 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
--	----------------	--	--

**Crue du 31 décembre 2017
au 7 janvier 2018
sur le bassin de la Gironde**

Rapport M+1

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0.0	28/02/18	
1.0	01/03/18	Vu A Le ROUSIC

Affaire suivie par

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

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 Prévision des Crues Gironde Adour Dordogne
DREAL Nouvelle Aquitaine

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



Légende

Stations

- réglementaire
- complémentaire

Tronçons surveillés

- (Yellow)
- (Green)
- (Orange)
- (Red)

■ ■ ■ ■ Influence de la marée

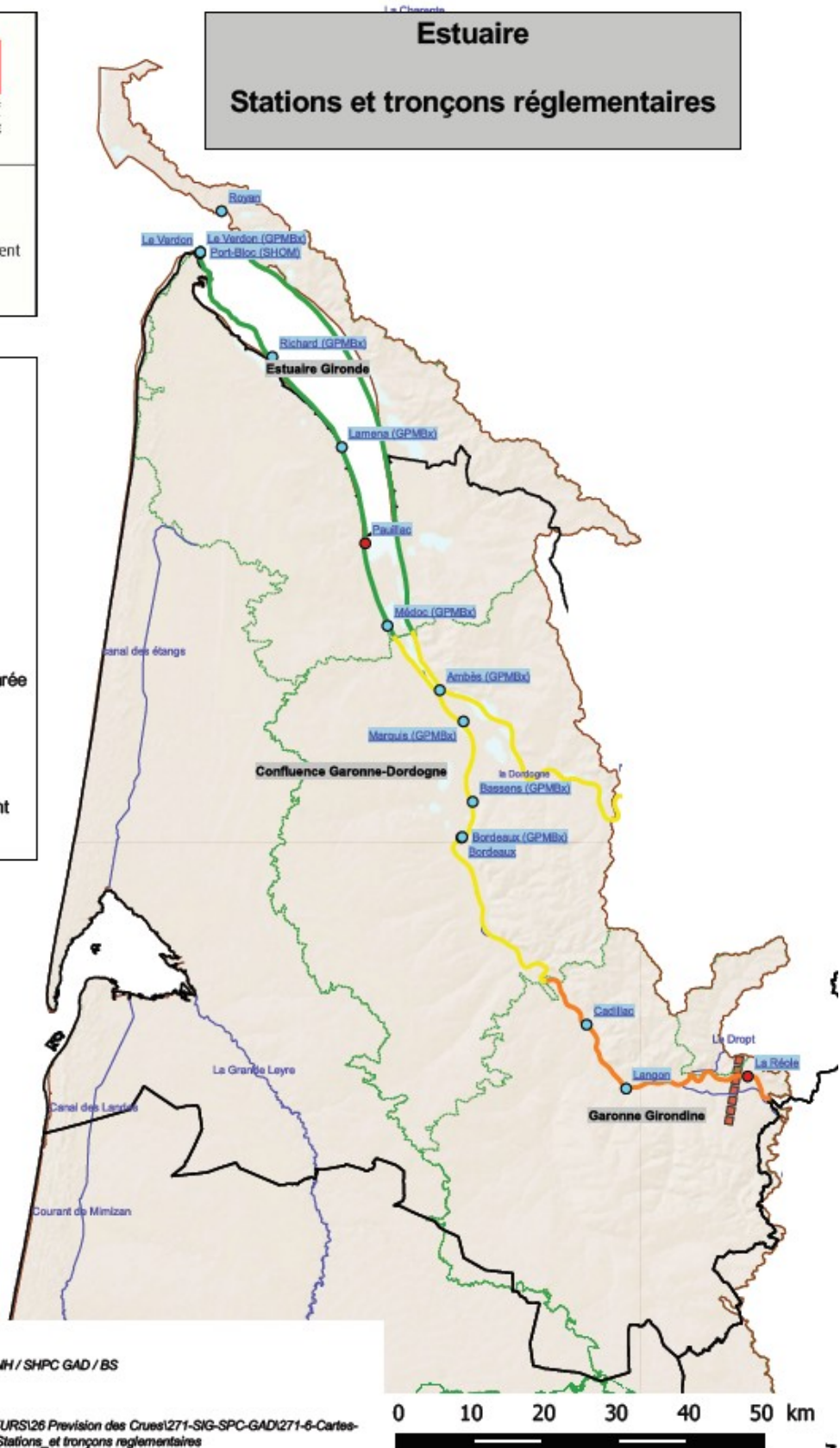
— Cours d'eau

▭ Barrages

▭ Bassins versant

▭ Limite département

Groupe

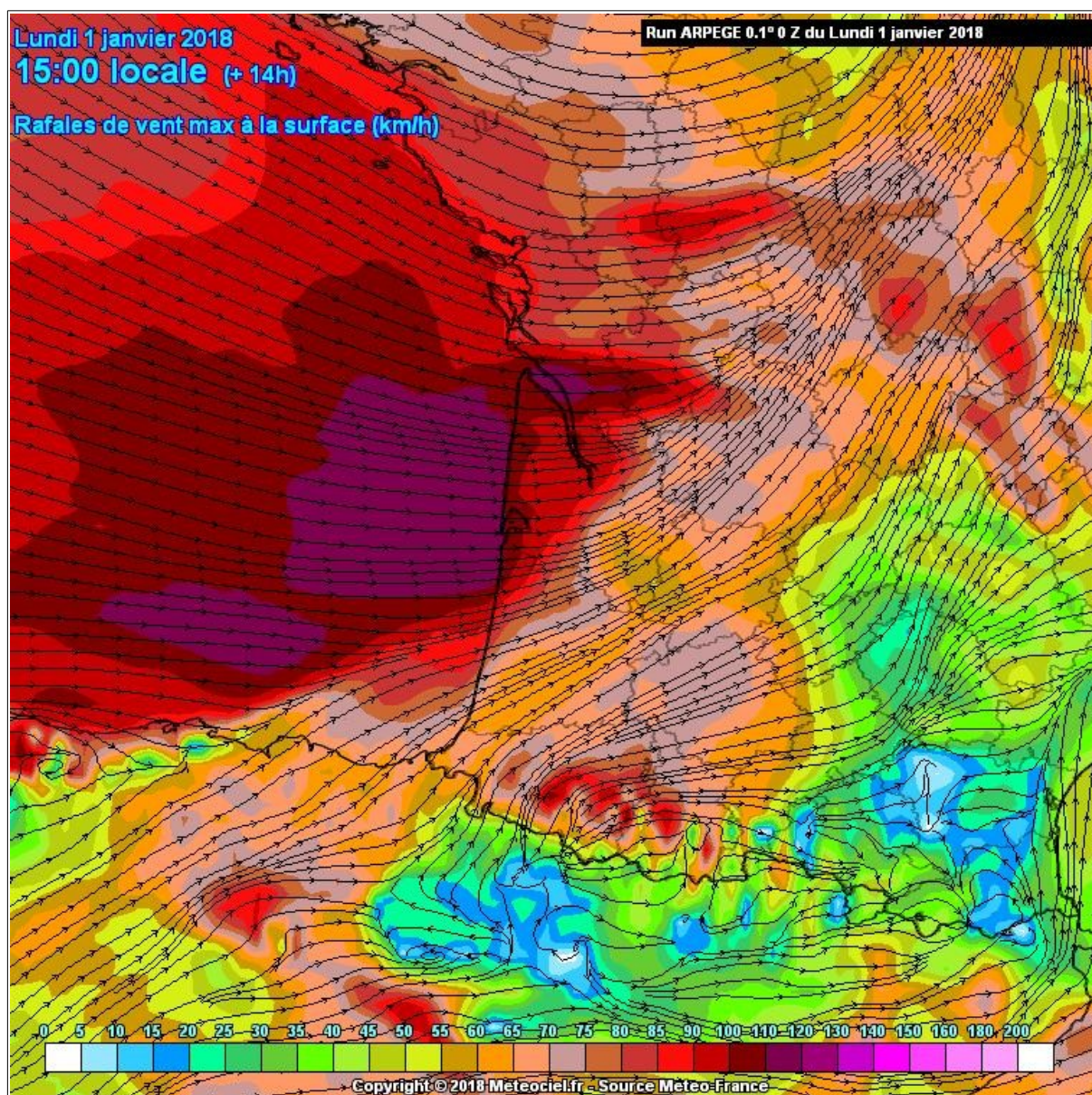


1 - SYNTHÈSE DE L'ÉVÉNEMENT HYDRO-MÉTÉOROLOGIQUE

Dans un contexte dépressionnaire déjà venteux depuis le 31 décembre 2017, une dépression secondaire va accélérer les vents sur l'ouest du pays. Cette tempête, Carmen va se produire en outre dans une période de fortes marées qui a débuté le 31 décembre avec des coefficients maximums de 106 et 107 les 3 et 4 janvier 2018

Carmen aura une influence conséquente sur la façade atlantique où la houle importante est conjuguée aux hautes mers provoquera quelques phénomènes de submersion.

Des surcôtes de cinquante centimètres à 1,20 mètres vont ainsi affecter l'Estuaire de la Gironde et la Confluence Garonne Dordogne. Des rafales de près de 90 km/h seront mesurées à Bordeaux dans l'après-midi du 1^{er} janvier 2018.



source : Météociel

2 - VIGILANCE PRODUITE

RAPPEL DE LA DEFINITION 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 Dordogne du 1^{er} au 11 janvier 2018, dont de la vigilance orange du 4 au 7 janvier 2018 et d'une vigilance jaune généralisée sur le bassin de l'Adour du 1^{er} au 7 janvier 2018.

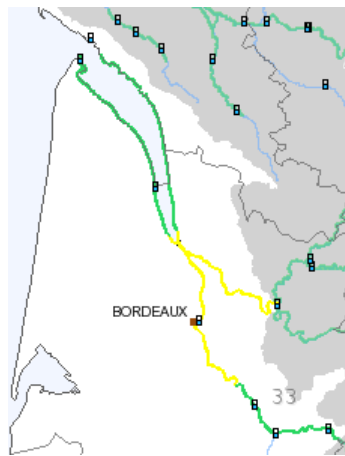
Situation initiale : Un épisode de fortes marées (coefficients supérieurs 70) a débuté le 30 décembre après-midi (74). Ces coefficients vont continuer d'augmenter jusqu'au 3 janvier au soir (maximum de 107). Cet épisode prendra fin après la marée du 7 janvier au soir (coefficient de 72).

Aussi sur les tronçons soumis à influence maritime (Estuaire et Confluence Garonne Dordogne), le SPC GAD établit des premières prévisions dès le 29 décembre 2017. Ces prévisions ne font alors pas état de débordements attendus à une échéance de vingt-quatre heures.

Le 31 décembre 2017, les coefficients sont successivement de 80 et 87. Ces marées associées à une forte houle sur le littoral atlantique (tempête Carmen), en particulier dans l'après-midi, conduisent le SPC GAD à mettre la confluence Garonne Dordogne en **vigilance jaune** pour :

- Des débordements modérés attendus sur les secteurs de Bordeaux et Libourne le 31 décembre 2017 après-midi et le 1^{er} janvier 2018 au matin ;
- Des débordements plus significatifs lors de la marée du 1^{er} janvier 2018 après-midi.

Carte du bulletin de vigilance du 31 décembre 2017 publié à 16h

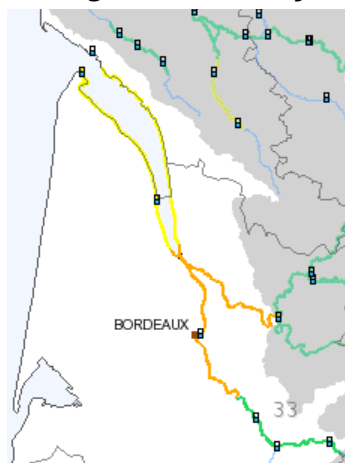


Le 1^{er} janvier, le phénomène de forte houle se poursuit, les coefficients de marée continuent d'augmenter (97 le 1^{er} janvier en soirée et au-delà de 100 le lendemain). Le passage de cette perturbation s'accompagne de forts vents qui augmentent la surcote sur les tronçons soumis à influence maritime.

Une hausse significative des niveaux d'eau est attendue sur le secteur de Bordeaux à la marée du 1^{er} janvier en soirée, ce qui justifie le passage en **vigilance orange** du **tronçon de la confluence Garonne-Dordogne**.

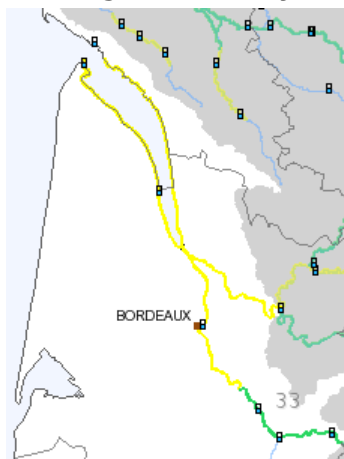
L'estuaire de la Gironde est placé en **vigilance jaune** en raison des débordements attendus sur les secteurs du Verdon et de Pauillac.

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



Cette vigilance est reconduite à l'identique au bulletin de 16h. Les prévisions faites sur la **confluence Garonne-Dordogne** font toutefois état de débordements plus significatifs dans le secteur de Bordeaux à la marée du 1er janvier au soir et du 2 janvier au soir.

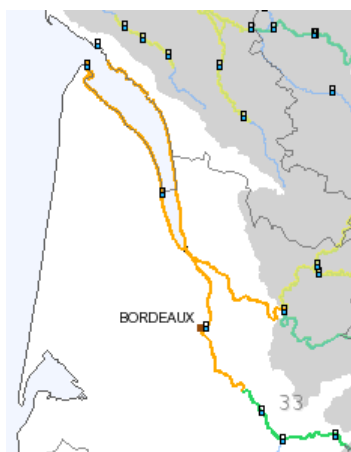
Carte du bulletin de vigilance du 2 janvier publié à 10h



Après le passage de la tempête les prévisions sont revues à la baisse sur les **tronçons de l'estuaire et de la confluence**. Si des débordements sont toujours attendus lors des marées hautes, ils sont demeurés plus modérés. Par conséquent, la vigilance orange est levée, ces deux tronçons passent alors en **vigilance jaune**.

Dans l'après-midi, le passage annoncé de nouveaux vents violents conduit les prévisionnistes à revoir les prévisions à la hausse. La qualification des débordements attendus dans les secteurs de Bordeaux, Libourne, Le Verdon et Pauillac lors des marées du 3 janvier au matin entraînent la mise en **vigilance orange des deux tronçons**.

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



Les plus forts coefficients de marée coïncident avec les marées du 3 janvier matin, 3 janvier au soir et 4 janvier matin, respectivement 106 puis 107 et à nouveau 106.

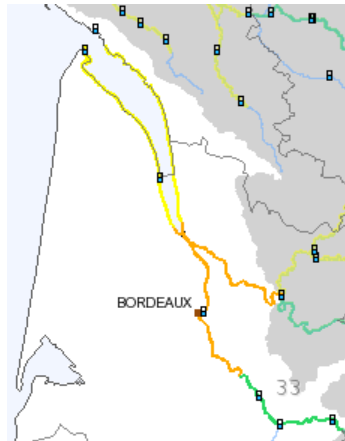
Dans le secteur de **Libourne**, les apports des crues fluviales en cours sur **L'Isle, la Dronne et la Dordogne** contribuent à accroître les débordements lors des marées hautes.

Les débordements significatifs attendus lors des marées hautes du 4 janvier matin justifient le **maintien en vigilance orange de la Confluence Garonne-Dordogne**.

Sur **l'estuaire**, les niveaux les plus hauts ont été atteints lors de la marée du 3 au matin. Les débordements attendus lors des marées suivantes à **Pauillac et au**

Verdon sont faibles à modérés. La **vigilance orange** est donc levée sur ce tronçon (passage en **vigilance jaune**).

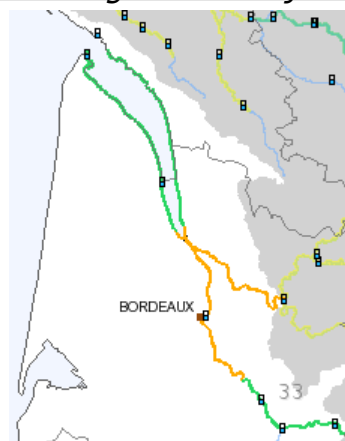
Carte du bulletin de vigilance du 3 janvier publié à 10h



Jusqu'au 5 janvier à 10h, la vigilance est inchangée sur ce tronçon. Les prévisions faites durant cette période indiquent que sur la **confluence**, les hauteurs maximales seront atteintes à Bordeaux et Libourne lors des marées du 5 janvier au matin. Cela s'explique par la propagation de la crue de la Garonne à **Bordeaux** d'une part et les apports des crues fluviales der **L'Isle, la Dronne et la Dordogne** à **Libourne** d'autre part.

Après le passage des perturbations et des tempêtes Carmen puis David, les coefficients de marée baissant, la **vigilance orange** est levée sur **l'Estuaire** le 5 janvier (passage en **vigilance jaune**)

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

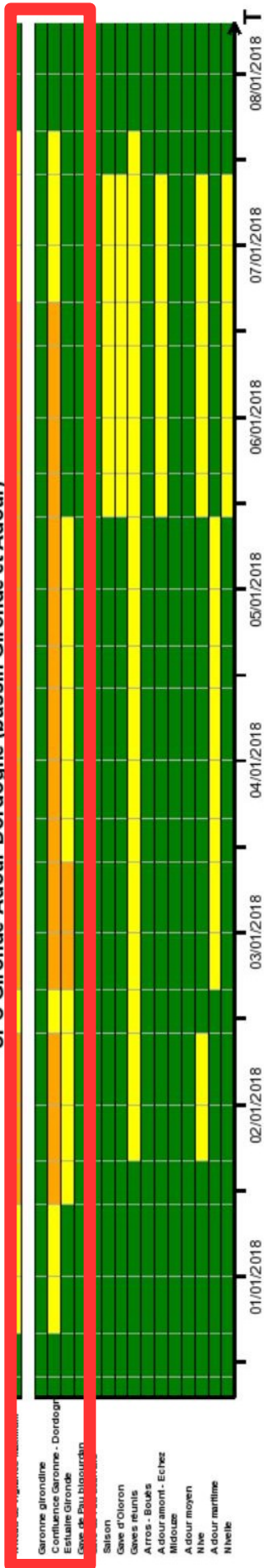


Sur la **confluence**, les marées fortement débordantes sont encore attendues jusqu'au matin du 6 janvier, en particulier dans le secteur de Libourne.

La **vigilance orange** est levée sur la confluence le 6 janvier à 16h.

La **vigilance jaune** est levée le 7 janvier à 16h.

Publications dans la période : 31/12/2017 - 07/01/2018
 SPC Gironde-Adour-Dordogne (bassin Gironde et Adour)

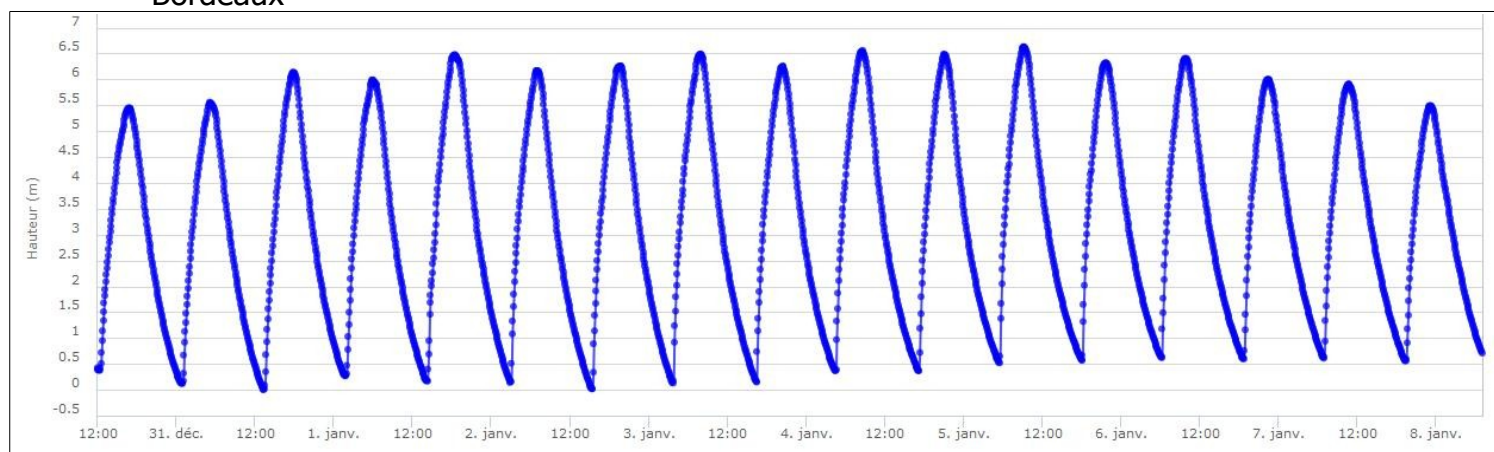


Code	Vigilance du SPC : Gironde-Adour-Dordogne (bassin Gironde et Adour)	Nom du tronçon	Vert	Jaune	Orange	Rouge	Total
AD10	Nivelle		1j 6j	2j 2j	5j		8j 8j
AD16	Adour maritime		5j 6h	2j 18h			8j 8j
AD9	Nive		5j 6h	2j 18h			8j 8j
AD17	Adour moyen		8j				8j
AD5	Midouze		8j				8j
AD1	Adour amont - Echez		6j	2j			8j
AD2	Arros - Bouès		8j				8j
AD18	Gaves réunis		2j	6j			8j
AD19	Gave d'Oloron		6j	2j			8j
AD8	Saison		6j	2j			8j
AD20	Gave de Pau béarnais		8j				8j
AD21	Gave de Pau béarnais		8j				8j
LA13	Estuaire Gironde		4j	3j 6h	18h		8j
LA10	Confluence Garonne - Dordogne		1j	2j	5j		8j
LA11	Garonne girondine		8j				8j

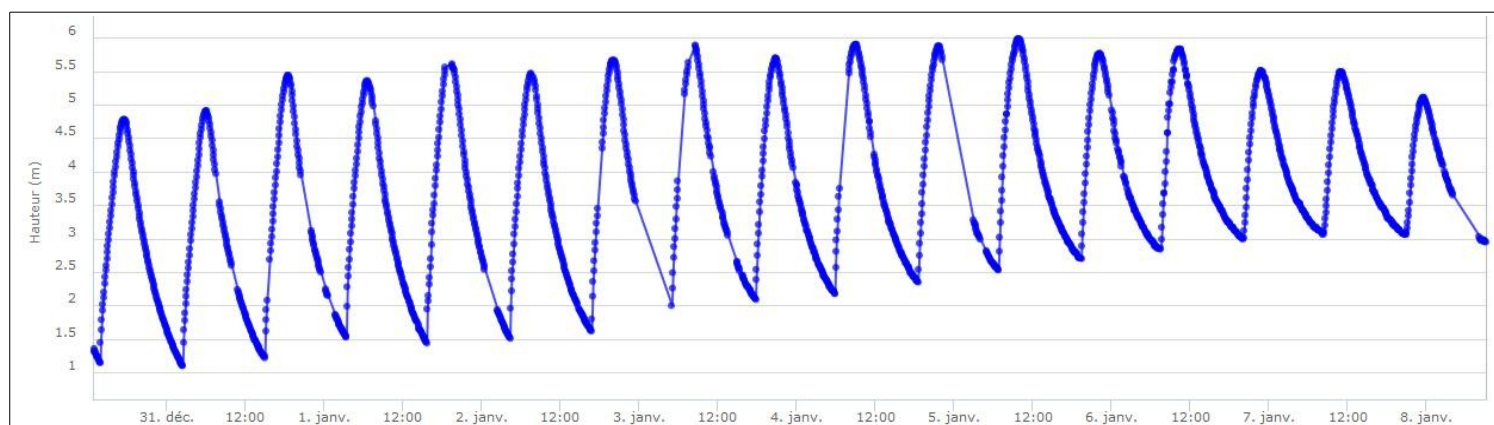
2 Évaluation de la pertinence des couleurs et de l'anticipation des phénomènes

Tronçon Confluence Garonne-Dordogne :

Bordeaux



Libourne



Synthèse :

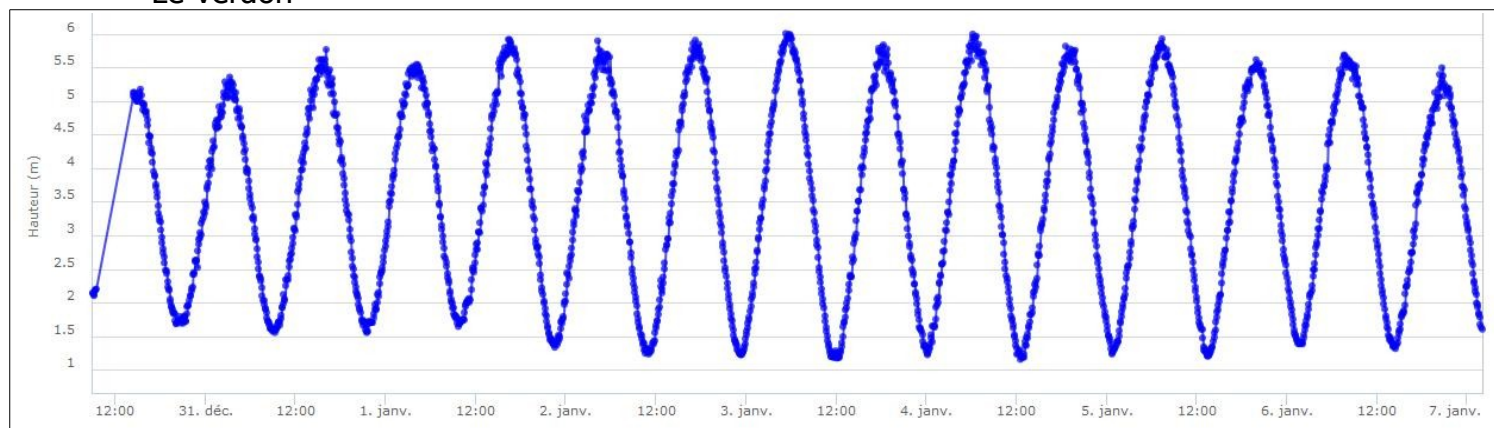
Mise en vigilance	Délai d'anticipation
31/12 à 16h	2 h
01/01 à 10h	10 h

Hauteurs maximales :

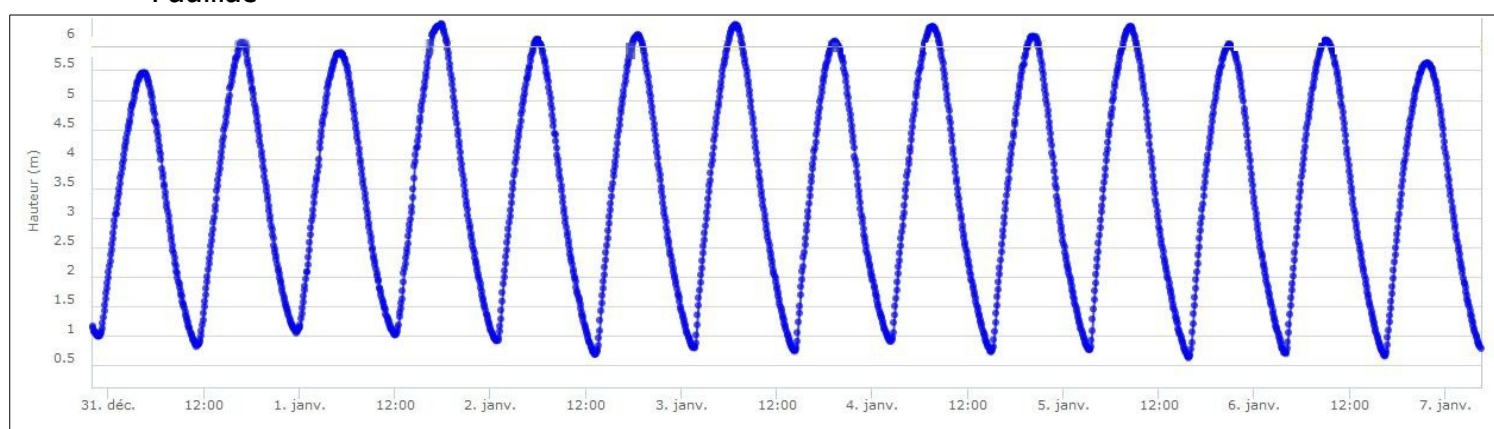
- Bordeaux : 5 janvier à 9h10 : 6,63 m ;
- Libourne : 5 janvier à 9h50 : 5,98 m.

Tronçon Estuaire de la Gironde :

Le Verdon



Pauillac



Synthèse :

Mise en vigilance	Délai d'anticipation
01/01 à 10h	6h
02/01 à 16h	14 h

Hauteurs maximales :

- Le Verdon : 3 janvier à 5h25 : 6,01 m
- Pauillac: 1er janvier à 17h50 : 6 ,29 m

CONCLUSION

Bilan qualitatif de la vigilance produite durant l'épisode :

Tronçon	Mise en vigilance	Délai d'anticipation
Confluence Garonne-Dordogne	31/12 à 16h	2h
	01/01 à 10h	10h
Estuaire de la Gironde	01/01 à 10h	6h
	02/01 à 16h	14h