

Le dix-neuf janvier deux mille vingt-trois, à 20 heures, le conseil communautaire de la communauté de communes Normandie-Cabourg-Pays d'Auge, composé de 66 membres en exercice, dûment convoqués le 12 janvier 2023, s'est réuni à l'Espace Nelson Mandela de Dives sur Mer, sous la présidence de Olivier PAZ.

**Etaient présents :** Mmes et MM. Olivier PAZ, Président ; Alain ASMANT, Didier BEAUJOUAN, Marie-Louise BESSON, Philippe BLAVETTE, Alexandre BOUILLON, François CALIGNY DELAHAYE, Thierry CAMBON, Christophe CLIQUET, Olivier COLIN, Colette CRIEF, Denise DAVOUST, Amandine DE BONET D'OLEON, Anne-Marie DEPAIGNE, Annie DUBOS, Bernadette FABRE, Jean-Louis FOUCHER, Jean-Luc GARNIER, Sophie GAUGAIN, Patrice GERMAIN, Olivier HOMOLLE, Roland JOURNET, Valérie KIERSNOWSKI, Harold LAFAY, Alain LAROUSERIE, Didier LECOEUR, Annie LELIEVRE, Francine LELIEVRE, Denis LELOUP, Laurent LEMARCHAND, Lionel MAILLARD, Serge MARIE, Gérard MARTIN, Marie-Laure MATHIEU, Denis MOISSON, Jacky MORIN, Pierre MOURARET, Gérard NAIMI, Jean-Marc PAIOLA, Martine PATOUREL, Brigitte PATUREL, Alain PEYRONNET, Géry PICODOT, Emmanuel PORCQ, Patrick THIBOUT, François VANNIER.

**Absents ayant donné pouvoir :** M. Alain BISSON à M. François VANNIER ; M. Jean-Louis BOULANGER à M. Alain LAROUSERIE ; M. Tristan DUVAL à M. Emmanuel PORCQ ; Mme Christine GARNIER à M. François CALIGNY DE LAHAYE ; Mme Danièle GARNIER à M. Denis LELOUP ; Mme Annie-France GERARD à M. Christophe CLIQUET ; Jean-Luc GREZSKOWIAK à Mme Valérie KIERSNOWSKI ; M. François HELIE à M. Thierry CAMBON ; Mme Sandrine LEBARON à M. Gérard MARTIN ; M. Yves MOREAUX à Mme Francine LELIEVRE ; M. Jean-François MOREL à M. Alexandre BOUILLON ; M. Yoan MORLOT à M. Serge MARIE ; M. Stéphane MOULIN à M. Jean-Luc GARNIER ; Mme Sylvie PESNEL à Mme Brigitte PATUREL ; Gilles WALTER à Jean-Louis FOUCHER

**Etaient absents :** Mmes/MM. Nadia BLIN, Julien CHAMPAIN, Didier DEL PRETE, Isabelle GRANA, Xavier MADELAINE,

**Secrétaire de séance :** Emmanuel PORCQ

Votants :	61
Pour :	61
Contre :	0
Abstention(s) :	
Publiée le :	25/01/2023

---

**Convention pour la transmission de prévisions de cotes de pleines mer au marégraphe de Cabourg dans le cadre de la gestion des systèmes d'endiguement de la Dives**  
**Habilitation au président de signer**

---

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L.2121-29 ; L.5211-1 et L.5214-16,

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles R214-122 à R214-126,

Vu la délibération n°2021-057 adoptée par le conseil communautaire de Normandie Cabourg Pays d'Auge et relative à la validation des systèmes d'endiguement proposés sur la base des digues classés du territoire,

Considérant la compétence « GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI) exercée par la communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge sur le territoire intercommunal,

Considérant que la protection contre les inondations dans le cadre de la compétence GEMAPI se traduit par la définition de systèmes d'endiguements composés de digues et divers ouvrages hydrauliques,

Considérant que la communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge doit disposer d'une organisation opérationnelle pour permettre une surveillance efficace de ces systèmes d'endiguement,

Considérant que le Service de Prévision des Crues Seine-aval Côtiers Normands (SPC SACN) est en charge de l'élaboration de la vigilance sur le tronçon « Dives ». Il est maintenant en capacité de produire des prévisions de cotes de pleines mer à Cabourg à partir des données de modélisation du SHOM et Météo-France,

Considérant que la communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge est garante de la surveillance des systèmes d'endiguement présents sur son territoire,

Considérant que pour faire appel au Service de Prévision des Crues de la DREAL Normandie afin de bénéficier de la transmission des prévisions de cotes de pleine mer du marégraphe de Cabourg dans le cadre de la surveillance de ses systèmes d'endiguement, une convention doit être établie avec la DREAL Normandie.

Considérant qu'il appartient au conseil communautaire d'habiliter le président à signer cette convention,

**Le conseil communautaire, après en avoir délibéré, décide à l'unanimité :**

**Article unique** : d'habiliter le monsieur président à signer la convention dont l'*instrumentum* demeure annexé à la présente délibération ainsi que tout avenant s'y rapportant.

Dives sur Mer, le 19 janvier 2023

Le Président,

Olivier PAZ



*Monsieur le Président certifie, sous sa responsabilité, le caractère exécutoire de cet acte. La présente délibération, est susceptible, dans un délai de deux mois à compter de l'accomplissement des mesures de publicité, d'un recours gracieux auprès du Président de la Communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge ou d'un recours contentieux auprès du Tribunal administratif de Caen. Le Tribunal administratif peut-être saisi par voie électronique via l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)*

Accusé de réception en préfecture Visa Préfecture  
014-200065563-20230119-DEL-2023-010-DE  
Date de télétransmission : 25/01/2023  
Date de réception préfecture : 25/01/2023



**PRÉFET  
DE LA REGION  
NORMANDIE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Normandie

Direction Régionale de l'Environnement  
de l'Aménagement et du Logement  
Normandie

## **Convention pour la transmission des prévisions de cotes de pleines mer au marégraphe de Cabourg dans le cadre de la gestion des digues de la Dives**

ENTRE

La **DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT DE NORMANDIE**, dont le siège est 2 rue St Sever, 76 032 Rouen Cedex, représentée par son Directeur, M. Olivier Morzelle, ci-après désignée par la « DREAL Normandie »,

ET

La communauté de communes **NORMANDIE CABOURG PAYS D'AUGE** dont le siège est situé ZAC de la Vignerie, rue des entreprises, CS 10056, 14160 Dives-sur-Mer , représentée par son président, M. Olivier PAZ.

La DREAL Normandie et la communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auges sont ci-après désignées par « LES PARTIES » .

Il est convenu ce qui suit :

# Table des matières

1 Préambule.....	3
1.1 Les données disponibles.....	3
1.2 Prévision des cotes de pleine mer au marégraphe de Cabourg .....	4
2 Objet de la convention .....	5
3 Production du Service de Prévision des Crues.....	5
4 Transmission des prévisions à NCPA .....	6
5 Suivi de l'application de la convention.....	6
6 Durée.....	6
7 Résiliation de la convention.....	6
8 Intégralité et limite de la convention.....	7
9 Invalidité d'une clause .....	7
10 Litiges.....	7

## 1

## 2 Préambule

### 2.1 Les données disponibles

- Données observées au marégraphe de Cabourg

Cette station est installée et exploitée depuis 2017 par la DREAL Normandie. Elle mesure les données de hauteur (environ toutes les 6 min). Les données sont consultables en temps réel sur le site [www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr).

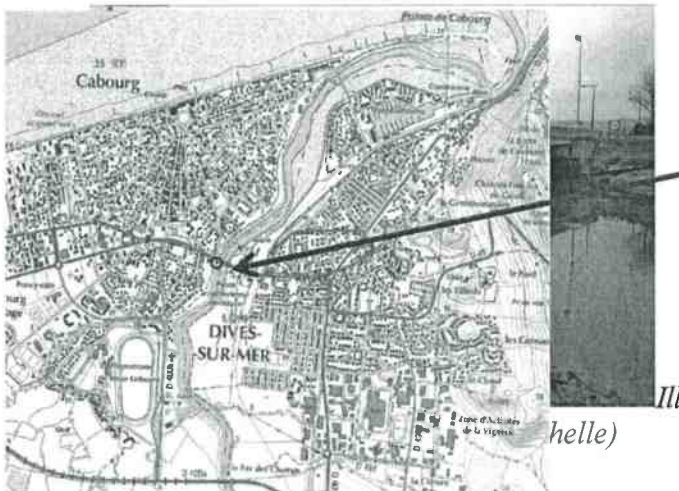


Illustration 1: Station de mesure à Cabourg (RD513)

helle)

Les cotes mesurées sur la station de Cabourg sont exprimées en m IGN 69. La valeur du zéro hydrographique estimée par le SHOM est de **4,59 m** (donnée de 1874, non actualisée depuis).

Cote observée (m, CM) = cote observée (m, IGN69) + 4,59.



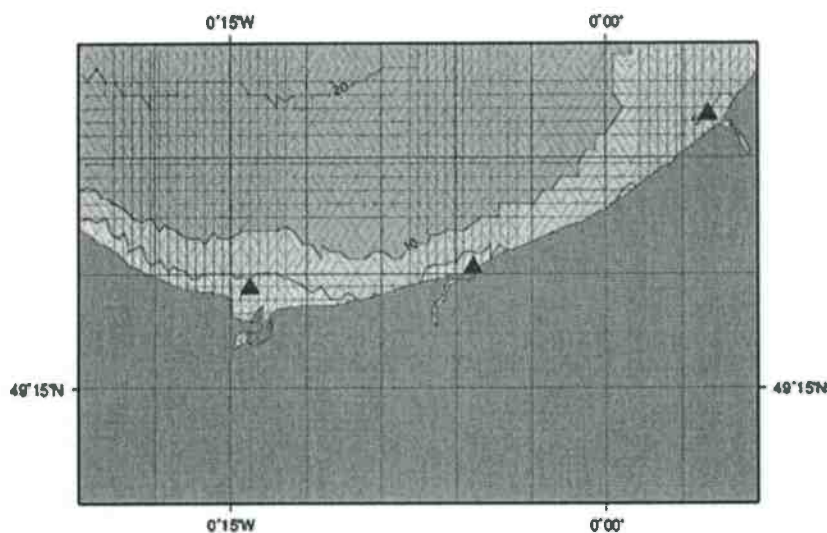


Illustration 2: Point de sortie

de modèle de surcote HYCOM à Dives-sur-Mer

- Données de prévision de surcotes à Dives-sur-mer

Météo-France prévoit la hauteur de surcote/décote (m) à horizon 24 à 36h via le modèle HYCOM2D forcé par les modèles météorologiques Arôme, Arpège, et CEP. Les données de prévisions sont disponibles au droit du nœud de calcul situé plus au large à Dives-sur-Mer. (coordonnées : 49.313 -0.0917)

- Données de prédiction de la hauteur d'eau (marée astronomique) à Dives-sur-mer

Les hauteurs d'eau par rapport au niveau moyen (marée astronomique) est issue de la prédiction du modèle du SHOM.

- Prévision de la hauteur totale à Dives-sur-mer : marée et surcote

La cote totale prévue à Dives-sur-mer est reconstituée en additionnant la cote prédite de la marée astronomique par le SHOM et la surcote prévue par Météo-France (toutes les 10 min).

Les données sont disponibles sur le site du SHOM (modèle Arpège uniquement) : <https://data.shom.fr/oceanogramme/spot/DIVES-SUR-MER>

## 2.2 Prévision des cotes de pleine mer au marégraphe de Cabourg

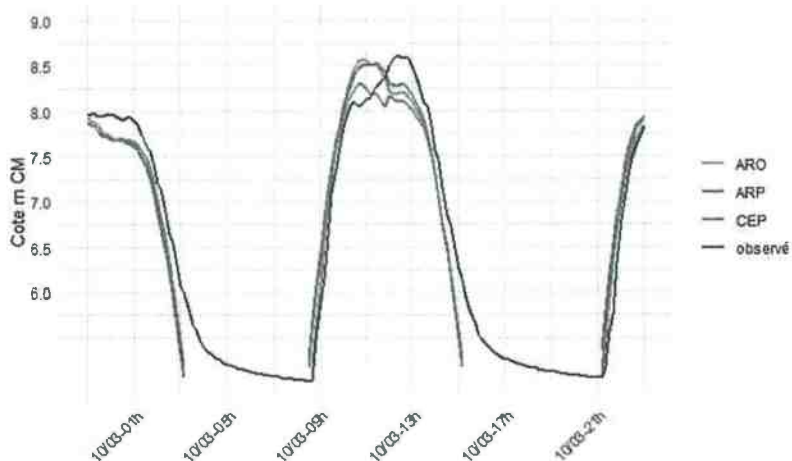
Le Service de Prévision des Crues Seine-aval Côtiers Normands (SPC SACN) de la DREAL Normandie dispose dans le cadre de la convention DGPR-Météo-France des données de prévisions de surcotes et de hauteur d'eau à Dives-sur-Mer.

Une étude a été conduite par le SPC pour déterminer les conditions d'utilisation de ces données pour prévoir les cotes de pleine mer au droit du marégraphe de Cabourg situé dans l'estuaire de la Dives, à environ 3,3 km à vol d'oiseau du point de prévision de météo-France (cf Annexe1).

Cette analyse, menée sur une chronique de 2019 à 2022 révèle que les prévisions à Dives-sur-Mer reproduisent de manière satisfaisante les cotes de pleine mer.

En revanche, en raison de leur localisation différente, les chroniques diffèrent sur les points suivants :

- Un pic de plein mer retardé à Cabourg : la propagation de la marée entre le point de calcul de Dives-sur-Mer et le marégraphe de Cabourg est estimée en moyenne à 30 min.
- Des basses mers modifiées à Cabourg en raison de la bathymétrie de la Dives : les cotes de basses mers sont nettement plus hautes en raison de la topographie de la Dives. Pour cette raison le SPC pourra prévoir les cotes de pleine mer uniquement.
- Une légère sous-estimation des pics de pleines mer : la comparaison des chroniques révèlent que le pic de pleine mer est sous-estimé en moyenne de 7 cm pour les différents modèles.



Écart entre les pleines mers observées à Cabourg et celles prévues à Dives-sur-Mer (obs-prévu) – horizon 24h			
Modèle	Médiane (cm)	Percentile 10 (cm)	Percentile 90 (cm)
SHOM + ARPEGE	7,3	-2,6	16,5
SHOM + CEP	7,6	-1,9	16,9

Écart entre la date de la pleine mer observée à Cabourg et celle prévue à Dives-sur-Mer (obs-prévu) – horizon 24h			
Modèle	Médiane (min)	Percentile 10 (min)	Percentile 90 (min)
SHOM + ARPEGE	30,00	9,0	90,0
SHOM + CEP	30,0	10,0	90

### 3 Objet de la convention

Normandie Cabourg Pays d'Auge en tant qu'EPCI ayant la compétence GEMAPI, est en charge de la gestion du système d'endiguement de la Dives rive gauche et droite. La communauté de communes souhaite disposer de prévision au droit du marégraphe de Cabourg sur la Dives, afin de mettre en place une organisation opérationnelle pour la surveillance de ces ouvrages.

Le Service de Prévision des Crues Seine-aval Côtiers Normands (SPC SACN) est en charge de l'élaboration de la vigilance sur le tronçon « Dives ». Il est maintenant en capacité de produire des prévisions de cotes de pleines mer à Cabourg à partir des données de modélisation du SHOM et Météo-France.

Cette convention décrit le type de prévisions fournies par le SPC et les modalités de transmission.

## 4 Production du Service de Prévision des Crues

Au regard des conclusions de l'analyse menée, le SPC peut s'engager à produire les prévisions des cotes de pleine mer au marégraphe de Cabourg à horizon 48h (correspondant aux 3 à 4 prochaines pleines mers).

Les cotes de pleines mer sont corrigées de manière automatique :

- ajout de 7 cm à la cote de pleine mer prévue par les modèles SHOM + Météo-France ;
- décalage de 30 min de la date de la pleine mer prévue par les modèles SHOM + Météo-France ;

Des incertitudes sont associées aux prévisions des cotes de pleine mer :

- valeur de la cote de pleine mer  $\pm 15$  cm ;
- date de la pleine mer  $\pm 30$  min.

Un réexamen de cette analyse pourra être réalisé par le SPC. Les corrections apportées au signal prévu au point de calcul de Dives-sur-Mer (SHOM - Météo-France) et l'incertitude associée aux cotes de pleine mer prévues à Cabourg pourront être revues.

L'annexe 2 présente un exemple du document et des données qui peuvent être transmises à la communauté de communes.

Les prévisions transmises de manière automatique dans les conditions définies ci-après, sont brutes, c'est-à-dire qu'elles ne font pas l'objet d'une expertise du prévisionniste de crues.

Des prévisions expertisées pourront être disponibles sur Vigicrues à partir de 2024, dès que le tronçon (« Dives estuaire ») sera placé à minima en vigilance jaune.

## 5 Transmission des prévisions à NCPA

Les prévisions sont envoyées par le SPC à NCPA tous les jours à 9h00 (HL) de manière automatique par mail et dépôt de fichier texte sur un serveur de dépôt de fichier

Destinataires mail NCPA :

[gemapi@normandiecabourgpaysdauge.fr](mailto:gemapi@normandiecabourgpaysdauge.fr)

Coordonnées serveur de dépôt des fichiers :

XXXX

Normandie Cabourg Pays d'Auge est en charge de la surveillance de la transmission des données de prévisions. En cas de rupture de cette alimentation, il incombe à NCPA de contacter le prévisionniste d'astreinte du SPC.

### Contacts astreinte NCPA

Chargé(e) de mission GEMAPI : 06.08.37.59.77

Technicien cycle de l'eau : 06.71.61.74.16

### Contacts astreinte SPC SACN :

Astreinte hiérarchique : 06.60.88.54.01

Prévisionniste rang 1 : 06.61.90.21.30  
Prévisionniste rang 2 : 06.63.38.78.70  
b2hpc.sacn@developpement-durable.gouv.fr

L'usage des données de prévisions brutes des pleines mers est limité à la gestion des systèmes d'endigements de la Dives par NCPA. Ces données ne doivent pas être diffusées à d'autres acteurs.

## 6 Suivi de l'application de la convention

Les parties conviennent d'évaluer annuellement en juin l'exercice passé de la convention au regard des engagements respectifs et de discuter des modifications éventuelles.

## 7 Durée

La présente convention prendra effet dès sa signature par les représentants des 2 parties. Elle sera renouvelée annuellement par tacite reconduction.

## 8 Résiliation de la convention

La présente convention peut être résiliée de plein droit par l'une des parties en cas d'inexécution par l'autre d'une ou plusieurs des obligations contenues dans ses diverses clauses. Cette résiliation ne devient effective que trois mois après l'envoi par la partie plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que dans ce délai la partie défaillante n'ait satisfait à ses obligations ou n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécutif à un cas de force majeure.

L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas la partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation et ce, sous réserve des dommages éventuellement subis par la partie plaignante du fait de la résiliation anticipée de la convention.

## 9 Intégralité et limite de la convention

La présente convention, assortie de ses annexes, exprime l'intégralité des obligations des parties. Aucune clause figurant dans des documents envoyés ou remis par les parties ne pourra s'y intégrer.

## 10 Invalidité d'une clause

Si une ou plusieurs stipulations de la présente convention étaient tenues pour non valides ou déclarées telles en application d'un traité, d'une loi ou d'un règlement, ou encore à la suite d'une décision définitive d'une juridiction compétente, les autres stipulations garderont toute leur force et leur portée. Les parties procéderont alors sans délai aux modifications nécessaires en respectant, dans toute la mesure du possible, l'accord de volonté existant au moment de la signature de la présente convention.

## 11 Litiges

La présente convention est soumise aux lois et règlements français.

En cas de difficulté sur l'interprétation ou la réalisation de la présente convention, les parties s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable.



<i>Pour la DREAL de Normandie, Le Directeur ou son représentant légal</i>	<i>Pour la Communauté de communes Normandie Cabourg Pays d'Auge, Le Président ou son représentant légal</i>
---	---



## Bulletin du Service de Prévision des Crues Seine Aval Côtiers Normands

Produit le 14/12/2022 à 08:22

Prochaines pleines mers attendues au marégraphe de Cabourg :

**Modèle SHOM + surcote CEP :**

Entre le 14/12 14h00 et le 14/12 15h00 (HL): 2.47 à 2.77 m NGF

Entre le 15/12 02h30 et le 15/12 03h30 (HL): 2.22 à 2.52 m NGF

Entre le 15/12 14h50 et le 15/12 15h50 (HL): 2.24 à 2.54 m NGF

Entre le 16/12 03h30 et le 16/12 04h30 (HL): 2.04 à 2.34 m NGF

**Modèle SHOM + surcote ARO :**

Entre le 14/12 14h00 et le 14/12 15h00 (HL): 2.47 à 2.77 m NGF

Entre le 15/12 02h30 et le 15/12 03h30 (HL): 2.23 à 2.53 m NGF

Entre le 15/12 14h50 et le 15/12 15h50 (HL): 2.2 à 2.5 m NGF

**Modèle SHOM + surcote ARP :**

Entre le 14/12 14h00 et le 14/12 15h00 (HL): 2.44 à 2.74 m NGF

Entre le 15/12 02h30 et le 15/12 03h30 (HL): 2.21 à 2.51 m NGF

Entre le 15/12 14h50 et le 15/12 15h50 (HL): 2.21 à 2.51 m NGF

Entre le 16/12 03h30 et le 16/12 04h30 (HL): 2.05 à 2.35 m NGF

Source des données : SHOM et MétéoFrance  
L'ensemble des dates sont exprimées en Heure Locale (HL)



Bureau de l'Hydrologie et de la Prévision des Crues

[www.normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr)

**Annexe 2 : Comparaison des données observées au marégraphe de Cabourg et des sorties du modèle HYCOM à Dives-sur-mer**