

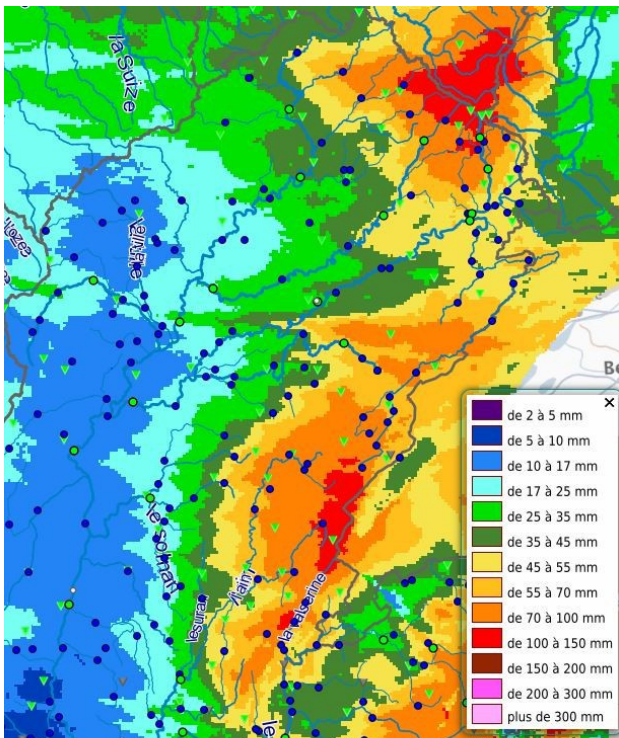


## Inondations du 28 au 04 février 2021

### CONTEXTE

Le mois de janvier 2021 se caractérise par d'importantes précipitations principalement sous forme neigeuse. Dans la semaine du 16 au 24 janvier, une perturbation apporte d'importantes quantités de neige sur le massif des Vosges et génère également un manteau neigeux de quelques centimètres en plaine. On mesure ainsi au 27 janvier 120 centimètres au Ballon d'Alsace et 4 centimètres à Dorans. Les sols sur le Territoire de Belfort sont en conséquence très humides.

### PRÉCIPITATIONS



Cumuls de pluies du 27/01/2021 00:00 au 30/01/2021 00:00 (source SPC-RaS)

Du 28 janvier au 04 février, le département va connaître un fort évènement pluvieux, accompagné d'une remontée des températures, ayant pour conséquence une fonte nivale accélérée.. Cet épisode pluvieux va se décomposer en trois phases :

- du 28 janvier au 30 janvier : de fortes précipitations touchent le département, avec des cumuls d'ordre de 70 à 150 mm localement sur les reliefs des Vosges.
- du 30 au 31 janvier : les pluies vont continuer en début du week-end mais dans une moindre importance. Le manteau neigeux a complètement fondu dans les plaines.
- du 01 au 03 février : une augmentation des précipitations par rapport à la veille sans pour autant atteindre l'intensité du débit de l'évènement.

### Cumuls de précipitation de bassins (en mm) (source : SPC RaS)

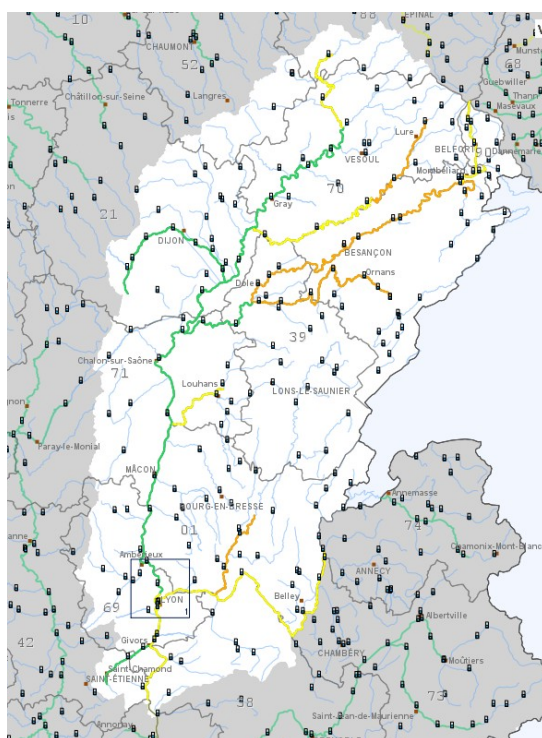
	Du 27/01/21 (00 :00) au 30/01/21 (00 :00)	Du 30/01/21 (00 :00) au 01/02/21 (00 :00)	Du 01/02/21 (00 :00) au 04/02/21 (00 :00)	TOTAL
Savoreuse à Giromagny	103	32	102	237
Savoreuse à Belfort	93	31	69	193

C'est le contexte météorologique typique observé dans le Nord du Territoire de Belfort dans la genèse des crues d'hiver. En 2018 et en 2020, les crues du mois de janvier sont en effet survenues à la suite d'une fonte de neige, due à une remontée des températures, combinée à de fortes précipitations sur le massif des Vosges.

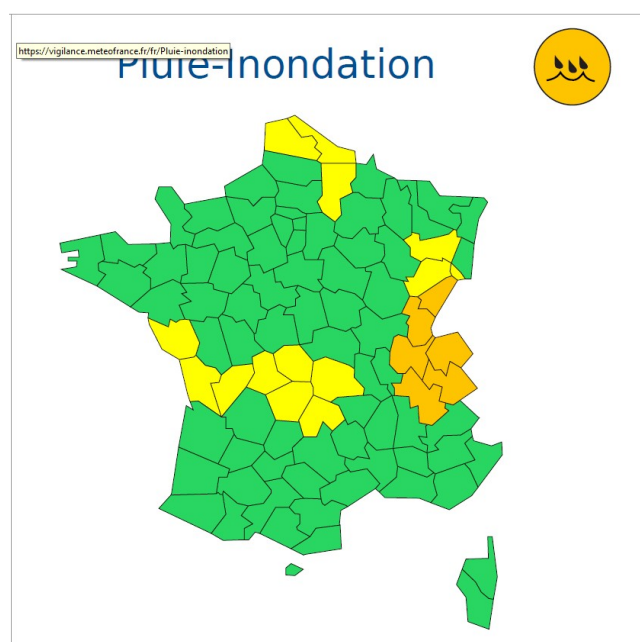
## VIGILANCE

Le tronçon surveillé de la Savoureuse est placé en vigilance jaune le 27 janvier 16h00 jusqu'au 03 janvier 16h00.

Le Territoire de Belfort est placé en vigilance jaune Pluie-inondation à partir du 28 janvier à 16h00



Bulletin de vigilance crue du SPC - 28 janvier 2021 à 16h00



Vigilance Pluie-Inondation - bulletin de vigilance météo du 28 janvier 2021 à 16h00

## HYDROMÉTRIE

### Sur le réseau surveillé

Cours d'eau	Station hydrométrique	Date et heure du pic	Hauteur d'eau (m)	Débit (m <sup>3</sup> /s)	Période de retour estimée
Savoireuse	Giromagny	29/01/21	1.50	30	2 ans
	Belfort	29/01/21	1.22	82	4 ans

Les niveaux de début de remplissage n'étant pas atteints, les bassins écrêteurs de crues de Chaux, de Sermamagny et de Grosagny ne sont pas entrés en fonctionnement.

### Sur le réseau non-surveillé

Les crues des cours d'eau principaux du bassin versants de la Bourbeuse – Saint-Nicolas, Madeleine et Bourbeuse – sont de faible intensité et observables assez fréquemment à la même période de l'année, comme en témoignent les hauteurs d'eau maximales enregistrées aux trois stations hydrométriques, ainsi que les périodes de retour associées (biennale en amont et infra biennale plus à l'aval du bassin).

Les précipitations dans le sud du département et à la frontière suisse ont été moindres ; les cours d'eau du bassin versants de l'Allaine ont ainsi connu une crue de faible ampleur.

L'évènement a été le plus marqué sur le bassin de la Savoireuse : les affluents du tronçon surveillé – le Rhône et la Rosemontoise – ont atteints des niveaux proches d'une quinquennale.

Cours d'eau	Station hydrométrique	Date et heure du pic	Hauteur d'eau (m)	Débit (m <sup>3</sup> /s)	Période de retour estimée
<b>Saint-Nicolas</b>	Rougemont-le-Chateau	29/01/2021 16h48	1.06	5,35	2 ans
	Fosse-magne	28/01/2021 17h30	2.25	19,5	2 ans
<b>Bourbeuse</b>	Froidefontaine	30/01/2021 02h30	2.82	93,8	< 2 ans
<b>Allaine</b>	Joncherey	30/01/2021 03h30	1.65	37,4	< 2 ans
<b>Rosemontoise</b>	Rougegoutte	29/01/2021 06h30	1.16	18,2	< 5 ans
<b>Rhône</b>	Lachapelle-sous-Chaux	29/01/2021 06h30	1.69	16.5	< 5 ans

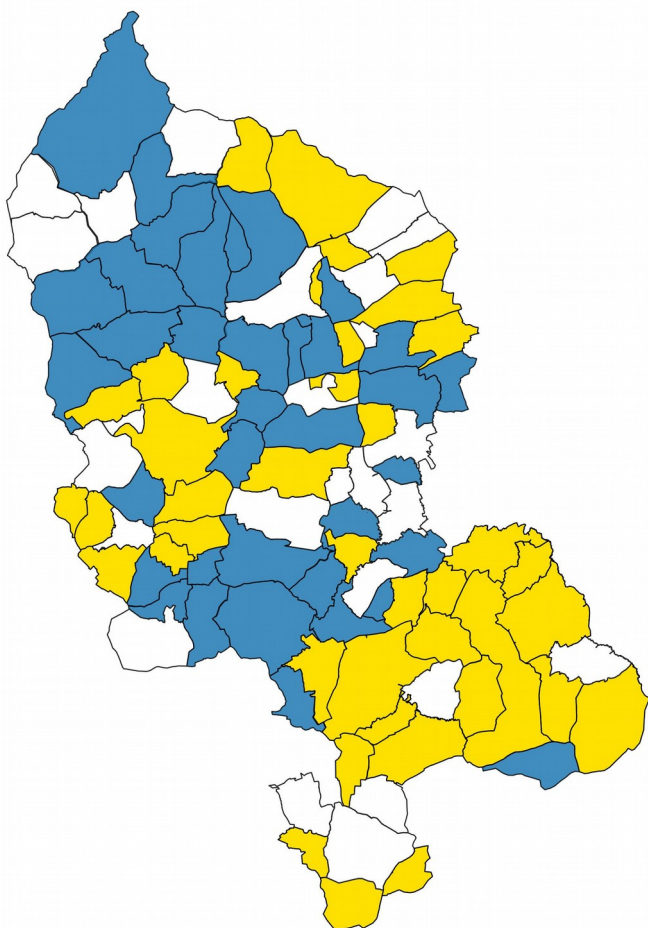
## CAPITALISATION

Les agents de la DDT90 se sont rendus sur le terrain à quelques secteurs spécifiques (Chèvremont par exemple) pour y parfaire sa connaissance et sa compréhension des écoulements. Le recensement des dégâts s'est effectué sous la forme d'un questionnaire envoyé à toutes les mairies du département le 08 février 2021.

Initiée lors de la capitalisation des crues de janvier 2018, cette enquête, source précieuse d'informations, est de mieux en mieux renseignée au fur et à mesure des envois ; les mairies étant maintenant rodées à l'exercice. 74 % d'entre elles ont répondu à l'enquête concernant les crues du 28 janvier 2021, dont 46 % ont confirmé avoir été inondées (tous phénomènes d'inondation confondus).

Les retours ont donc permis dans un premier temps de constater que les inondations ont été, principalement dues à des débordements de cours d'eau, mais, sont également générées par du ruissellement, des remontées de nappes phréatiques, et dans une moindre mesure, par des dysfonctionnements des réseaux d'eau.

### Communes du Territoire de Belfort impactées par les inondations de janvier 2021

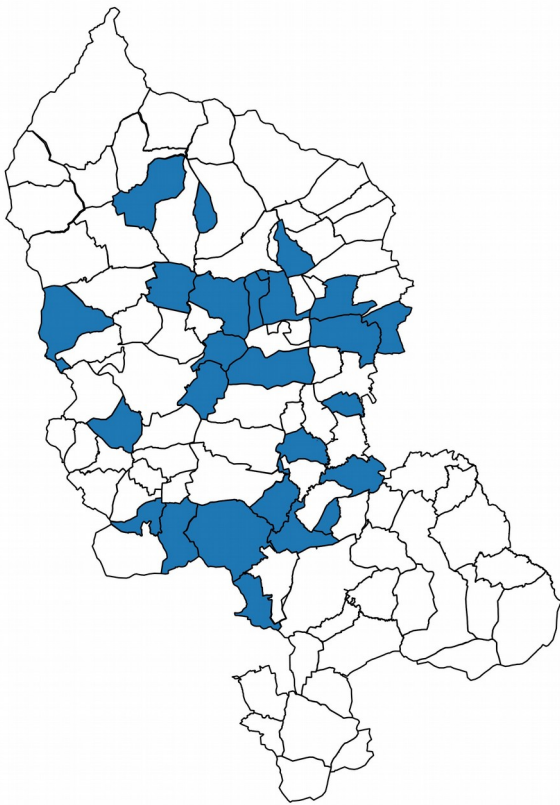


Le Trovaire à Chèvremont - Photo prise le 28/01/2021 à 16h00 - DDT90

#### Résultats de l'enquête sur les inonations de janvier 2021

- Commune ayant confirmé avoir été touchée
- Commune ayant confirmé ne pas avoir été touchée
- Communes n'ayant pas répondu

## Dégâts :



■ Communes touchées par des débordements de cours d'eau

Pendant l'évènement, les cours d'eau ont mobilisé les zones d'expansion de crue. Outre des champs et des pâtures, les débordements de cours d'eau ont générés peu de dégâts sur les habitations. Le secteur ayant cependant été le plus touché est le quartier résidentiel de la rue basse à Bourogne, en rive droite de la Bourbeuse.

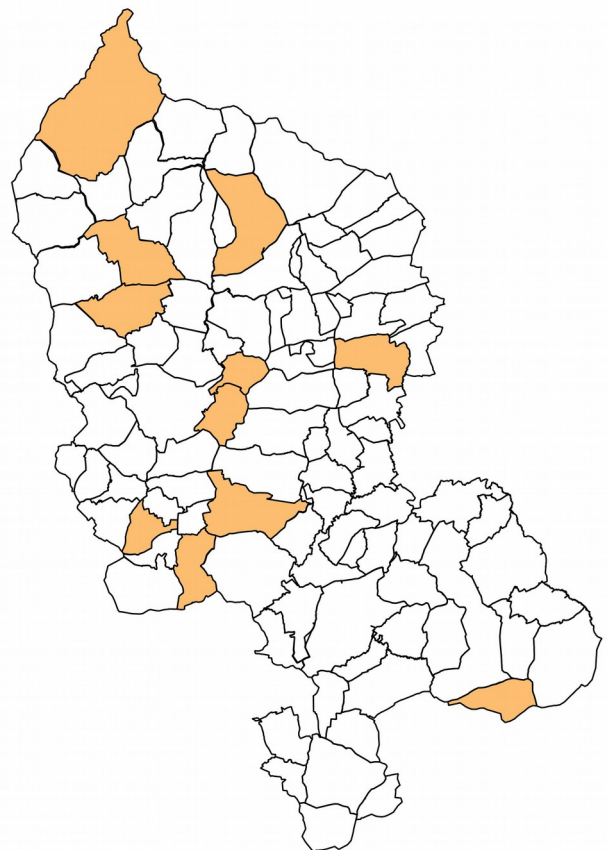


*Zone inondée (en bleue) à Bourogne par débordement de la Bourbeuse. Rue du paquis et rue basse (en rouge) inondées*

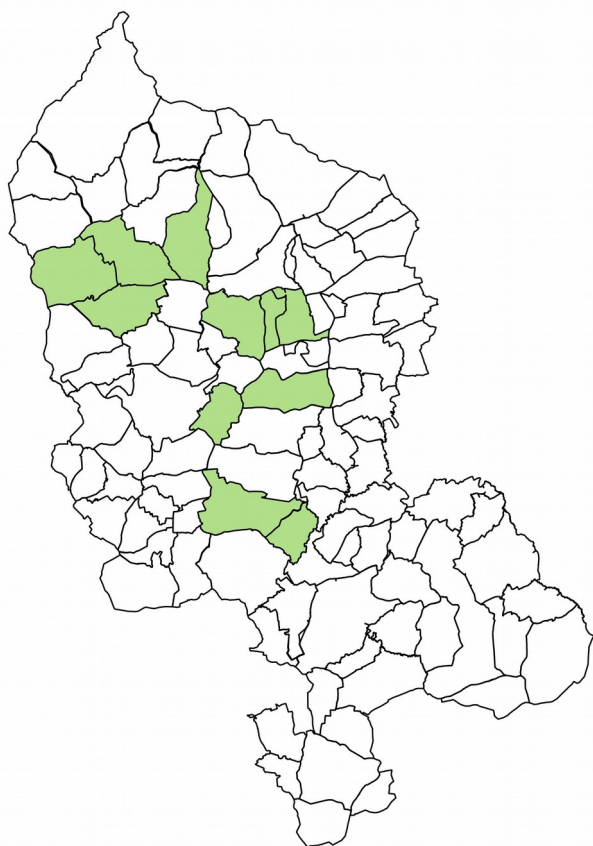
Les remontées de nappe ont surtout été en cause dans les inondations de caves. A Dorans, ce phénomène est fréquemment observé sur tout le quartier des rues de la Charme, des Sapins et des Fougères. Les communes de Chaux, Lachapelle-sous-Chaux, Denney, Roppe et Sermamagny recensent également des caves et sous-sols inondés.



*Zone fréquemment soumise à des remontées de nappe (en orange) à Dorans*

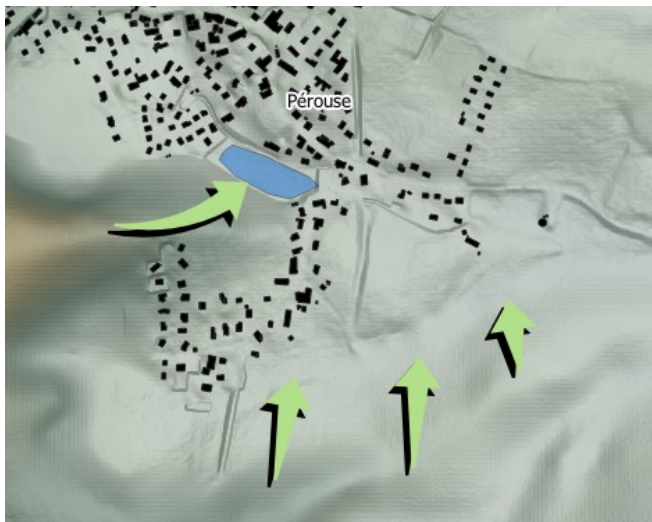


■ Communes touchées par de la remontée de nappe



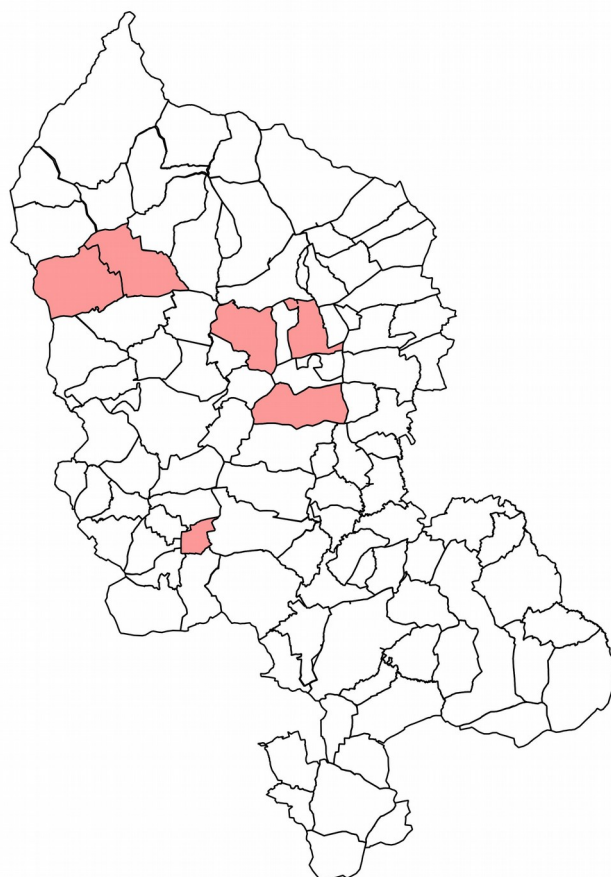
■ Communes touchées par du ruissellement

Plus de dix communes ont identifié le ruissellement comme l'un des phénomènes générateur d'inondation. Par exemple, à Perouse, les eaux pluviales des coteaux s'accumulent dans les champs en contrebas, à proximité des zones d'habitations.



*Axes d'écoulement des eaux pluviales (en vert) à Perouse, et une zone d'accumulation des eaux (en bleue)*

Les réseaux d'assainissement et/ou d'eaux pluviales se sont mis en charge en raison des apports importants issus de la fonte des neiges. Les débordements de réseau ont ainsi inondé des portions de routes à Sévenans, Chaux et Bessoncourt et quelques habitations.



■ Communes touchées par des débordements de réseaux

## Routes inondées

Nom	Commune	Remarques
D23	Charmois - Froidefontaine	Inondée une à deux fois par an, dès la montée de la Bourbeuse en raison de fortes pluies.
D28	Fontenelle - Petit-Croix	?
Rue de la Noyé	Menoncourt (les Errues)	Inondée assez fréquemment
Rue basse	Bourogne	Inondée lorsque la Bourbeuse dépasse les 2,62 mètre à Froidefontaine
Rue du paquis	Bourogne	Inondée lorsque la Bourbeuse dépasse les 2,58 mètre à Froidefontaine
Rue de l'égalité	Chaux	Inondation par remontée de nappe et débordement du réseau d'assainissement
Rue de la prairie	Lachapelle-sous-Chaux	Inondée par ruissellement
Rue de Leupe	Meroux-Moval	Inondée par ruissellement pluvial
Rue du paquis	Sévenans	Inondée par débordement du réseau d'assainissement
Rue du commandant Arnaud	Roppe	Inondée annuellement au droit du passage de l'Autruche.

Les informations recueillies lors de la capitalisation des crues seront utilement valorisées par les services de l'État pour la gestion de crise :

- sur le réseau surveillé (tronçon de la Savoureuse), cette synthèse permet de vérifier que la vigilance émise soit proportionnée aux conséquences observées sur le terrain.
- Sur le réseau non-surveillé, cette synthèse, couplée à celles des précédentes crues de même ampleur, étaye notre connaissance de la genèse des crues sur le bassin versant et des enjeux touchés dès les premiers débordements.