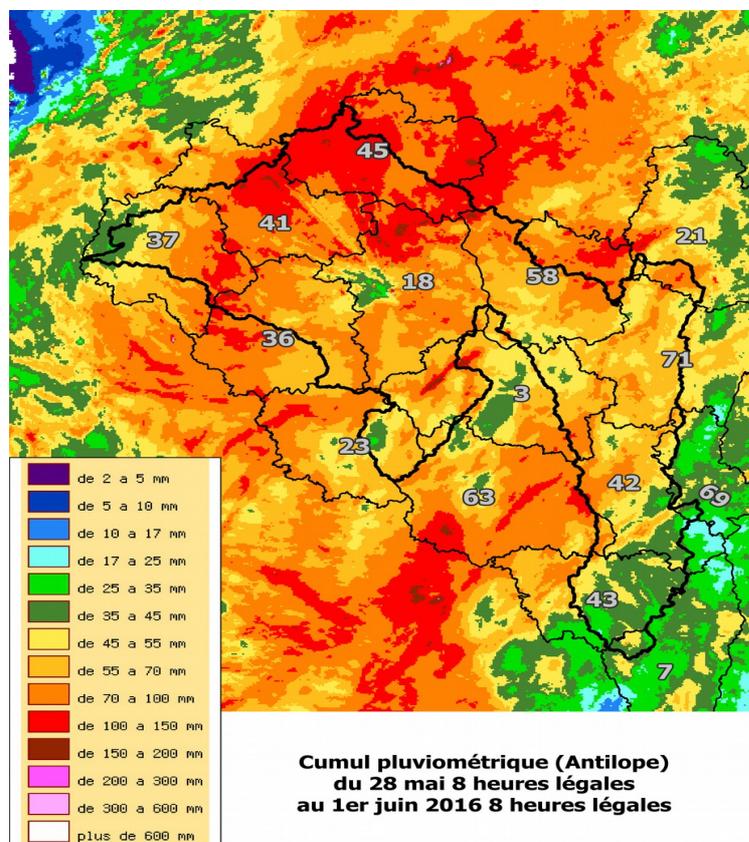


1 Des pluies intenses

Le bassin versant de la Loire a connu un printemps plutôt humide. Fin mai, le bassin versant de la Loire a essuyé des précipitations hétérogènes les 27 et 28 (orages parfois importants, notamment sur le Cher berrichon, l'Arnon, l'amont de la Sauldre, l'aval de l'Indre, l'Aumance). Une perturbation venant du Nord de l'Europe a ensuite apporté des précipitations particulièrement intenses sur l'Allemagne, le Nord-Est de la France, les bassins versants de la Seine et de la Loire. Les précipitations sont devenues davantage homogènes dans l'espace dès le 29 mai et ont duré sur le bassin de la Loire jusqu'au 2 juin. Les plus forts cumuls concernent la Sauldre et ses affluents, l'Indre aval et ses affluents, la rive droite de la Loire Orléanaise puis un axe Châteauroux – Decize. Aussi, le cumul mensuel de précipitations enregistré à Orléans (station de Bricy) a été de l'ordre de 200 mm dont 103 mm en 48 h (entre le 29 mai à midi et le 31 mai à midi). De même, un cumul de 108 mm a été observé sur le bassin de la Sauldre entre le 28 mai à 20 h et le 1^{er} juin à 9 h (ponctuellement, le pluviomètre d'Aubigny-sur-Nère a enregistré 170 mm sur cette période).

La carte du cumul pluviométrique estimé par le radar météorologique de Bourges (ci-dessous, source : Météo-France) montre que les précipitations ont été assez homogènes sur l'ensemble des bassins versants d'un grand nombre d'affluents de la Loire. On peut observer la présence importante de masques conduisant vraisemblablement à des sous-estimations (notamment dans le Loir-et-Cher).



Cet épisode a été qualifié « d'anormal » sur une grande partie des bassins des affluents de la Loire moyenne par Météo-France (terme employé dans les dossiers d'instruction des demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle).

2 Des crues généralisées sur les bassins des affluents de la Loire

Ces précipitations ont généré des crues dès le 29 mai sur l'Arroux et la Bourbince (épisodes orageux). La plupart des niveaux des cours d'eau du bassin versant de la Loire ont démarré leur montée le 31 mai. La crue s'est propagée jusqu'au 10 juin.

Mai est un mois propice aux crues de la Loire et de ses affluents. Par exemple, le Cher et ses affluents ont connu des crues importantes en mai 1856, en mai 1940, en mai 2001, entre autres. Si l'épisode de mai 2016 est une crue de saison (bien qu'un peu tardive), il se distingue par son amplitude spatiale et la durée de ses pluies : de très nombreux cours d'eau débordent du fait d'une crue significative. Ainsi la crue est, en première estimation, au moins :

- centennale sur la Sauldre (en aval de Brinon), La petite Sauldre, la Nère, la Rère, le Moulon, Le Barangeon, le Fouzon (Nahon, Renon), l'Essonne, le Fusain, le Puisseaux, l'Ardoux, la Dhuy, les Mauves, le Beuvron, le Cosson...
- cinquantennale sur la Juine, l'Auron, l'Yèvre...
- vicennale sur, la Cisse, l'Arnon, l'Indrois, la Vauvise...
- décennale sur, l'Œil, la Marmande, l'Échandon, le Cher, La Loire aval (après la confluence avec le Cher)...

En revanche, la Loire n'a pas connu une crue importante en amont du Cher, car les zones contributives principales (amont des bassins versants de l'Allier et de la Loire) n'ont pas été touchées par des précipitations significatives et le Morvan ne l'a été que de façon modérée. Seuls les apports importants, voire exceptionnels, des affluents en aval du bec d'Allier ont fait monter le niveau de la Loire progressivement jusqu'à la confluence avec le Cher dont les apports ont été significatifs, pour atteindre un niveau décennal en aval.

Bien que de saison, cette crue se distingue par quelques facteurs atypiques :

- comme l'intégralité des bassins versants de nombreux cours d'eau ont été arrosés de façon assez homogène, les crues n'ont pas été générées au niveau des zones contributives habituelles (l'amont des bassins versants) mais par l'ensemble des bassins versants. Il en a résulté une cinétique assez inhabituelle de nombreuses crues des principaux cours d'eau avec l'atteinte d'un « plateau maximal » (pouvant présenter de petites oscillations) qui a duré longtemps, dû au volume particulièrement important lié à la durée des précipitations.
- l'influence significative de la végétation aquatique et surtout de la végétation en lit majeur (la ripisylve, les cultures et les prairies étaient particulièrement denses et développées en cette fin de printemps frais et très arrosé) qui a notamment perturbé la conversion hauteur – débit (correction de la courbe de tarage).

