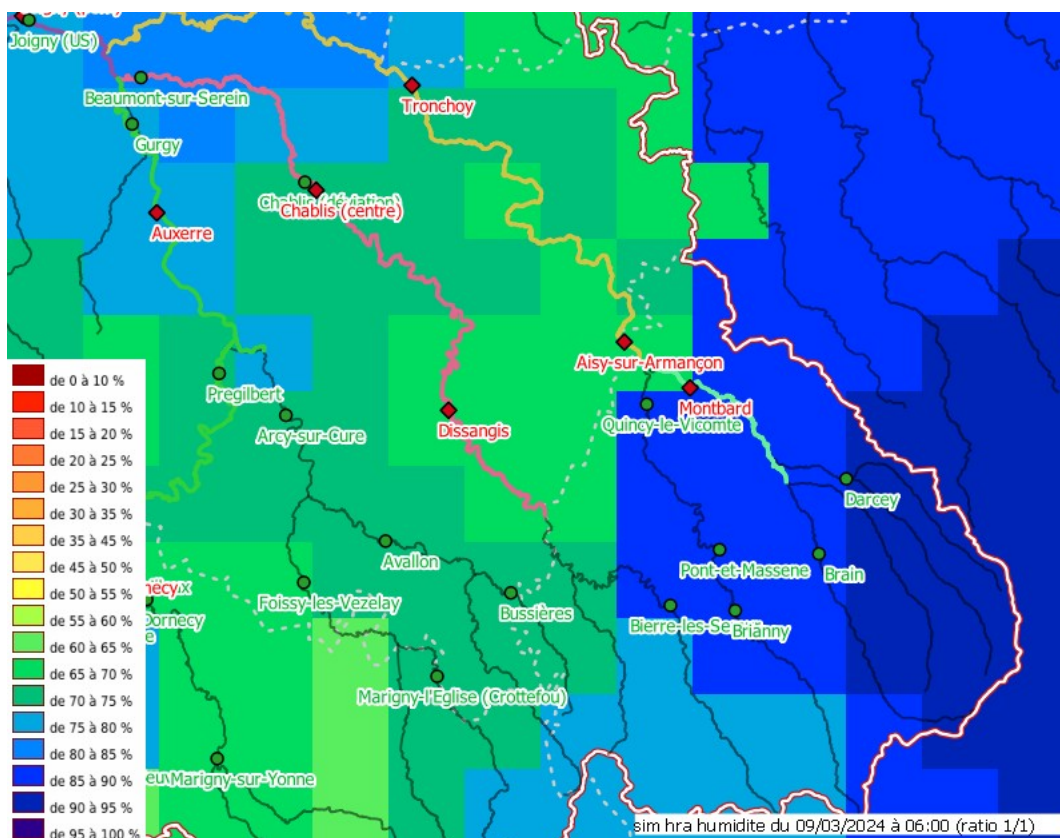


Figure 3: Humidité du sols du 09/03/24 (indice "Hu": humidité de la couche racinaire en %, modélisée par la chaîne SIM de Météo France)

## 2 Pluviométrie

Après un premier épisode de pluie apportant 20 à 35 mm sur l'ensemble du bassin du 2 au 4 mars, un nouvel épisode s'est produit à partir de 17h le 9 mars et jusqu'en milieu de journée du 10 mars. Cet épisode a été intense avec des cumuls importants comme l'illustre la Figure 4

Les cumuls suivants ont été observés sur le bassin du Serein :

- La tête du bassin en amont de Bierre-lès-Semur a été la plus fortement arrosée avec des lames d'eau de bassin de 55 mm.
- Le bassin intermédiaire entre les stations de Bierre-lès-Semur et de Dissangis a été un peu plus faiblement arrosé que l'amont avec des lames de bassin allant de 35 à 55 mm.
- Le bassin aval entre la station de Dissangis et la confluence avec l'Yonne a été moins arrosé avec des lames de bassin allant de 15 à 55 mm.

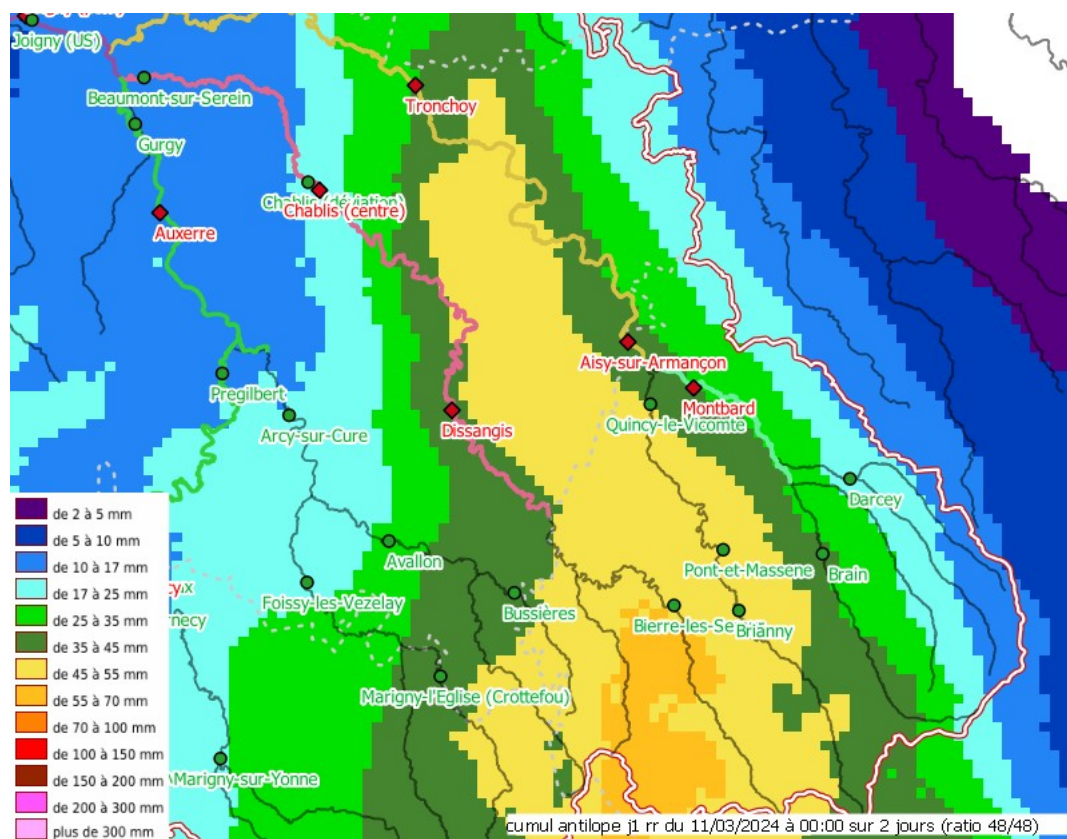


Figure 4: Cumuls de pluie du 09/03/2024 00:00 au 11/03/2024 00:00 (source Météo France)

Le Tableau 1 ci-dessous indique les lames d'eau de bassin aux quatre stations du Serein du 8 au 13 mars 2024.

Date	Bierre-lès-Semur	Dissangis	Chablis	Beaumont
08/03/24	2,4	1,5	1,1	0,9
09/03/24	25	25,6	23,3	21,2
10/03/24	30,5	27,1	22,7	19,4
11/03/24	1	1,8	1,7	1,5
12/03/24	3,9	3,5	3	2,8
13/03/24	0	0	0	0

Tableau 1: Lames d'eau de bassin en mm aux stations du Serein



### III Réactions hydrologiques des cours d’eau surveillés et niveaux de vigilance produits

#### 1 Hauteurs et débits atteints

Le tableau ci-dessous recense les maxima atteints et les premières estimations des périodes de retour de l’évènement du 10 au 12 mars 2024 sur le Serein.

Tronçons	Stations de vigilance (de l'amont vers l'aval des tronçons)	Dates du pic	Hauteurs max (m)	Débits max (m³/s)	Premières estimations des périodes de retour
Serein	Bierre-lès-Semur	10/03/24 12:50	3,39	93,9	≈ 30-40 ans Qi-X – ajustement Loi de Gumbel sur la période 1971-2024
	Dissangis	11/03/24 06:26	3,31	122	≈ 10-20 ans Qi-X – ajustement Loi de Gumbel sur la période 1994-2024
	Chablis crue	12/03/24 04:00	2,15	144,6 Valeur sur Chablis pont de la déviation	≈ 10-20 ans Qi-X – ajustement Loi de Gumbel sur la période 2001-2024
	Beaumont	13/03/24 01:40	3,2	120	≈ 6-7 ans Qi-X – ajustement Loi de Gumbel sur la période 1997-2024

Tableau 2: Pics de crue observées et périodes de retour estimées sur les stations du Serein

#### 2 Niveaux de vigilance produits

Le Tableau 3 récapitule les niveaux de vigilance produits par le SPC SMYL sur le tronçon du Serein lors de l’épisode du 10 au 12 mars 2024.

Date	Heure	Niveau de vigilance du tronçon Serein
14/03/24	15:56:00	Vert
14/03/24	09:57:00	Vert
13/03/24	15:55:00	Jaune
13/03/24	09:58:00	Jaune
12/03/24	16:01:00	Jaune
12/03/24	09:59:00	Orange
12/03/24	05:55:00	Orange
11/03/24	15:56:00	Orange
11/03/24	09:53:00	Orange
11/03/24	06:00:00	Orange
10/03/24	22:00:00	Orange
10/03/24	16:00:00	Orange
10/03/24	10:01:00	Orange
10/03/24	06:02:00	Jaune
09/03/24	21:57:00	Jaune
09/03/24	15:59:00	Jaune
09/03/24	09:58:00	Vert
09/03/24	05:56:00	Vert

Tableau 3: Chronogrammes des vigilances produites sur le Serein

La Figure 5 représente la carte publiée le 10 mars 2024 à 10h sur le SPC SmYL et donne l'état maximal de la vigilance sur l'évènement.

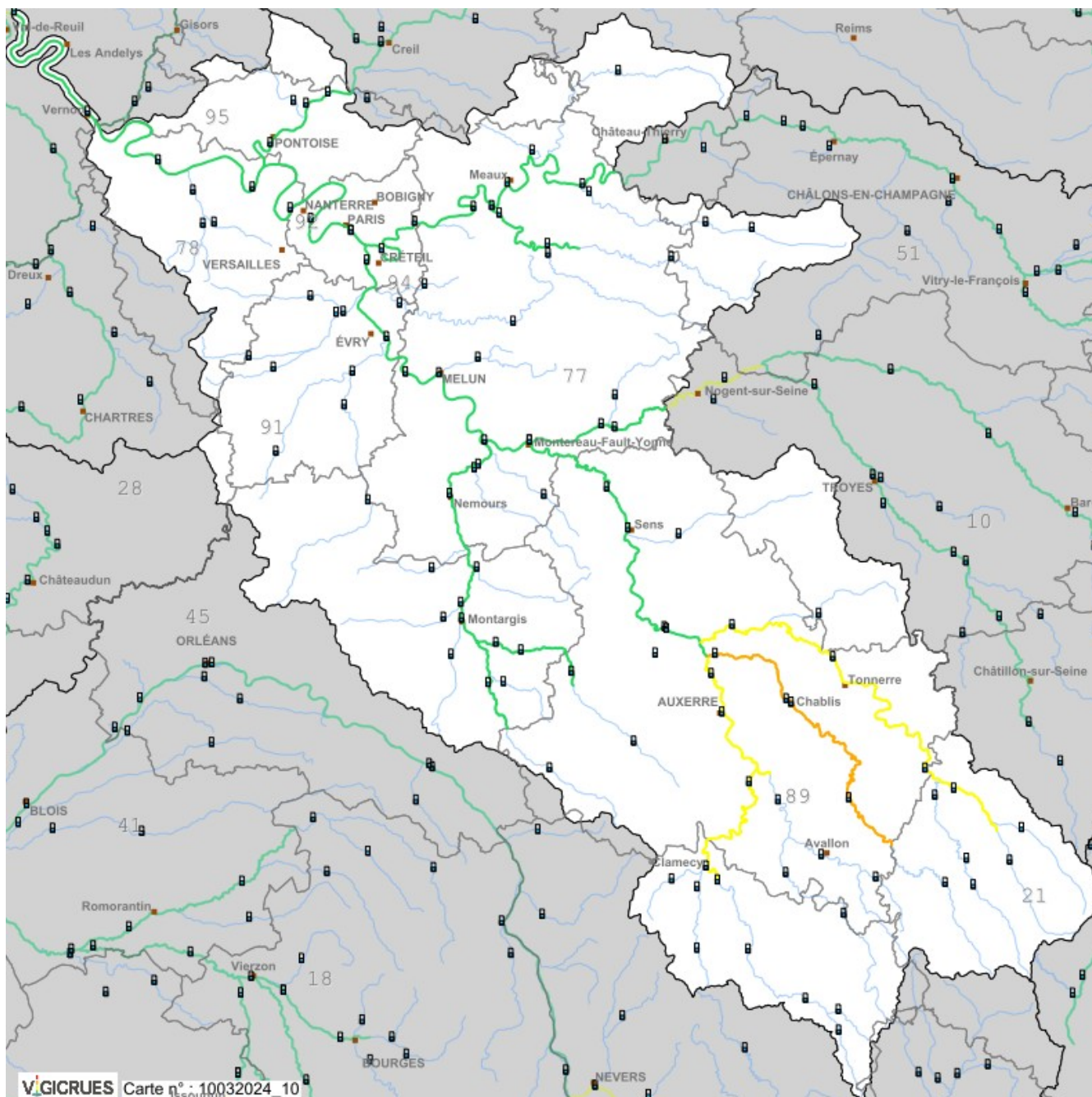


Figure 5: Carte représentant le niveau de vigilance atteint le 10 mars 2024 à 10h (niveau maximal)

## IV Principaux impacts terrains

Les informations du SIDPC 89 indiquent 14 interventions du SDIS pour mise en sécurité et pompage mais aucune évacuation. Pas d'impact sur EPHAD ou autre établissement de santé ou école.

De nombreuses routes départementales ont été coupées.

Les retours des questionnaires adressés aux communes ne sont pas représentatifs en raison du faible taux de réponse et de l'absence de réponse des communes les plus touchées.

Les réponses remontées (qui sous-estiment donc les enjeux impactés) indiquent a minima une dizaine de bâtiments touchés dont 4 habitations, 1 bâtiment public, 1 entreprise et le camping de Chablis.



