

 MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE	<i>SPC GAD</i>	Retours d'expérience SPC-SCHAPI	Rédacteurs : François Péron Date : 05/02/2018 Statut : validé
--	----------------	--	--

Crues du 1^{er} au 10 janvier 2018 sur le bassin de la Dordogne

Rapport M+1

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0.0	05/02/18	
0.1	26/02/18	Modifications A LE ROUSIC
1	29/03/18	Modifications A LE ROUSIC

Affaire suivie par

François Péron - Service Prévision des Crues
<i>Tél. : 05.56.24.88.74 / Fax : 05.56.00.05.31</i>
<i>Courriel : francois.peron@developpement-durable.gouv.fr</i>

Rédacteur

François PERON

Chargé de projet vigilance opérationnelle
Division Prévision des Crues Gironde-Adour-Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Rellecteur

Anthony LE ROUSIC

Responsable de la Division de Prévision des Crues Gironde-Adour-Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

Référence(s) internet : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>

Bassin de la Dordogne

Stations et tronçons réglementaires

- ### Légende
- Stations**
- réglementaire
 - complémentaire
- Tronçons surveillés**
- (orange)
 - (vert)
 - (rouge)
- Influence de la marée
- Cours d'eau
- ▭ Barrages
- ▭ Bassins versant
- ▭ Limite département



1 - SYNTHÈSE DE L'ÉVÉNEMENT HYDRO-MÉTÉOROLOGIQUE

SITUATION INITIALE – HUMIDITÉ SUR LES BASSINS

Un premier épisode pluvieux continu se produit du 9 au 15 décembre 2017 sur l'ensemble du bassin de la Dordogne contribuant à saturer les sols.

Il a plu en moyenne 15 à 20 mm chaque jour sur l'ensemble du bassin lors de cette période avec des intensités plus fortes entre le 11 et le 12 décembre 2017 :

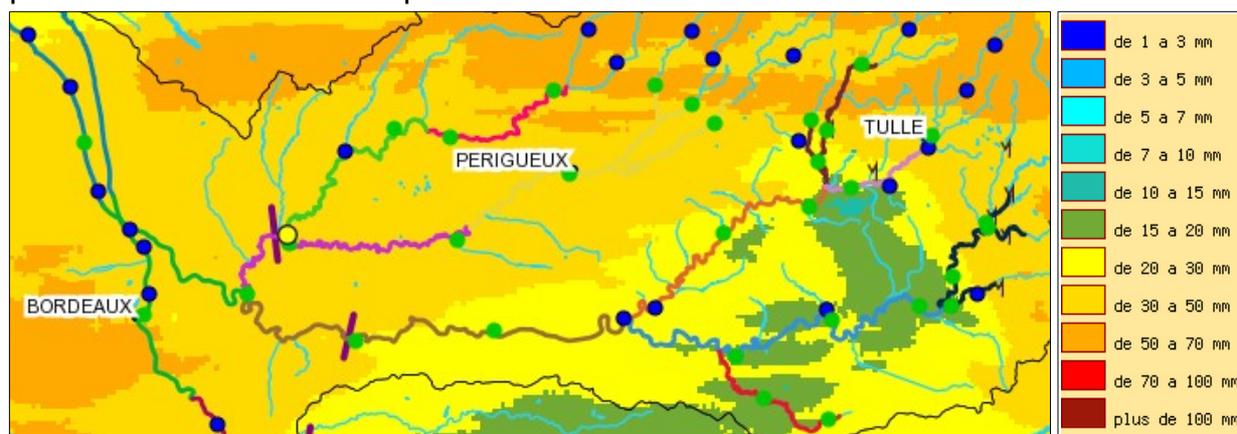


Illustration 1: Quantité de pluie tombée en 24h du 10/12/17 6h au 11/12/17 6h

sources : SPC GAD et Météo-France

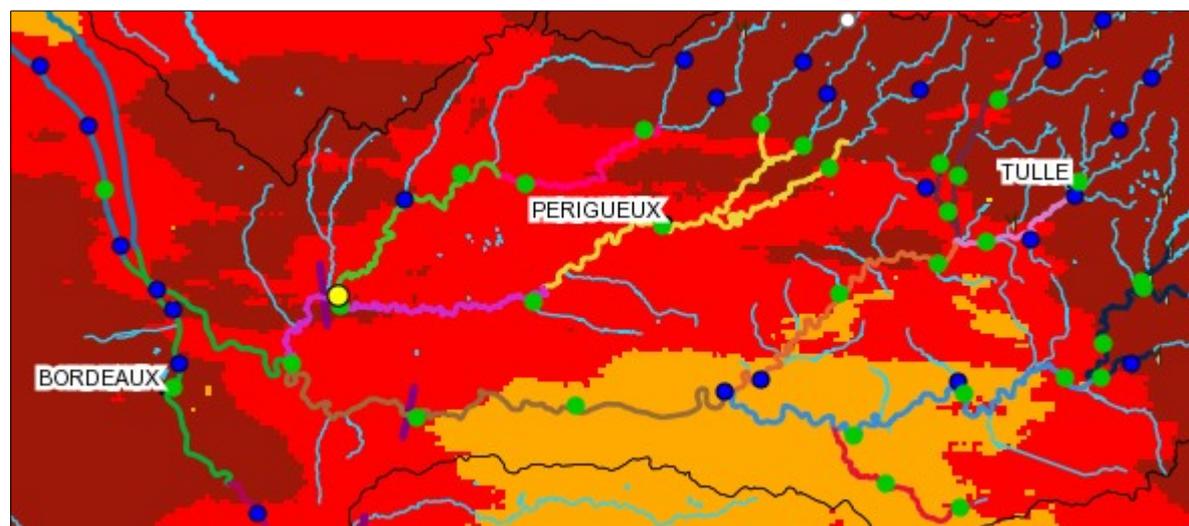


Illustration 2: Quantité de pluie tombée sur 5 jours du 10/12/17 6h au 15/12/17 6h

sources : SPC GAD et Météo-France

Les quatorze jours séparant la fin de ce premier épisode du second qui va se dérouler du 29 décembre au 9 janvier ne sont pas suffisants pour revenir à les désengorger.

Le 29 décembre, alors que de nouvelles précipitations d'intensités moyennes arrosent l'ensemble du bassin de la Dordogne, les taux d'humidité des sols demeurent élevés.

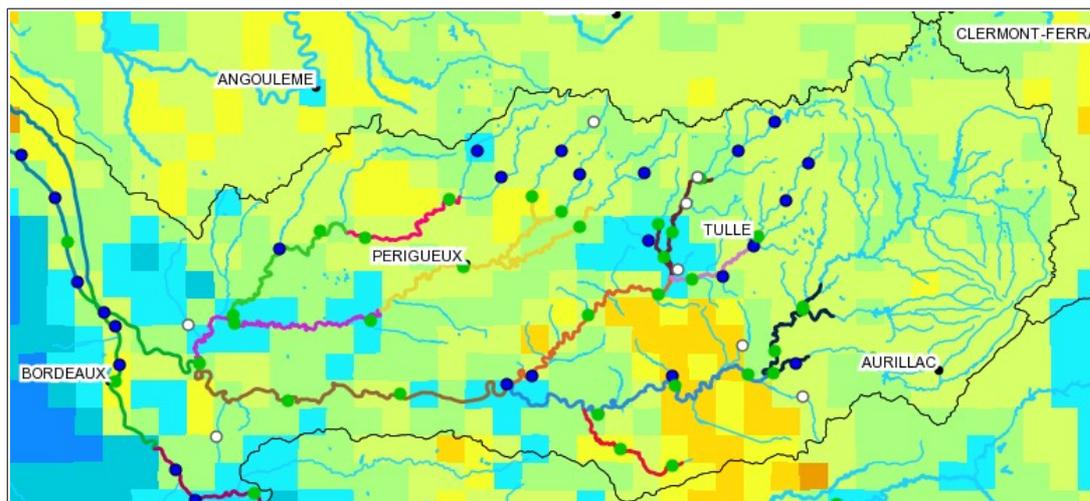


Illustration 3: taux d'humidité des sols le 9 décembre 2017
sources : SPC GAD et Météo-France

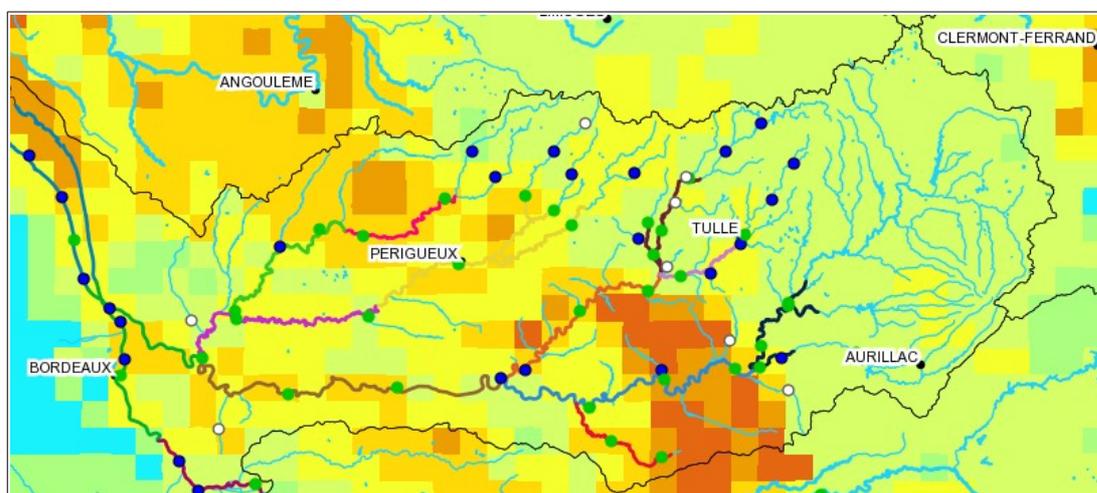
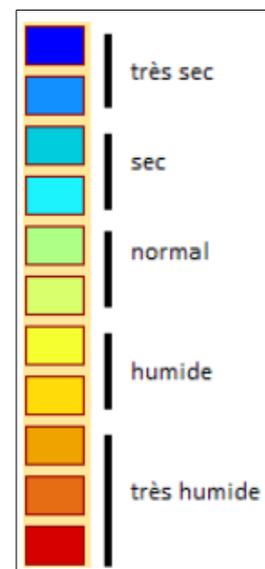


Illustration 4: humidité des sols le 29 décembre 2017
sources : SPC GAD et Météo-France

QUANTITÉ DE PLUIE TOMBÉE DURANT L'ÉVÉNEMENT

Du 29 au 30 décembre, une première perturbation de l'ordre de 20/30 mm arrose l'ensemble du bassin, après une diminution des intensités du 30 au 31 décembre, ces précipitations se renforcent progressivement : 15/20 du 31 décembre 2017 au 1^{er} janvier 2018 puis 30/40 mm du 1^{er} au 2 janvier 2018 :

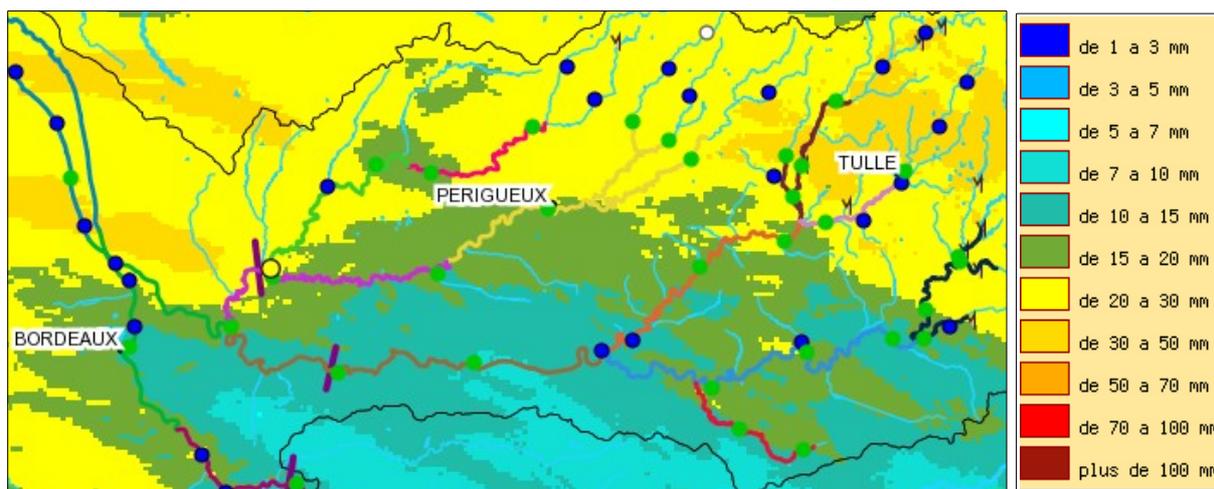


Illustration 5: Quantité de pluie tombée en 24 h du 1er au 2 janvier 2018
Sources : SPC GAD et Météo-France

Sur la base des prévisions de Météo-France, le SPC GAD débute la mise en vigilance des tronçons **Dronne amont, Isle amont, Vézère amont et Vézère aval** dès le 1^{er} janvier.

Les premières réactions et premiers débordements sont observés dans la nuit du 1^{er} au 2 janvier sur les parties **Isle amont, Dronne amont et Vézère amont (puis aval)**.

Les intensités diminuent entre les 2 et 3 janvier, ce qui va conduire à la levée provisoire de la vigilance de la **Vézère amont**.

Elles se renforcent ensuite (moyenne de 15/20 mm par jour jusque dans la matinée du 6 janvier) :

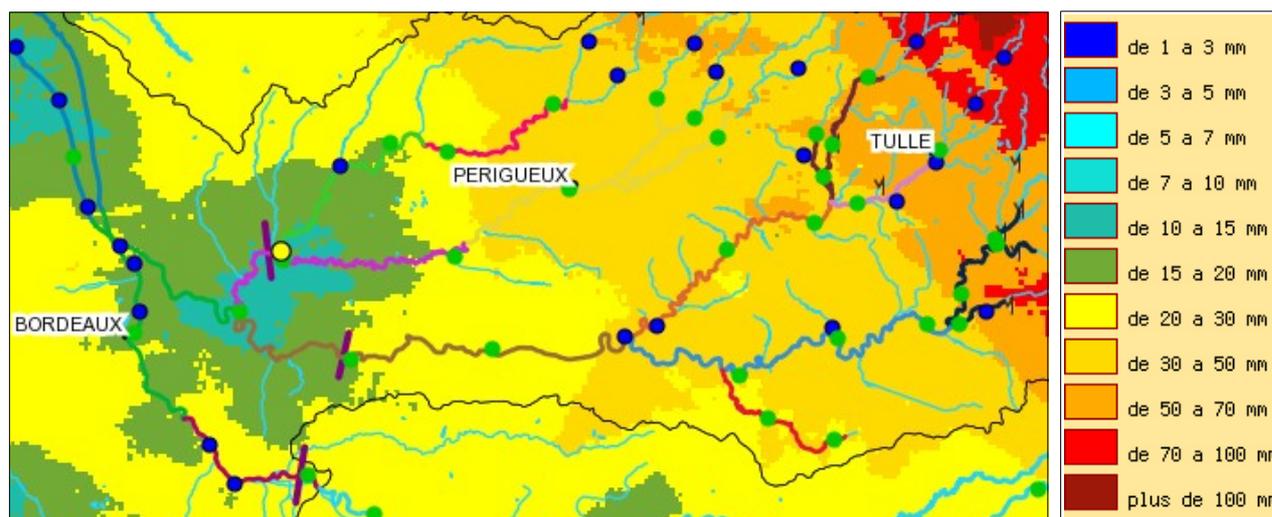


Illustration 6: Quantité de pluie tombée en 3 jours du 03/01/18 6h au 06/01/18 6h
Sources : SPC GAD et Météo-France

Les plus hauts niveaux seront atteints entre les 5 et 6 janvier sur l'ensemble du bassin. A partir du 7 janvier les décrues s'amorceront sur l'ensemble des tronçons.

2 - VIGILANCE PRODUITE

RAPPEL DE LA DÉFINITION DES NIVEAUX DE VIGILANCE CRUES

Niveau	Définition	Caractérisations/Conséquences potentielles sur le terrain
Vert	Pas de vigilance particulière requise	Situation normale.
Jaune	Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation des activités liées au cours d'eau (pêche, canoë...). • Premiers débordements dans les vallées. Débordements localisés, coupures ponctuelles de routes secondaires, maisons isolées touchées, caves inondées. <ul style="list-style-type: none"> • Activité agricole perturbée. • Évacuations ponctuelles.
Orange	Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.	Débordements généralisés. Vies humaines menacées. Quartiers inondés, nombreuses évacuations. Paralysie d'une partie de la vie sociale et économique. Activité agricole perturbée de façon significative. Quelques itinéraires structurants coupés Services publics perturbés voire inopérants. Réseaux perturbés (électricité, transports, eau potable, assainissement, télécommunications...).
Rouge	Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée sur la sécurité des personnes et des biens.	Crue rare, catastrophique et/ou exceptionnellement violente. Débordements généralisés. Menace imminente et/ou généralisée sur les populations. Nombreuses vies humaines menacées. Évacuations généralisées et concomitantes, Plusieurs enjeux importants impactés en même temps sur le tronçon. Paralysie à grande échelle du tissu urbain, agricole et industriel : Bâtiments détruits. Nombreux Itinéraires structurants coupés Services publics fortement perturbés voire inopérants. Réseaux fortement perturbés voire inopérants (électricité, transports, eau potable, assainissement, télécommunications...).

1 Chronologie et motivations des choix

NB : Il est à noter que durant cette période, le SPC GAD produit parallèlement de la vigilance pour le bassin de la Gironde du 31 décembre 2017 au 7 janvier 2018, vigilance orange du 1^{er} au 6 janvier 2018.

Situation initiale : le bassin de la Dordogne est soumis à des régimes d'averses depuis plusieurs semaines ce qui a contribué à saturer les sols.

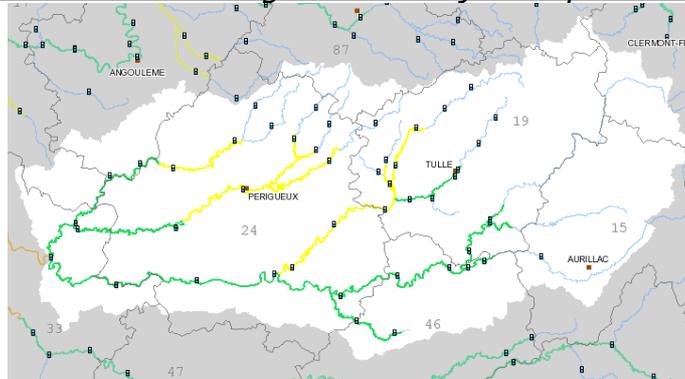
Du 29 au 30 décembre 2017, une première perturbation de l'ordre de 20/30 mm arrose l'ensemble du bassin, après une diminution des intensités du 30 au 31 décembre, ces précipitations se renforcent progressivement : 15/20 du 31 au 1^{er} janvier 2018. Des intensités plus importantes sont prévues du 1^{er} au 2 janvier.

Aussi, la mise en vigilance débute le 1^{er} janvier 2018 au bulletin de 10h. Elle concerne les tronçons :

- **Dronne amont ;**
- **Isle amont ;**
- **Vézère amont ;**
- **Vézère aval.**

Elle est motivée par le passage d'une perturbation succédant à de premières précipitations ayant fait réagir ces trois rivières. Le niveau des premiers débordements pourrait être atteint sur les secteurs placés en vigilance.

Carte du bulletin de vigilance du 1^{er} janvier publié à 10h



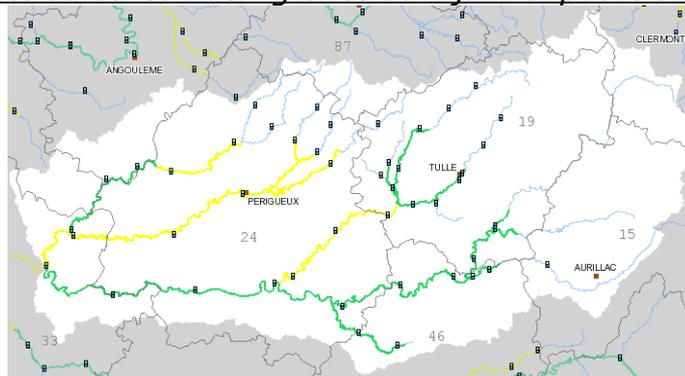
Dans l'après-midi du 1^{er} janvier puis en début de matinée le 2, Météo-France confirme le passage de la perturbation avec des observations conformes aux prévisions de précipitations.

Comme attendu, ces précipitations ont accentué les réactions déjà observées sur les têtes de tronçon. Les niveaux de premiers débordements ont été atteints dans la nuit sur la **Dronne amont, l'Isle amont, la Vézère amont et la Vézère aval**.

Les crues formées se propagent alors sur les parties intermédiaires et aval des tronçons ce qui entraîne la mise en **vigilance jaune** de l'**Isle aval**. Les niveaux des premiers débordements sont atteints à 9h sur l'**Isle aval (à Mussidan)**.

Enfin, les décrues sont marquées sur la **Vézère amont (Vézère et Loyre)**, par conséquent la **vigilance jaune** est levée sur ce tronçon.

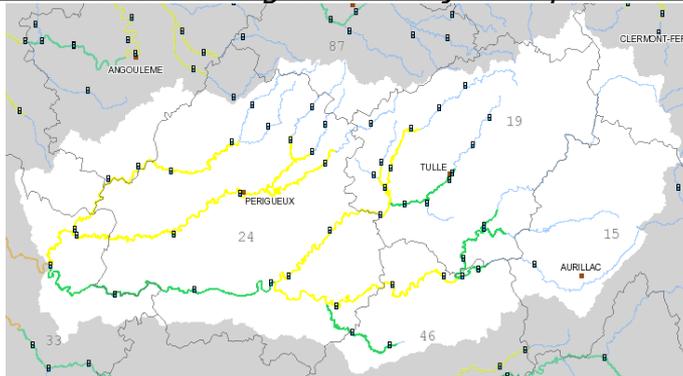
Carte du bulletin de vigilance du 2 janvier publié à 10h



La crue se propageant sur la partie **aval de la Dronne** et les niveaux de premiers débordements ayant été atteints (**Coutras**), ce tronçon est à son tour mis en **vigilance jaune** le 2 janvier 2018 au bulletin de 16h.

Les prévisions de pluies de Météo-France (AP/BP), transmises à 12h12, n'apportent pas de nouveaux éléments. Il est à noter que les niveaux de premiers débordements ont été atteints dans la matinée sur la **Dronne amont**.

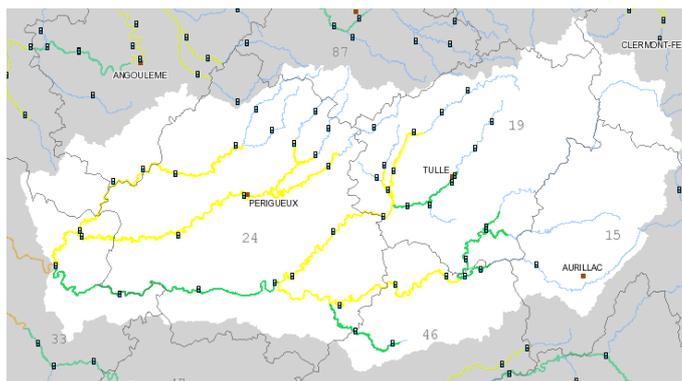
Carte du bulletin de vigilance du 2 janvier publié à 16h :



Le 3 janvier, une nouvelle perturbation avec des intensités du même ordre que les jours précédents est en cours sur l'ensemble du bassin et doit se prolonger pendant deux jours.

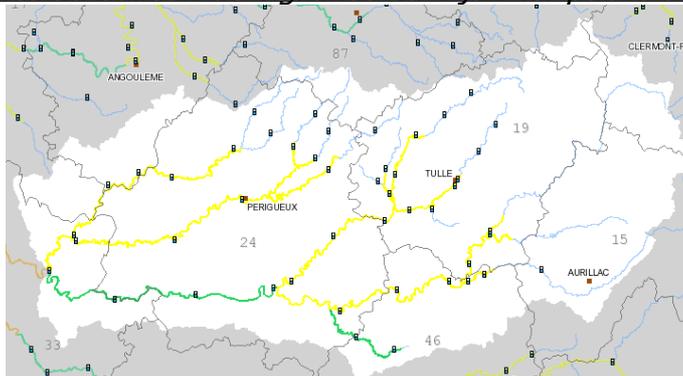
Sur la base de ces prévisions de pluie, le SPC GAD place à nouveau la **Vézère amont** en **vigilance jaune** en raison des réactions attendues sur **la Loire**. Les précipitations attendues sont de nature à entretenir les débits des cours d'eau.

Carte du bulletin de vigilance du 3 janvier publié à 10h :



Dans la nuit du 3 au 4 janvier, à 3h du matin, le SPC GAD procède à une actualisation des couleurs de vigilance car les niveaux de premiers débordements ont été atteints sur **la Corrèze** (dans les secteurs de **Tulle et Brive**) et de **la Cère** (**secteur de Bretenoux**). Les niveaux de premiers débordements ont par ailleurs été atteints sur **la Dordogne moyenne** et à nouveau sur **la Vézère amont** (mises en vigilance depuis la veille à 10h).

Carte du bulletin de vigilance du 4 janvier publié à 3h

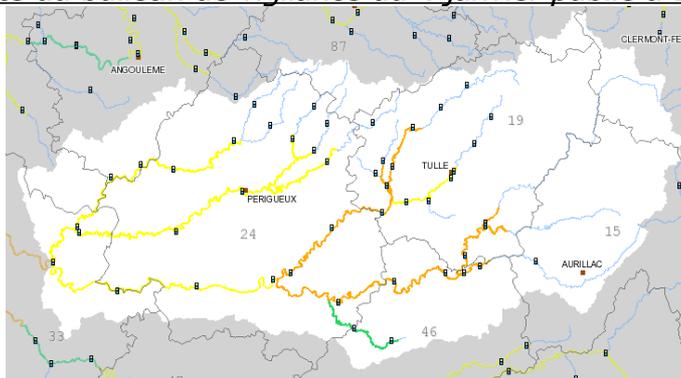


Les prévisions de pluie publiées à 8h pour la journée du 4 janvier 2018 indiquent de fortes intensités encore attendues sur ce secteur de **la Dordogne amont**. Des réactions sont attendues sur les têtes de bassin dans la journée du 4 puis les crues se propageront sur les parties aval dans la nuit puis le lendemain.

La vigilance publiée au bulletin de 10h est inchangée.

Au bulletin de 16h, la **Vézère amont**, la **Vézère aval**, la **Dordogne amont** et la **Dordogne moyenne** sont placées en **vigilance orange** en raison des intensités attendues de la fin d'après-midi au lendemain matin et des niveaux déjà atteints. La **Dordogne aval** est placée en **vigilance jaune** en raison de la propagation de la crue venant des tronçons amont.

Carte du bulletin de vigilance du 4 janvier publié à 16h :



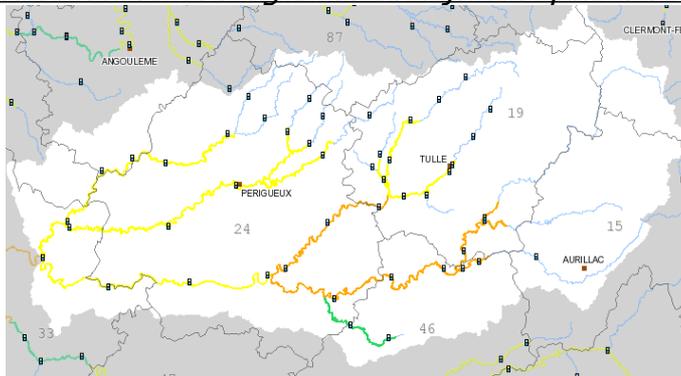
A 22h23, un nouveau bulletin d'actualisation des prévisions est publié. La vigilance demeure inchangée.

Dans la nuit, les niveaux des premiers débordements sont atteints à **Pessac-sur-Dordogne (Dordogne aval)** et les niveaux de débordements généralisés sont atteints à **Bretenoux (Moyenne Dordogne)**.

Le 5 janvier à 7h30, Météo-France confirme le prolongement de l'épisode pluvieux jusque dans la journée du 6 avec toutefois des intensités plus faibles.

Le bulletin publié à 10 h acte la levée de la **vigilance orange** de la **Vézère amont**.

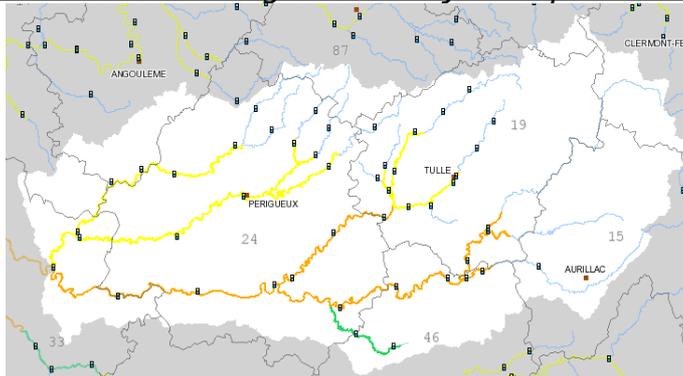
Carte du bulletin de vigilance du 5 janvier publié à 10h :



Les prévisions de pluies de Météo-France, publié le 5 janvier à 12h46, est conforme à celui publié le matin.

Toutefois la propagation des crues vers l'aval conduit le SPC GAD à placer la **Dordogne aval** en **vigilance orange** au bulletin de 16h pour des franchissements de niveaux de vigilance attendus le lendemain après-midi.

Carte du bulletin de vigilance du 5 janvier publié à 16h :

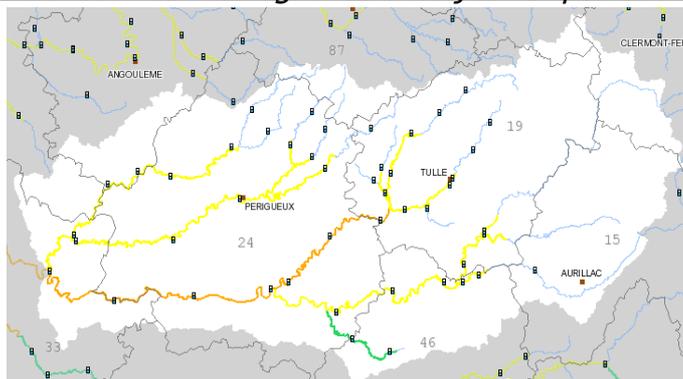


Deux bulletins d'actualisation de prévisions sont publiés à 22h30 le 5 janvier puis à 6h le 6 janvier. La vigilance demeure inchangée.

Le 6 janvier à 7h, Météo-France confirme la fin de l'événement malgré les pluies résiduelles dans la journée mais qui ne sont pas de nature à faire réagir les cours d'eau.

La **vigilance orange** est levée sur les parties **amont de la Dordogne (amont et moyenne)** au bulletin de 10 h.

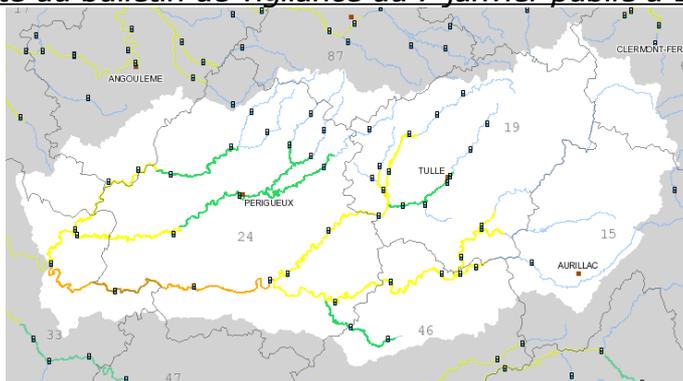
Carte du bulletin de vigilance du 6 janvier publié à 10h :



A 16h la vigilance est inchangée. Deux bulletins d'actualisation de prévisions sont publiés à 22h17 puis le 7 janvier à 6h10 sans changement de couleur.

Le bulletin publié le 7 janvier permet d'acter la levée de la **vigilance orange** sur la **Vézère aval**.

Carte du bulletin de vigilance du 7 janvier publié à 10h :



La **vigilance orange** est levée sur la **Dordogne aval** au bulletin de 16h.

La **vigilance jaune** de la **Vézère aval** est levée le 8 janvier au bulletin de 10h.

La **vigilance jaune** de la **Vézère amont et la Dordogne aval** est levée le 9 janvier au bulletin de 10h.

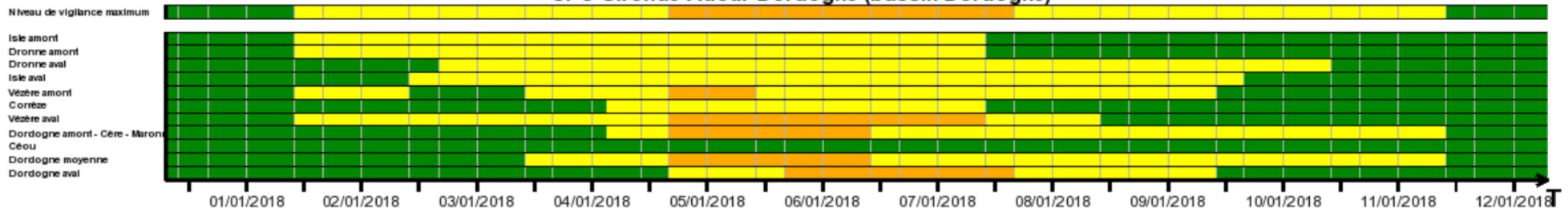
La **vigilance jaune** de l'**Isle aval** est levée le 9 janvier au bulletin de 16h.

La **vigilance jaune** de la **Dronne aval** est levée le 10 janvier au bulletin de 10h.

La **vigilance jaune** de la **Dordogne amont et de la Dordogne moyenne** est levée le 11 janvier au bulletin de 10h.

Chronologie des publications dans la période : 31/12/2017 - 11/01/2018
 SPC Gironde-Adour-Dordogne (bassin Dordogne)

Publications dans la période : 31/12/2017 - 11/01/2018
 SPC Gironde-Adour-Dordogne (bassin Dordogne)

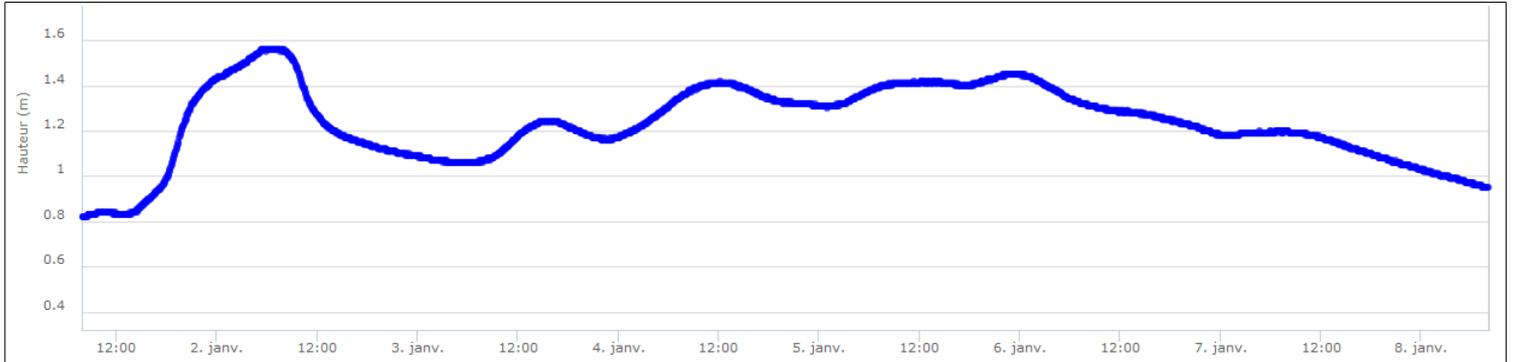


Code	Nom du tronçon	Vert	Jaune	Orange	Rouge	Total
	Vigilance du SPC : Gironde-Adour-Dordogne (bassin Dordogne)	2j	7j	3j		12j
DO5	Dordogne aval	7j 6h	2j 18h	2j		12j
DO4	Dordogne moyenne	4j	6j 6h	1j 18h		12j
DO1	Céou	12j				12j
DO20	Dordogne amont - Cère - Maronne	4j 17h	5j 13h	1j 18h		12j
DO12	Vézère aval	5j	4j 6h	2j 18h		12j
DO6	Corrèze	8j 17h	3j 7h			12j
DO11	Vézère amont	5j	6j 6h	18h		12j
DO9	Isle aval	4j 18h	7j 6h			12j
DO7	Dronne aval	4j 6h	7j 18h			12j
DO8	Dronne amont	6j	6j			12j
DO10	Isle amont	6j	6j			12j

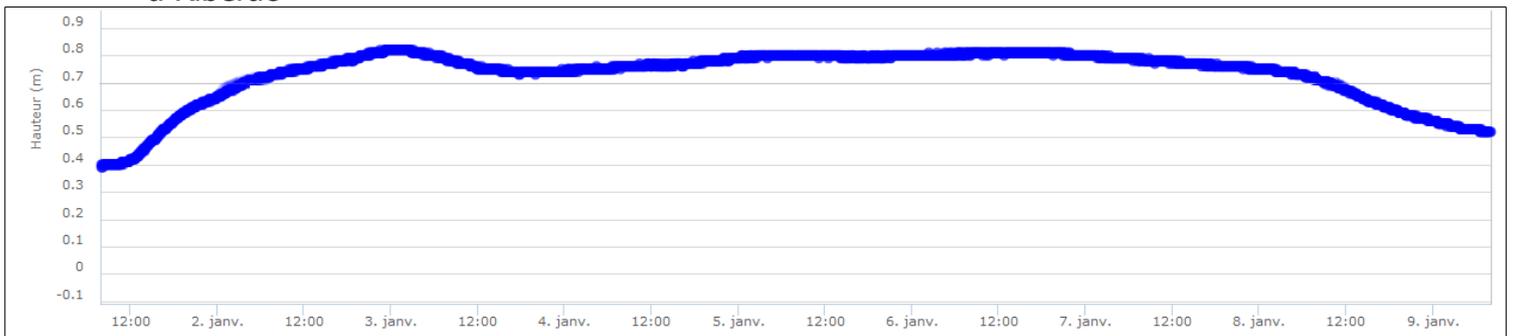
2 Évaluation de la pertinence des couleurs et de l'anticipation des phénomènes

Tronçon Dronne amont :

à Brantôme



à Ribérac



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
01/01 à 10h	> 10h

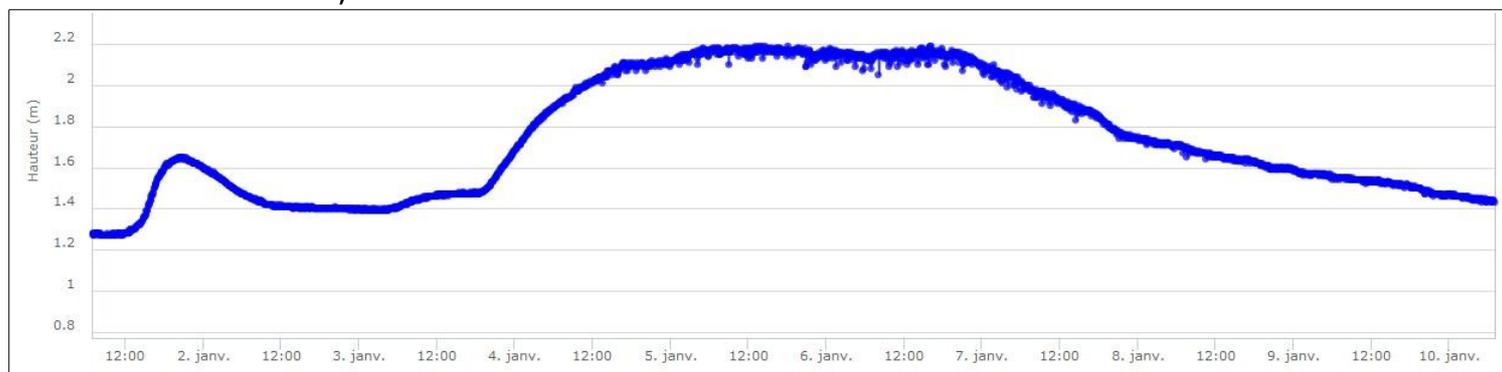
Hauteurs maximales et débits de pointe :

- à Brantôme : 2 janvier à 6h30 : 1,56 m – 113 m³/s ;
- à Ribérac : 3 janvier à 1h : 0,82 m – 100 m³/s.

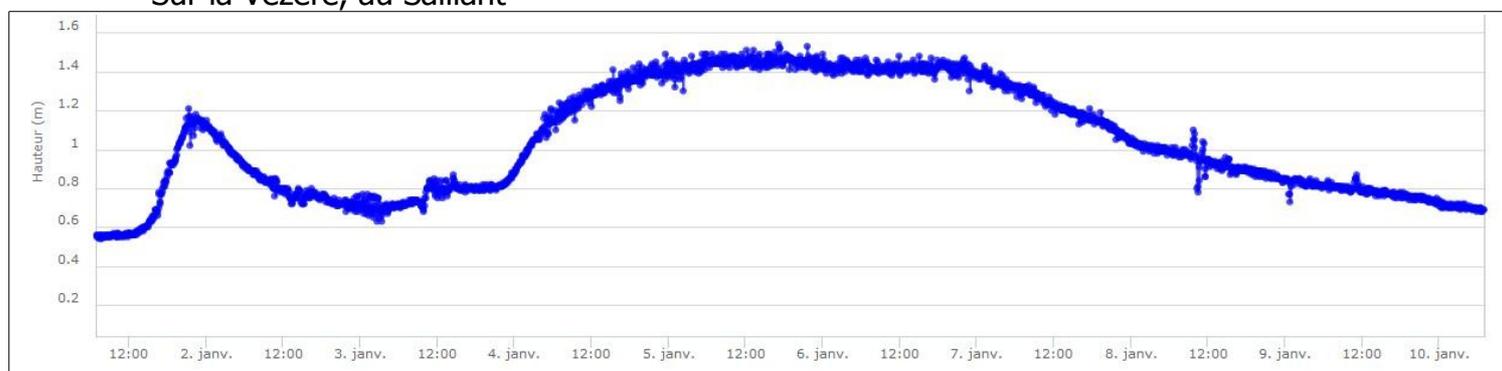
Période de retour de la crue sur la Dronne amont : 5 ans

Tronçon Vézère amont :

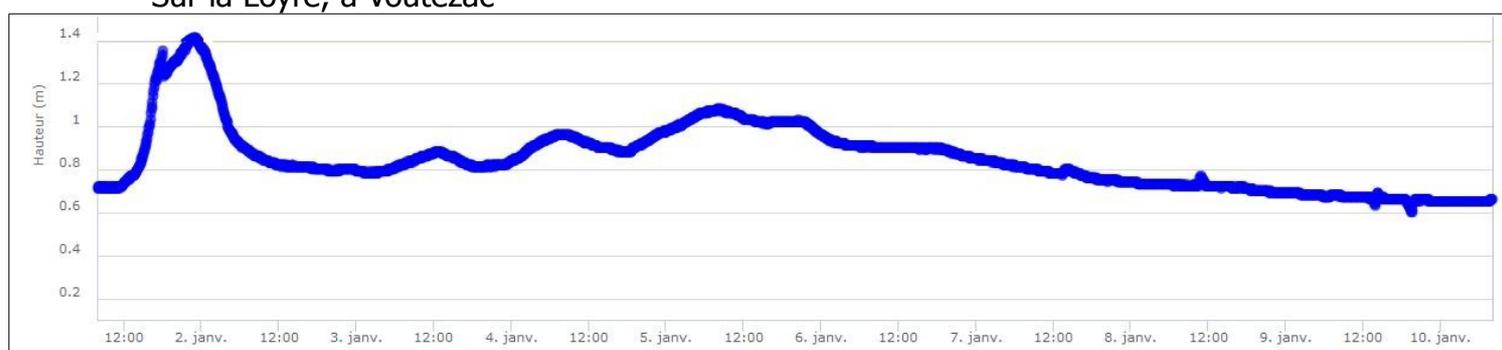
Sur la Vézère, à Uzerche



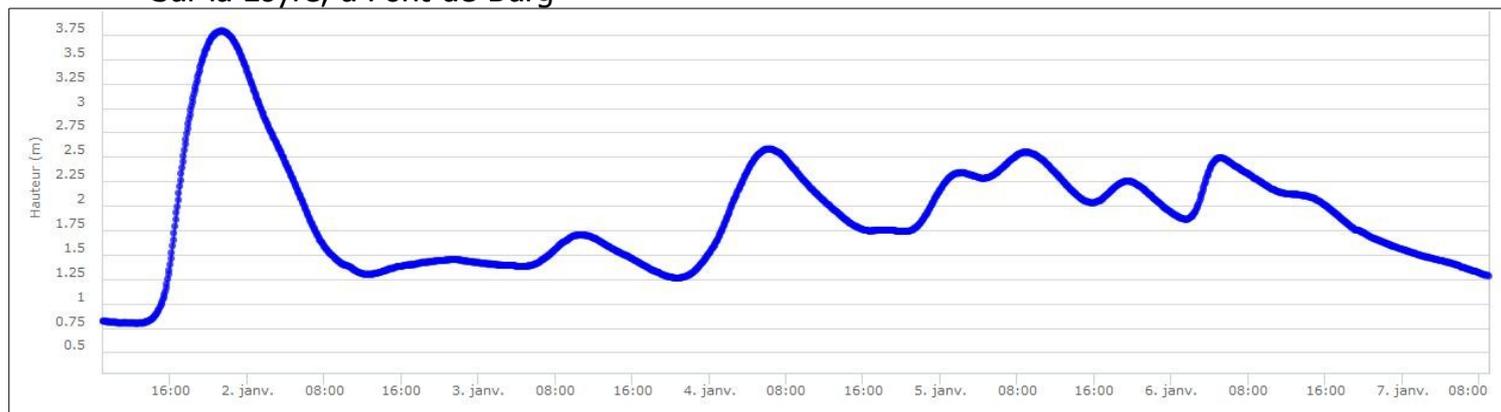
Sur la Vézère, au Saillant



Sur la Loyre, à Voutezac



Sur la Loire, à Pont-de-Burg



Synthèse :

Première mise en vigilance	Délai d'anticipation
01/01 à 10h	> 10h
Deuxième mise en vigilance	Délai d'anticipation
03/01 à 16h	> 10h
04/01 à 16h	-

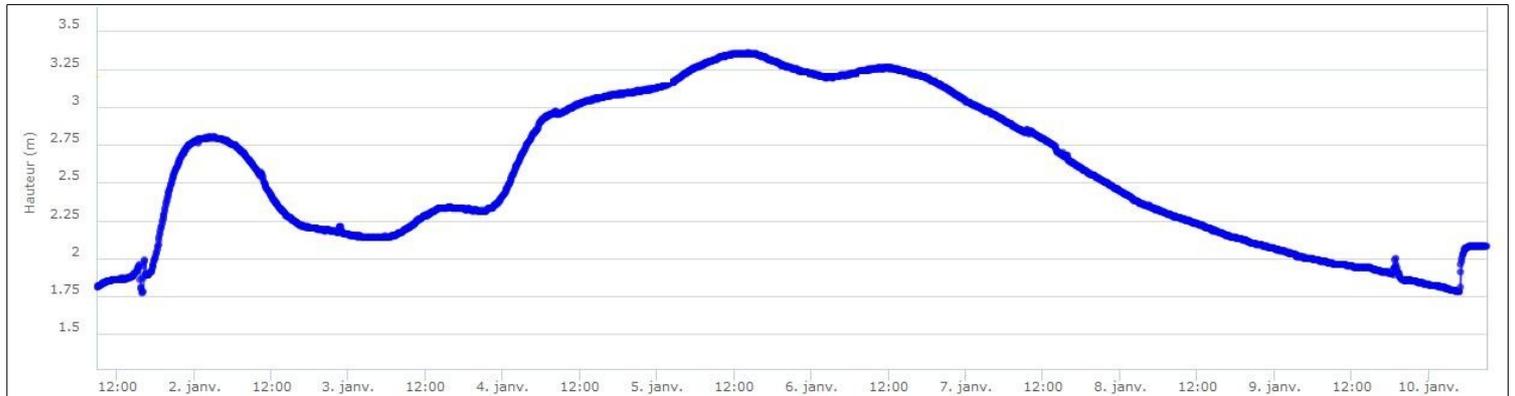
Hauteurs maximales et débits de pointe :

- à Uzerche : 5 janvier à 16h : 2,19 m – 116 m³/s ;
- Au Saillant : 5 janvier à 17h30: 1,46 m – 202 m³/s ;
- à Voutezac: 1er janvier à 23h : 1,41 m – 26 m³/s ;
- à Pont-de-Burg : 1er janvier à 21h30 : 3,79 m – 66 m³/s.

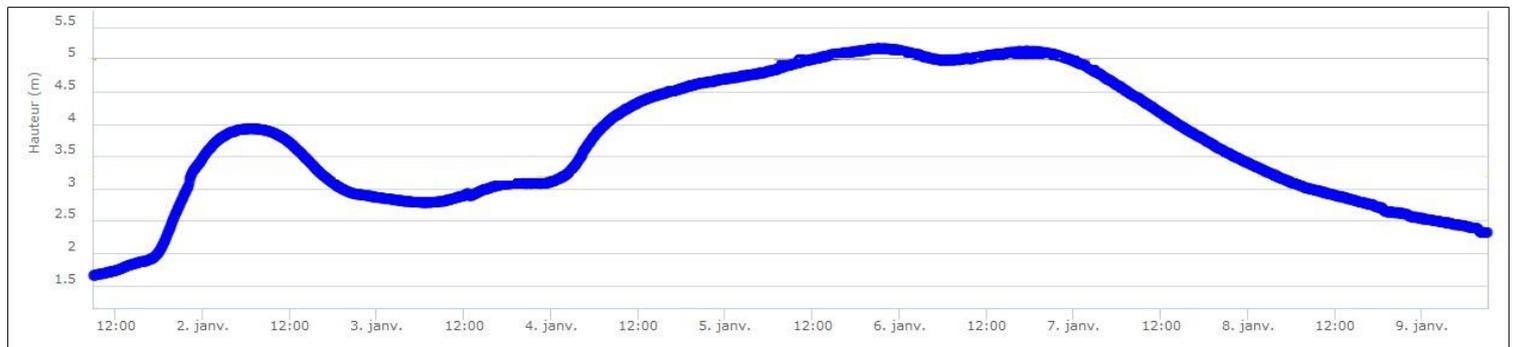
Période de retour de la crue sue la Vézère amont : 3/5 ans

Tronçon Vézère aval :

à Larche



à Montignac



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
01/01 à 10h	> 10h
04/01 à 16h	20 h

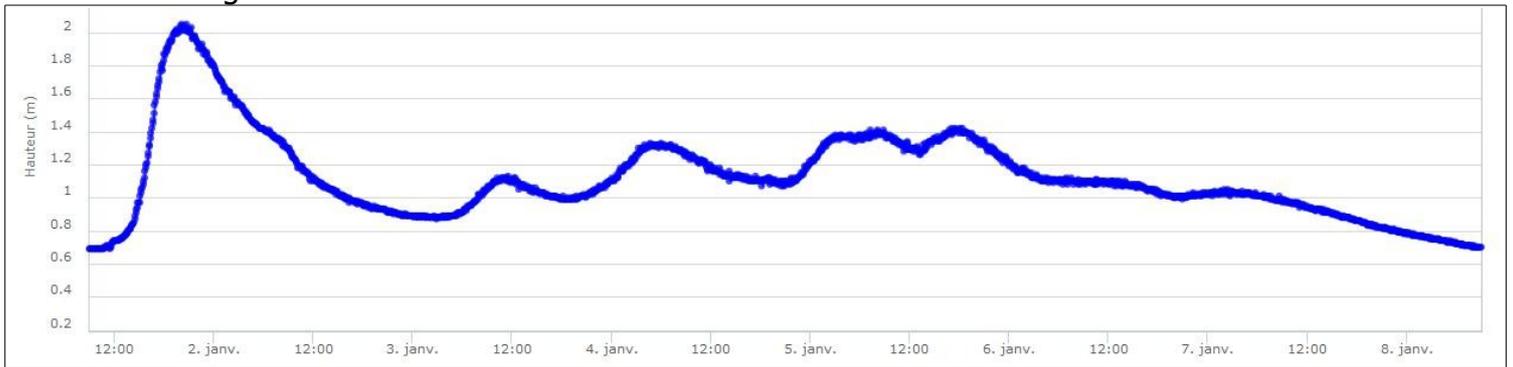
Hauteurs maximales et débits de pointe :

- à Larche : 5 janvier à 12h : 3,35 m – 401m³/s ;
- à Montignac : 5 janvier à 21h : 5,17 m – 488 m³/s.

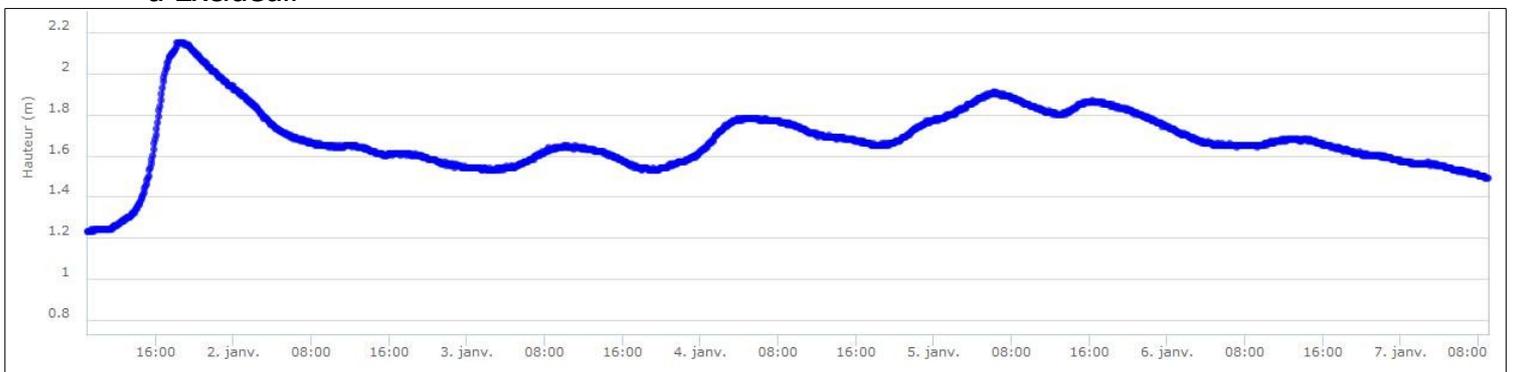
Période de retour de la crue sur la Vézère aval : 3 ans

Tronçon Isle amont :

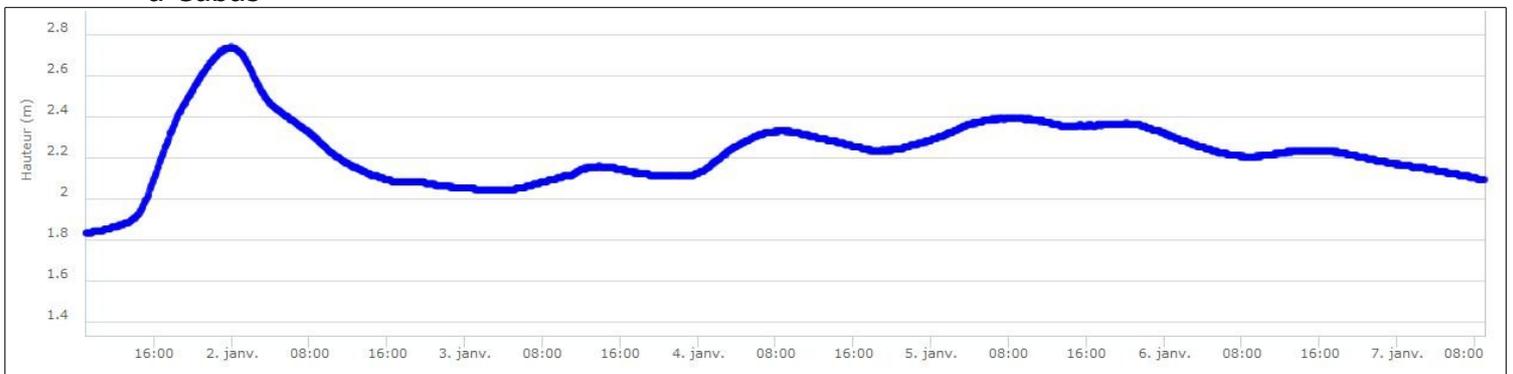
à Cognac



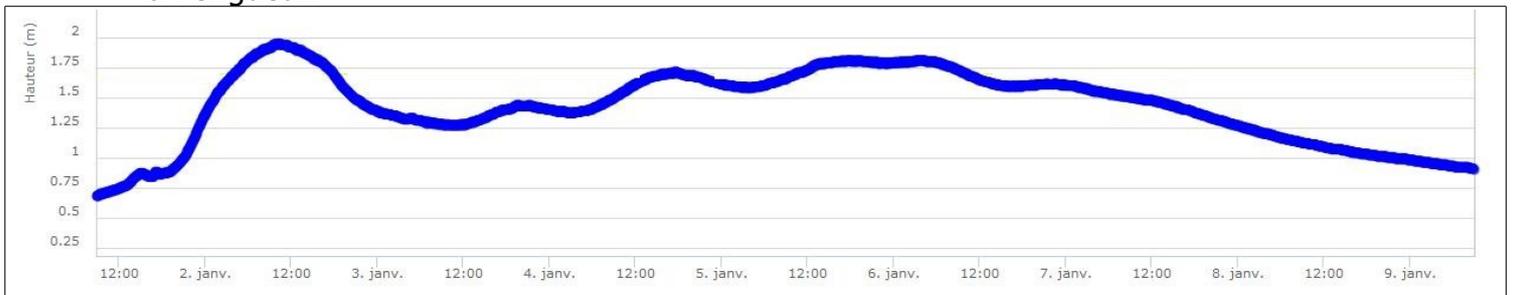
à Excideuil



à Cubas



à Périgueux



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
01/01 à 10h	> 6h

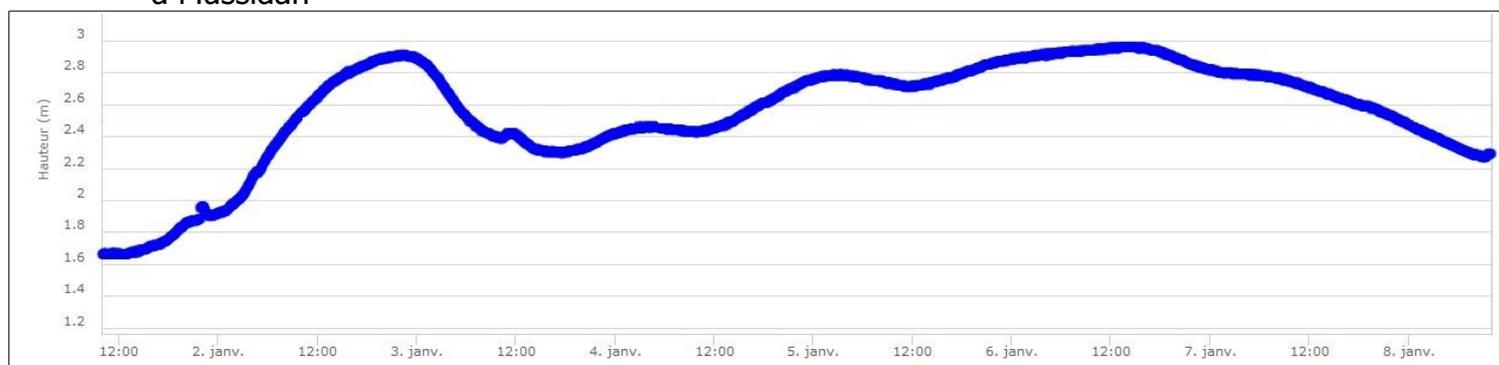
Hauteurs maximales et débits de pointe :

- à Cubas : 2 janvier à 0h : 2,73 m – 97 m³/s ;
- à Excideuil : 1er janvier à 18h35 : 2,15m – 36 m³/s ;
- à Cognac : 1er janvier à 20h45 : 2,04 m – 92 m³/s ;
- à Périgueux : 2 janvier à 10h105 : 1,95 m – 242 m³/s.

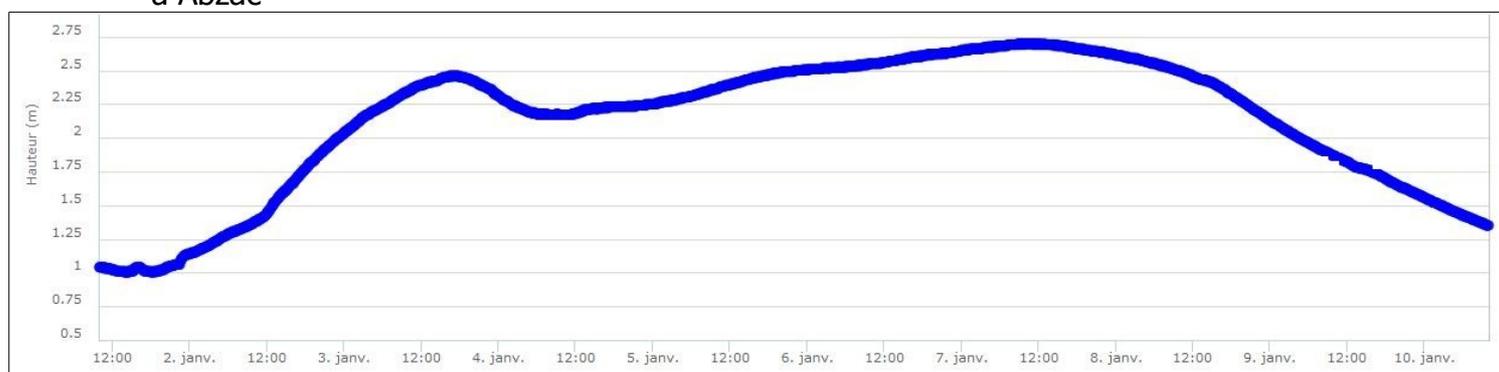
Période de retour de la crue sur l'Isle amont : 2/3 ans

Tronçon Isle aval :

à Mussidan



à Abzac



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
02/01 à 10h	-

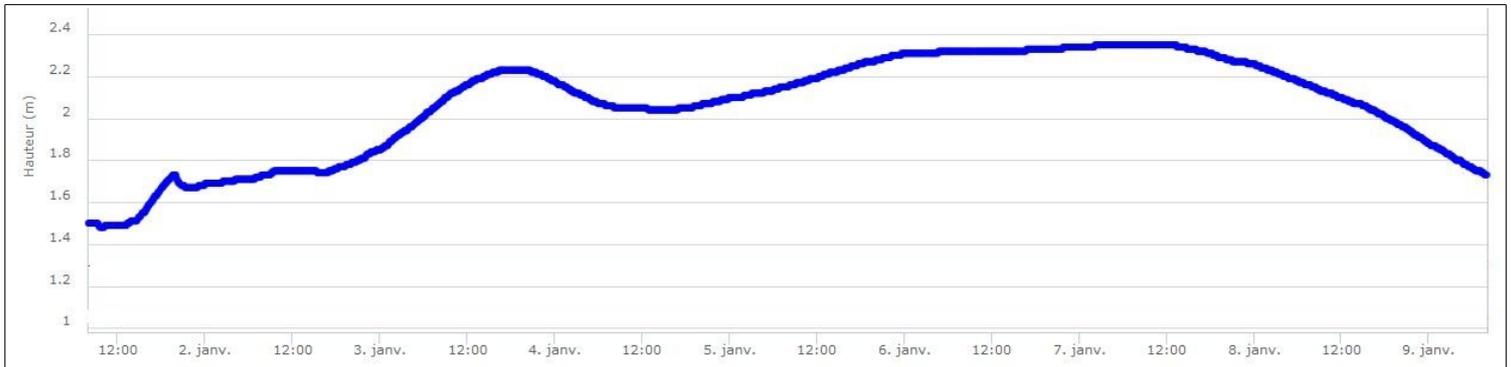
Hauteurs maximales et débits de pointe :

- à Mussidan : 6 janvier à 13h30 : 2,96 m – 286 m³/s ;
- à Abzac : 7 janvier à 13h : 2,70 – 306 m³/s.

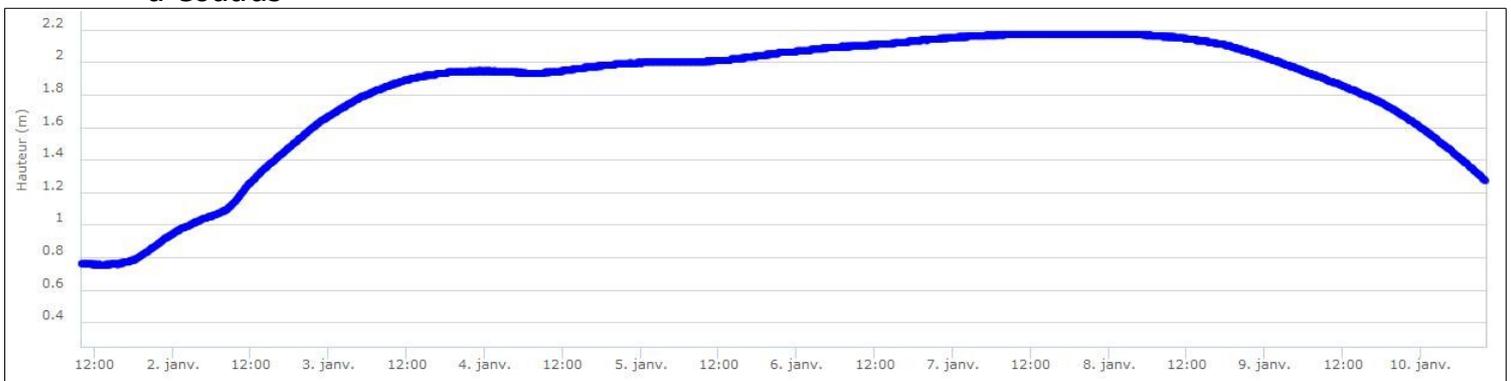
Période de retour de la crue sur l'Isle aval : 3 ans

Tronçon Dronne aval :

à Aubeterre



à Coutras



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
02/01 à 16h	-

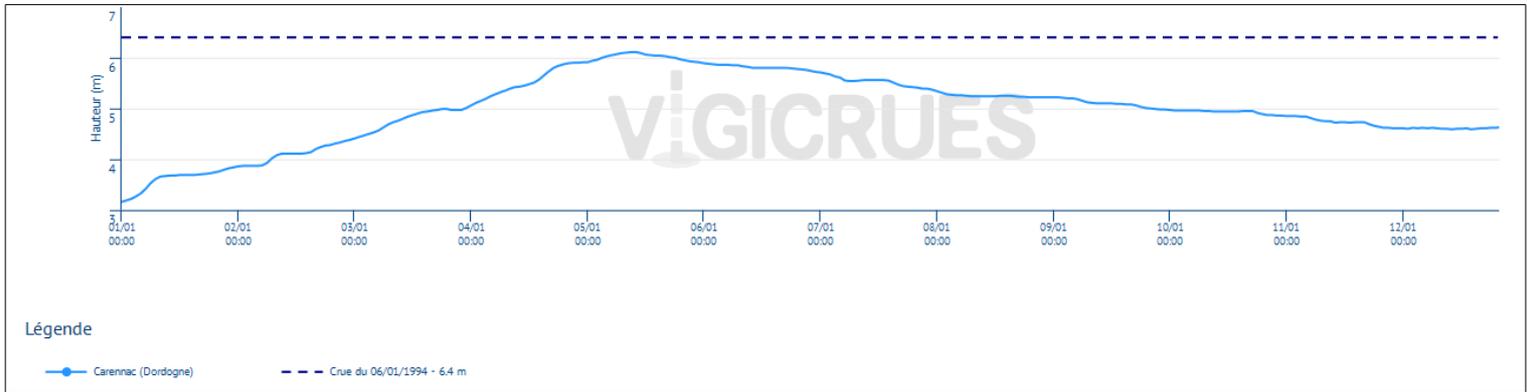
Hauteurs maximales et débits de pointe :

- à Aubeterre: 7 janvier à 2h30 : 2,35 m – valeur de débit incertaine ;
- à Coutras: 7 janvier à 10h : 2,17 m – 170 m³/s.

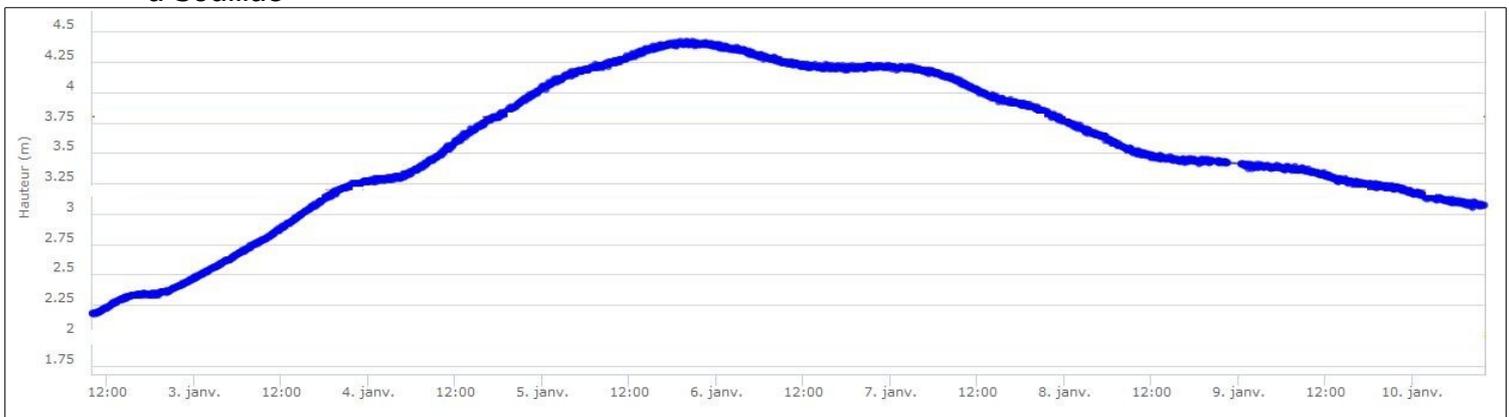
Période de retour de la crue sur la Dronne aval : 2/3 ans

Tronçon Dordogne moyenne

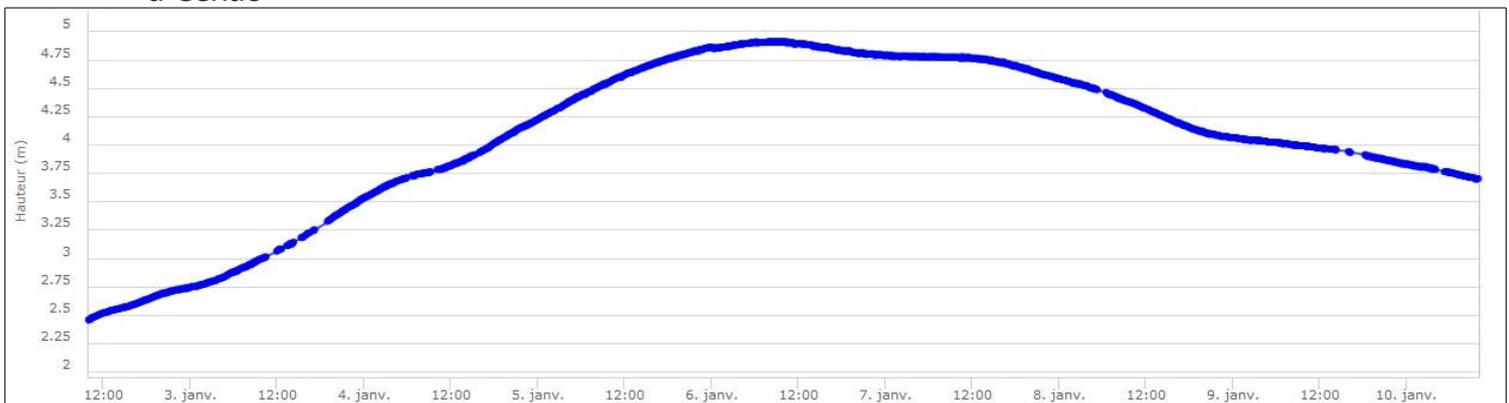
à Carennac



à Souillac



à Cenac



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
03/01 à 10h	20h
04/01 à 16h	17h

Hauteurs maximales et débits de pointe :

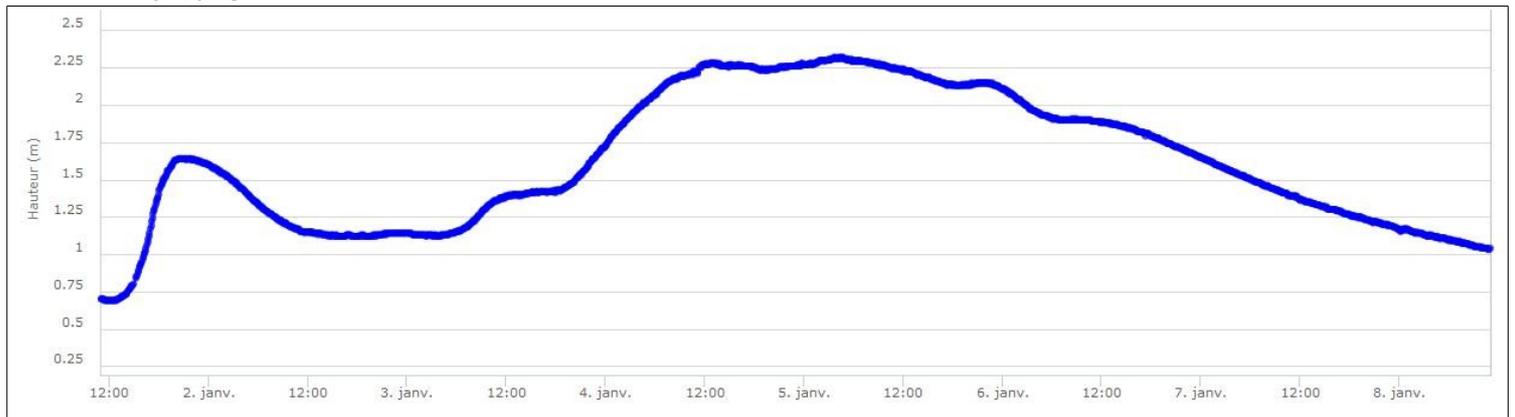
- à Carennac: 5 janvier 10h : 6,14 m – 1150 m³/s ;

- à Souillac: 5 janvier à 20h : 4,42 m – 1190 m³/s ;
- à Cenac: 6 janvier à 6h : 4,91 m – 1190 m³/s ;
- à Allès-sur-Dordogne : 6 janvier à 21h : 4,70 m – 1590 m³/s.

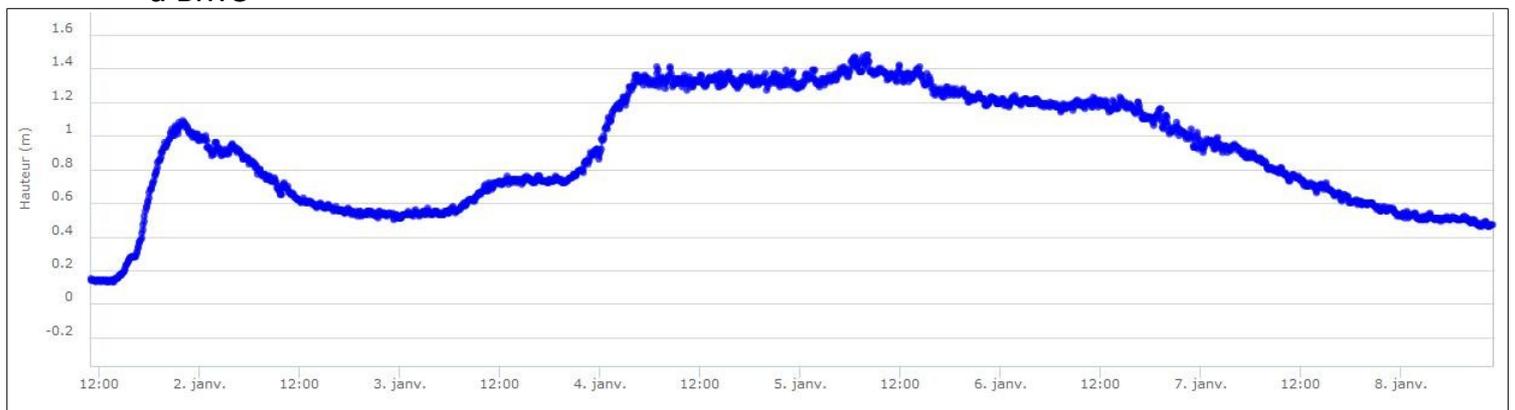
Période de retour de la crue sur la Dordogne moyenne : 5 ans

Tronçon Corrèze

à Tulle



à Brive



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
04/01 à 3h	-

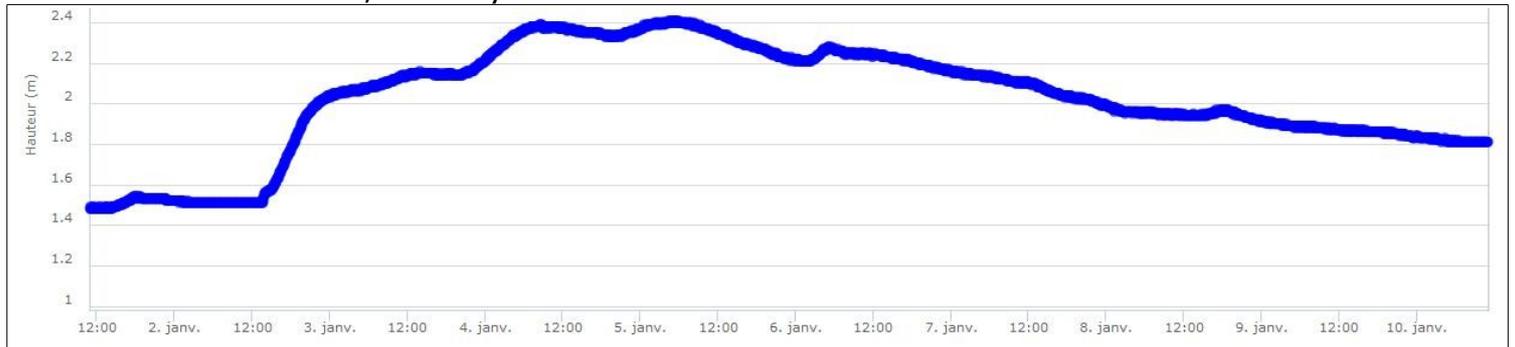
Hauteurs maximales et débits de pointe :

- à Tulle: 5 janvier à 4h : 2,32 m – 119 m³/s ;
- à Brive: 5 janvier à 8h : 1,48 m – 197 m³/s.

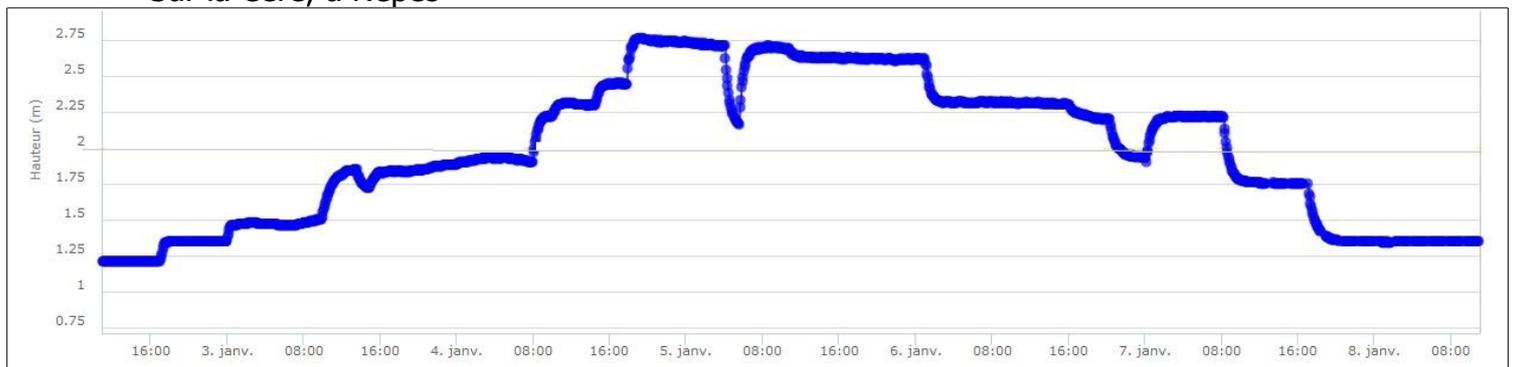
Période de retour de la crue sur la Corrèze : 10 ans (5/10 ans sur Brive)

Tronçon Dordogne amont-Cère-Maronne

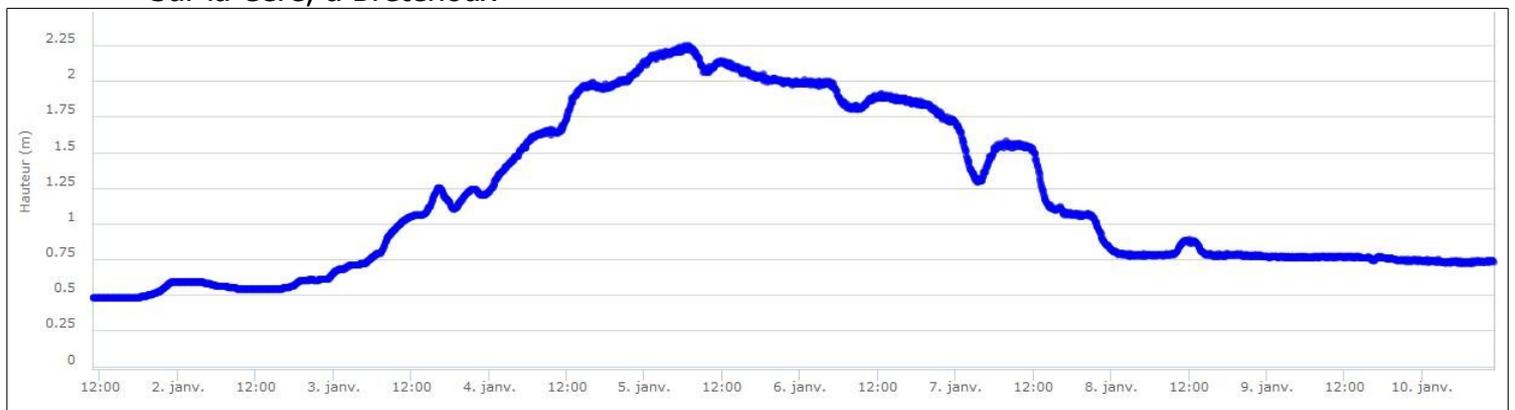
Sur la Maronne, à Basteyroux



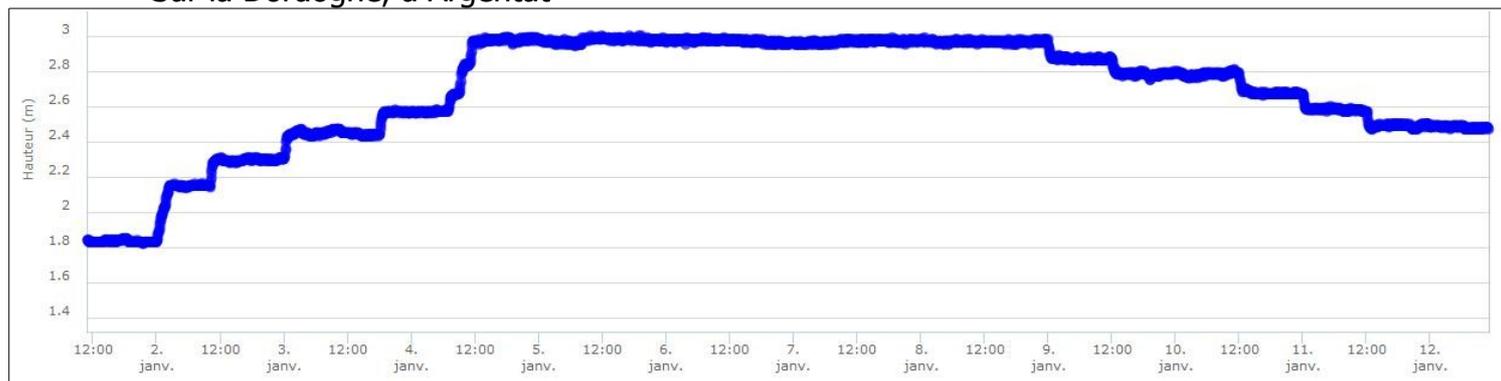
Sur la Cère, à Nèpes



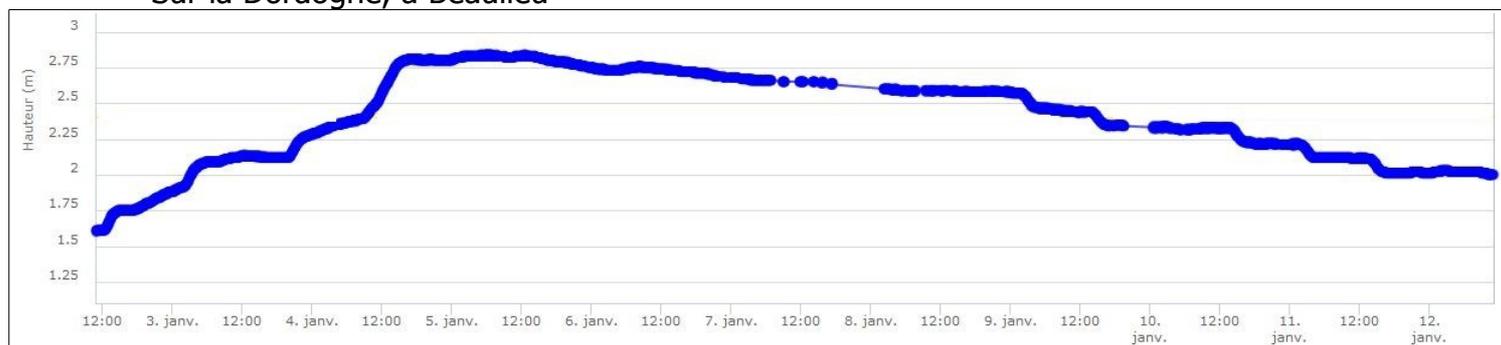
Sur la Cère, à Bretenoux



Sur la Dordogne, à Argentat



Sur la Dordogne, à Beaulieu



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
04/01 à 3h	-
04/01 à 16h	> 10h

Hauteurs maximales et débits de pointe :

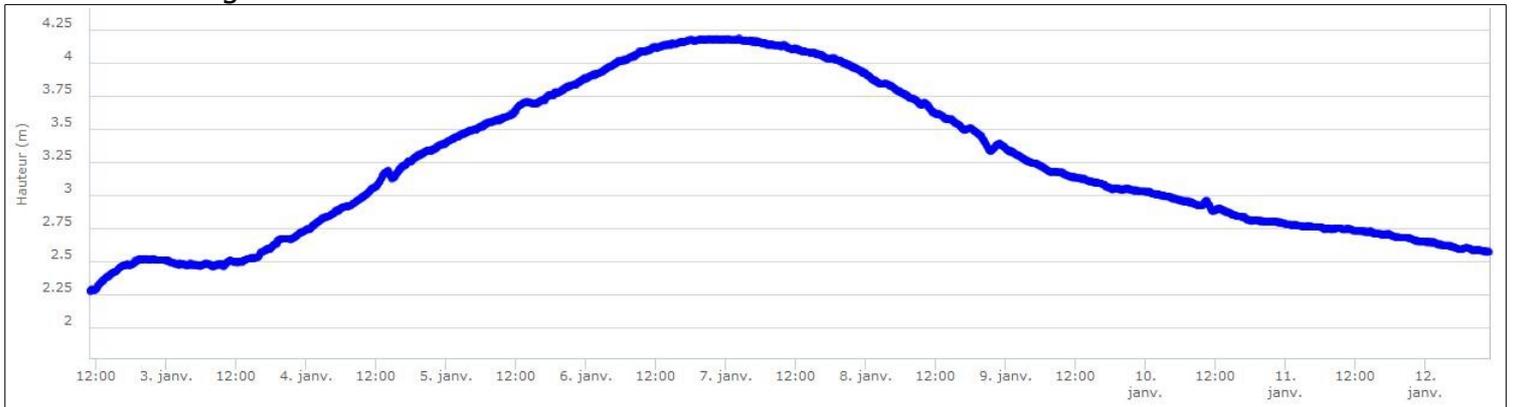
- à Nèpes: 4 janvier à 19h : 2,25 m – 209 m³/s ;
- à Bretenoux: 5 janvier à 7h : 2,25 m – 292 m³/s ;
- à Basteyroux: 5 janvier à 4h30 : 2,41 m – 144 m³/s ;
- à Argentat : 5 janvier à 12h : 2,99 m – 565 m³/s ;
- à Beaulieu : 5 janvier à 6h40 : 2,84 m – 765 m³/s.

Période de retour de la crue sur :

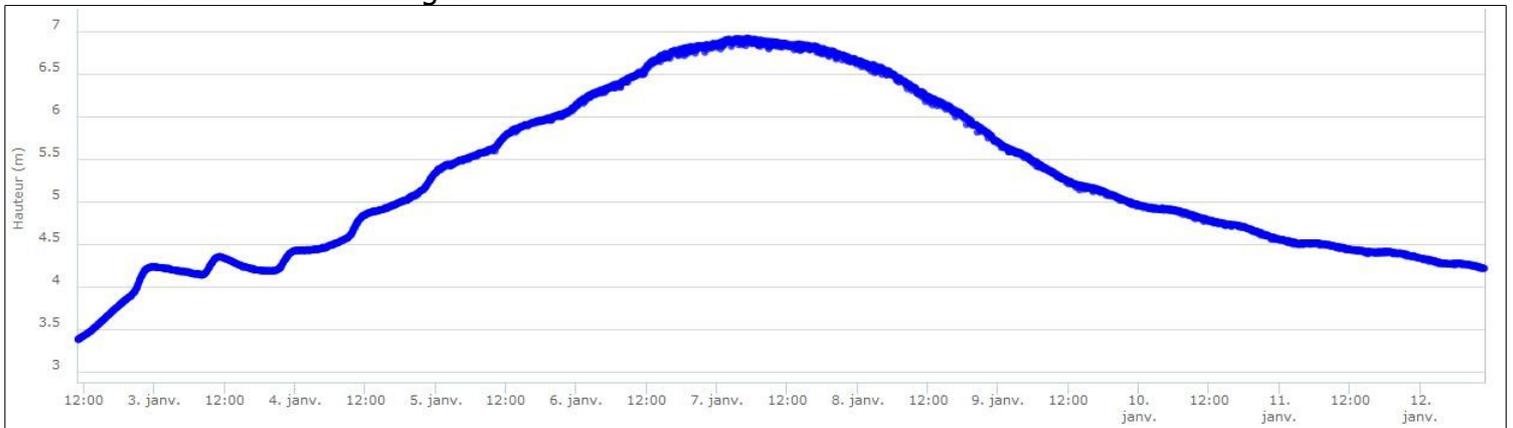
- La Cère : 10 ans ;
- La Maronne : 3/5 ans ;
- La Dordogne amont : 3/5 ans.

Tronçon Dordogne aval

à Bergerac



à Pessac-sur-Dordogne



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
04/01 à 16 h	13h
05/01 à 16h	-

Hauteurs maximales et débits de pointe :

- à Bergerac : 7 janvier à 0h : 4,18 m – 1680 m³/s ;
- à Pessac-sur-Dordogne : 7 janvier à 5h30 : 6,91 m – 1720 m³/s.

Période de retour de la crue sur la Dordogne aval : 5 ans

CONCLUSION

Bilan qualitatif de la vigilance produite durant l'épisode :

Tronçon	Mise en vigilance	Délai d'anticipation
Dronne amont	01/01 à 10h	> 10h
Vézère amont	01/01 à 10h	< 10h
	03/01 à 16h	< 10h
	04/01 à 16h	-
Vézère aval	01/01 à 10h	> 10h
	04/01 à 16h	20h
Isle amont	01/01 à 10h	> 6h
Isle aval	02/01 à 10h	-
Dronne aval	02/01 à 16h	-
Dordogne moyenne	03/01 à 10 h	20h
	04/01 à 16h	17h
Corrèze	04/01 à 3h	-
Dordogne amont- Cère-Maronne	04/01 à 3h	-
	04/01 à 16h	> 10h
Dordogne aval	04/01 à 16h	13h
	05/01 à 16h	-