

**AXE 2 : SURVEILLANCE,
PREVISION DES CRUES ET DES
INONDATIONS**

Action 2.2

**Renforcer et sécuriser le réseau de
mesures sur communes disposant de
PPRI**

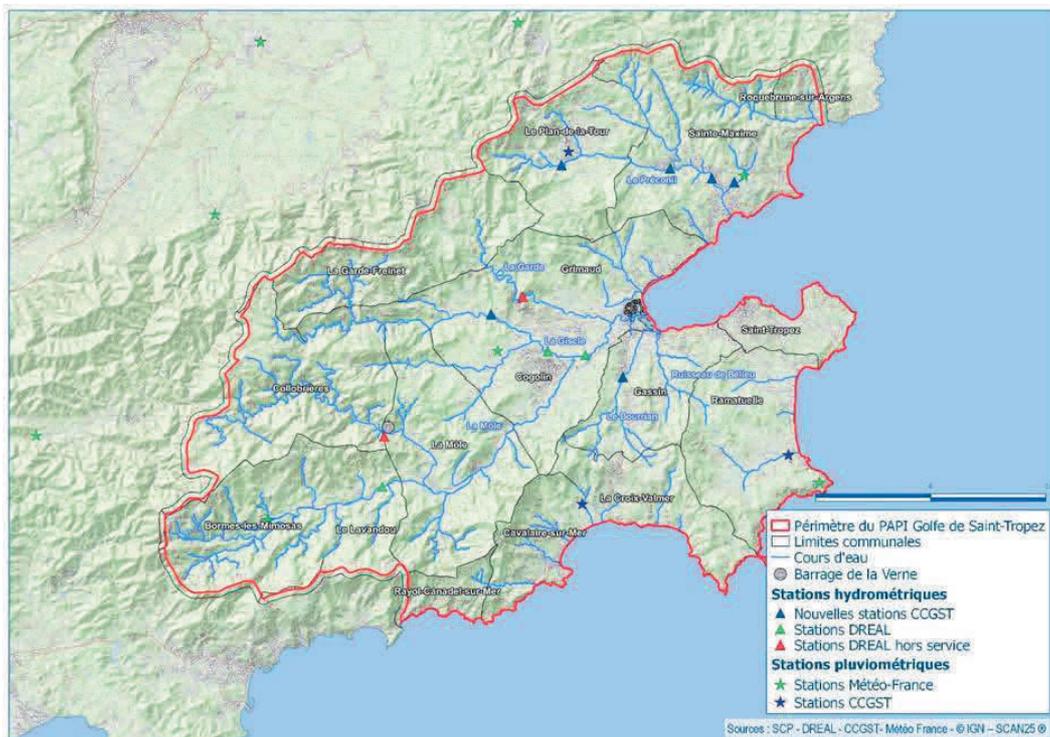
Objectifs

Développer le réseau de mesures sur le territoire,
Sécuriser les stations hydrométriques et pluviométriques.

Description de l'action

A ce jour, neuf stations de suivi hydro-météorologique installées et gérées par la CCGST sur le périmètre du PAPI du Golfe de Saint-Tropez complètent le réseau de mesure de la DREAL (stations hydrométriques de suivi basses eaux) et de Météo- France/DGPR (pluviomètre). Il se compose de :

- Six stations hydrométriques (dont une sur la Giscle, une sur le Bourrian, trois sur le Préconil et une sur le Bouillonnet).
- Quatre stations pluviométriques : une sur le barrage de la Verne, une sur le bassin du Préconil ainsi qu'une sur chaque baie de Pampelonne et de Cavalaire.



L'action vise, d'une part à développer le réseau de mesures sur le territoire (stations hydrométriques et pluviométriques, caméras de suivi et de levé de doute) et d'autre part à sécuriser la transmission en temps réel des mesures effectuées par les stations (constitué d'un seul vecteur de communication GSM) vers le système de télésurveillance du service cours d'eau de la CCGST.

L'action dans le PAPI
Objectif stratégique :
Réduire la vulnérabilité du territoire et augmenter sa résilience

Orientation stratégique :
S'organiser pour améliorer la gestion de crise

Localisation

Bassins du Préconil, de la Giscle et e la Garonnette

Lien avec la SLGRI

Grand Objectif concerné :
G03 : Améliorer la résilience des territoires exposés

Thème prioritaire concerné :
Surveillance

AXE 2 : SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

La configuration hétérogène des bassins versants leur confère des comportements hydrologiques différents. Le Préconil, la Garonnette, le Bourrian, le Bélieu et l'ensemble des petits fleuves côtiers du territoire sont soumis à des phénomènes qui génèrent des réactions hydrologiques extrêmement rapides. Les bassins versant de la Giscle et la Môle sont caractérisés par des crues plus lentes. Les mesures aux stations hydrométriques servent à suivre les hauteurs d'eau en lit mineur et à confirmer le déclenchement d'avertissements adressés aux communes sur la base des valeurs de pluies enregistrées et des réactions hydrologiques, après traitement par des outils de modélisation hydrologique. Ces mesures sont également utilisées à mieux connaître l'hydrologie des bassins et son évolution à long terme, notamment pour actualiser les seuils de vigilance. Elles produisent bien entendu des données de base pour les retours d'expérience post-crue.

Renforcement du réseau de mesures

Un besoin est apparu de renforcer le réseau de suivi hydro-météorologique sur le territoire. Le suivi en temps réel de l'hydrologie suppose, pour assurer une anticipation fiable au niveau des secteurs sur lesquels l'inondation se produira, de disposer d'un maillage géographique pertinent et suffisant de la mesure de l'information hydrologique ; il s'agit aussi de sécuriser la prévision et le suivi en cas de panne d'une station. Par ailleurs, certains cours d'eau côtiers, très réactifs et où des crues éclairs sont observées, sont dépourvus d'instruments de mesure hydrométrique malgré des enjeux notables exposés au risque d'inondation. Bien que des cours d'eau voisins soient équipés, l'hétérogénéité des comportements hydrologiques des bassins versants ne permet pas d'extrapoler la situation sur les cours d'eau non suivis.

L'action prévoit ainsi l'installation, sur les communes de Sainte-Maxime, La Mole, Cogolin, Grimaud et Gassin, de :

- **cinq nouvelles stations hydrométriques**, avec mesures télétransmises, simples mais robustes sur des cours d'eau non instrumentés : La Garonnette, la Môle, la Garde, la Grenouille (affluents de la Giscle) et le Couloubrier (affluent du Préconil).
- **quatre nouveaux pluviomètres**, avec mesures télétransmises, permettant eux aussi d'améliorer la connaissance et la prévision des conséquences des phénomènes météorologiques qui sont caractérisés par de fortes variabilités spatiales et temporelles. Ces pluviomètres seront installés sur les bassins versants de la Garde, de la Grenouille (ou de la Giscle amont), du Couloubrier et du Bourrian. Ce renforcement de réseau de pluviomètres est rendu nécessaire par la très forte corrélation entre réponse hydrologique et distribution spatiale et temporelle des pluies, qui est parfois assez mal appréciée à partir du seul traitement de l'imagerie radar lors de fortes pluies de nature convective.

L'action inclut l'étude d'implantation de ces nouveaux dispositifs, dont la localisation devra être pertinente et cohérente avec le réseau existant et le développement des équipements par le PAPI complet « Côtiers des Maures » (dont le maître d'ouvrage est la Communauté de Communes Méditerranée Portes des Maures) voisin situé à l'ouest du territoire de la CCGST.



AXE 2 : SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

A ce titre, les données pluviométriques pourront faire l'objet d'une convention de mise à disposition entre les deux porteurs du PAPI complet (CCMPM et CCGST).

L'action intègre les campagnes de jaugeage indispensables à l'établissement et à la fiabilisation des courbes de tarage. En période de crue, des campagnes de jaugeages seront réalisées en interne par la CCGST après une phase de formation et d'acquisition des outils nécessaires.

L'action comprend donc l'étude d'implantation des nouveaux équipements, la définition de leur caractéristique, leur fourniture, leur installation, leur mise en service, la production des premières courbes de tarage, la télétransmission sécurisée des données au superviseur et la maintenance.

Sécurisation de la transmission des données du réseau

Un second volet de cette action consiste à sécuriser la transmission du réseau de mesure existant en proposant un support de transmission secondaire. Les dispositifs de mesure actuels communiquent à ce jour vers le superviseur de la CCGST via le réseau GSM.

Il existe aujourd'hui différents vecteurs de communication (RTC, radio, GPRS, satellite IRIDIUM, technologie internet via un modem ADSL connecté à un réseau de type LoRa ou Sigfox,...) qui seront testés et comparés techniquement et économiquement afin qu'un choix puisse être opéré par la CCGST pour les stations existantes comme pour celles qu'il est prévu d'acquérir

L'appropriation des outils de mesure et des nouveaux moyens de transmission des données sera primordiale pour une utilisation efficace du réseau de mesures hydro-météorologiques, tant en période courante qu'en période de crise via des procédures établies.

L'ensemble des données collectées par les stations créées et sécurisées seront concentrées sur HYDROPORTAIL par la mise en œuvre d'une procédure informatique de transfert FTP. Les agents du service sont formés à l'utilisation de la plateforme d'administration de la PHyC et la procédure de bancarisation via FTP avec la formalisation des données au format XML Sandre hydrométrie.

L'ensemble des stations de mesures feront l'objet de jaugeages réalisés en interne par les agents du service. Une première session de formation a été organisée en 2018 et le matériel de jaugeage par radar des vitesses de surface a été acquis en 2019.



AXE 2 : SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

Modalité de mise en œuvre

Le pilotage sera assuré par le chargé de mission travaux de la CCGST et appuyé par un Assistant à Maîtrise d’Ouvrage (Cf. Action 0.3) pour la définition des cahiers des charges, lesancements de consultations, puis le suivi et la coordination des prestations. Une réflexion préalable avec la DREAL PACA et le SPC Med Est sera assurée pour veiller à la cohérence et l’interopérabilité des dispositifs et pour préciser les modalités d’échange de données.

L’ensemble des stations de mesures feront l’objet jaugeages réalisés en interne par les agents du service. Une première session de formation a été organisée en 2018 et le matériel de jaugeage par radar des vitesses de surface a été acquis en 2019.

Échéancier prévisionnel

Cette action sera à initier dès la labellisation du PAPI.

Plan de financement

Les différentes phases de l’action correspondent aux montants suivants :

- Installation de cinq nouvelles stations hydrométriques : 88 000 € HT
- Installation de quatre nouveaux pluviomètres : 60 000 € HT
- Sécurisation de la transmission des données pluviométriques : 50 000 € HT
- Sécurisation de la transmission des données hydrométriques : 85 000 € HT

Libellé	Maître d'ouvrage	Montant prévisionnel	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau RMC	CD 83	Etat BOP 181	Etat FPRNM
Sécuriser et renforcer le réseau de mesures de la CCGST	CCGST	265 000 €	50 %	0 %	Financement potentiel	0 %	50 %
TOTAL (€ HT)			132 500 €	-		-	132 500 €

Libellé	Maître d'ouvrage	Montant prévisionnel	Maître d'ouvrage	Agence de l'eau RMC	CD 83	Etat BOP 181	Etat FPRNM
Installer une station hydrométéorologique sur la Garonne	SMG	23 000 €	50 %	0 %	Financement potentiel	0 %	50 %
TOTAL (€ HT)			11 500 €	-		-	11 500 €

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre de stations installées,
- Nombre de stations sécurisées.

Déroulement des opérations

Durée globale : 2 ans

Montant estimatif :
288 000 € HT (dont 265 k€ pour le territoire de la CCGST et 23 k€ pour celui du SMG)

Portage de l’action
Maîtres d’ouvrage :
CCGST, SMG

Partenaires techniques :
DREAL PACA, SPC Med Est, Météo France, CCMPM

