

Partie B

B1 - Démarches engagées et bilan des programmes d'études précédents axe par axe



[SOMMAIRE]

[1]	Préambule : contexte d'élaboration du PAPI du Golfe de Saint-Tropez	10
[2]	Le PAPI d'intention du Préconil	13
2.1	Présentation générale du PAPI.....	13
2.2	Objectifs du PAPI.....	15
2.3	Fiche de synthèse du PAPI d'intention du Préconil	16
[3]	Le Contrat de rivière de la Giscle et des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez	17
3.1	Présentation générale du Contrat de rivière.....	17
3.2	Objectifs du Contrat de rivière.....	18
3.3	Fiche de synthèse du Contrat de rivière	21
[4]	Bilan des orientations stratégiques	22
4.1	Orientation stratégique 1 : renforcer le système de prévision, d'alerte et de gestion de crise.....	22
4.2	Orientation stratégique 2 : assurer une gestion durable dans l'aménagement du territoire afin de réduire la vulnérabilité	25
4.3	Orientation stratégique 3 : réduire les aléas à l'origine des risques.....	26
[5]	Bilan technique et financier des actions du PAPI d'intention et du Contrat de rivière en lien avec le risque d'inondation.....	29
5.1	Evolution du dossier de candidature : requalification en PAPI d'intention	29
5.2	Evolution du contenu du PAPI d'intention au cours de sa mise en œuvre.....	32
5.3	Synthèse technique et financière des deux démarches complémentaires.....	32
5.6	Cartographie des principales actions menées à l'échelle du territoire de la CCGST pour les axes 1 à 5	35
5.5	Bilan détaillé des actions selon les 7 axes du PAPI	36
Axe 0	Organisation, pilotage et gestion.....	37
	Synthèse de l'axe 0 « Organisation, pilotage et gestion » et perspectives dans le futur PAPI.....	37
	PAPI d'intention, Action 0-1 : pilotage, coordination et suivi par une équipe de projet ...	38
	Contrat de rivière, Action F_1 : animation du Contrat de rivière, de sa gouvernance et de la communication sur les cours d'eau.....	41
Axe 1	Améliorer la connaissance et la conscience du risque	45
	Synthèse de l'axe 1 « Améliorer la connaissance et la conscience du risque » et perspectives dans le futur PAPI.....	45
	PAPI d'intention, Action I-1 : étude hydrologique, hydraulique et hydromorphologique..	47
	PAPI d'intention, Action I-2 : mesures de sensibilisation et communication.....	51
	PAPI d'intention, Action I-3 : préparation du PAPI complet.....	59

Contrat de rivière, Action C_13 : monter le dossier PAPI complet des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez	61
Contrat de rivière, Action B_4 : dresser un diagnostic environnemental du bassin du Préconil	62
Contrat de rivière, Action B_2 : étudier le fonctionnement global de la Giscle, du Bourrian et du Béliou et définir une stratégie de gestion des milieux	65
Contrat de rivière, Action C_1 : développer et enraciner une « culture » du risque inondation.....	69
Contrat de rivière, Action F_8 : éduquer aux risques inondation pour favoriser son acceptabilité et développer des pratiques préventives.....	72
Contrat de rivière, Action F_4 : mise en place d'une communication de proximité avec les riverains sur l'entretien des cours d'eau	73
Contrat de rivière, Action F_5 : animation de programmes pédagogiques sur l'eau auprès des jeunes publics	76
Contrat de rivière, Action C_2 : inventorier et mettre en place des repères de crue.....	77
Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations	79
Synthèse de l'axe 2 « Surveillance et prévision des crues et des inondations » et perspectives dans le futur PAPI.....	79
PAPI d'intention, Action II-1 : mise en place d'un suivi des débits sur le bassin versant 80	
Contrat de rivière, Action C_4 : mettre en place de nouvelles stations de suivi hydrométrique	83
PAPI d'intention, Action II-2 : élargissement du système de prévision des crues au Plan-de-Tour	84
Contrat de rivière, Action C_5 : poursuivre le suivi hydro-météorologique pour prévoir et anticiper les crues	86
Axe 3 : Alerte et gestion de la crise.....	87
Synthèse de l'axe 3 « Alerte et gestion de la crise » et perspectives dans le futur PAPI	87
PAPI d'intention, Action III-1 : renforcement et élargissement du système d'alerte aux populations.....	88
Contrat de rivière, Action C_7 : aider les communes à mettre en place un système d'appel en nombre.....	89
PAPI d'intention, Action III-2 : mise à jour des PCS et des documents d'information.....	91
Contrat de rivière, Action C_6 : élaborer/réviser les DICRIM, PCS, PICS et mettre en œuvre les exercices associés.....	96
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	97
Synthèse de l'axe 4 « Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme » et perspectives dans le futur PAPI.....	97
PAPI d'intention, Action IV-1 : mise à jour du PPRi de Sainte-Maxime	99
Contrat de rivière, Action C_9 : réviser les plans de prévention du risque inondation (PPRi)	102

PAPI d'intention, Action IV-2 : études de définition des mesures compensatoires à intégrer dans les règlements d'urbanisme préalablement à toute nouvelle imperméabilisation	103
Contrat de rivière, Action A_10 : réaliser / actualiser les schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales.....	105
PAPI d'intention, Action IV-3 : renforcement de la prise en compte du risque inondation dans les PLU de Sainte-Maxime et du Plan-de-la-Tour	107
Contrat de rivière, Action C_8 : intégrer le risque inondation dans les documents d'urbanisme.....	110
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.....	112
Synthèse de l'axe 5 « Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens » et perspectives dans le futur PAPI	112
PAPI d'intention, Action V-1 : étude de la réduction de la vulnérabilité par une maîtrise foncière : identification/définition des besoins et du périmètre d'intervention pour travaux et préservation des espaces de mobilité, régularisation d'emprises sur berges.....	113
PAPI d'intention, Action V-2 : réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle des communes.....	117
PAPI d'intention, Action V-3 : élaboration d'un guide d'accompagnement des particuliers et des entreprises pour réduire leur vulnérabilité	119
Contrat de rivière, Action C_10 : réduire la vulnérabilité des zones à enjeux.....	120
Axe 6 et 7 : Ralentissement dynamique des écoulements et gestion des ouvrages de protection hydraulique.....	122
Synthèse des axes 6 et 7 « Ralentissement dynamique des écoulements », « gestion des ouvrages de protection hydraulique » et perspectives dans le futur PAPI	122
PAPI d'intention, Action VI-1 : étude du transport solide lié à l'hydrogéomorphologie du bassin versant et définition du plan d'actions.....	125
PAPI d'intention, Action VI-2 : mesures pour limiter l'érosion du bassin versant.....	128
Contrat de rivière, Action B_10 : Lutter contre l'érosion des sols et le transfert des pollutions diffuses.....	133
Contrat de rivière, Action A_14 : dresser un diagnostic des sources de pollution diffuse et mettre en place des mesures alternative	135
Contrat de rivière, Action B_8 : mettre en œuvre le programme de restauration hydromorphologique de la Garde	136
PAPI d'intention, Action VI-3 : mesures pour réduire l'apport d'embâcles.....	141
PAPI d'intention, Action VI-4 : étude d'un ouvrage de stockage sur le Couloubrier.....	142
PAPI d'intention, Action VI-5 : étude d'acquisition de connaissance sur la valeur patrimoniale des milieux naturels et de préservation des ZEC.....	144
Contrat de rivière, Action C_11 : améliorer le ressuyage des sols	146
PAPI d'intention, Action VII-1 : études et maîtrise d'œuvre pour la restauration capacitaire et la valorisation éventuelle de ZEC dont les études environnementales et analyse des impacts des variantes ACB-AMC.....	149

Contrat de rivière, Action B_2 : étudier le fonctionnement global de la Giscle, du Bourrian et du Bélieu et définir une stratégie de gestion des milieux	155
Contrat de rivière, Action C_3 : diagnostiquer les digues et définir les modalités d'intervention.....	156
Contrat de rivière, Action C_12 : réduire l'aléa inondation	159

[TABLE DES FIGURES]

Figure 1 périmètre du PAPI d'intention et du Contrat de rivière	11
Figure 2 Périmètre du PAPI d'intention du Préconil	14
Figure 3 Répartition des financements prévisionnels dans la convention du PAPI du Préconil (après avenant 2)	15
Figure 4 Carte des principales actions menées à l'échelle du territoire de la CCGST pour les axes 1 à 5.....	35
Figure 5 COPIL PAPI du 17 décembre 2015 à Sainte-Maxime.....	40
Figure 6 Séance du Comité de rivière du 23 avril 2015	41
Figure 7 Carte d'aléa ruissellement produite par la DDTM pour le porter-à-connaissance aux communes de Sainte-Maxime et Paln-de-la-Tour (résultats de l'étude de Géorives).....	49
Figure 8 Logos produits dans le cadre de l'élaboration de la charte graphique du PAPI et du Contrat de rivière.....	52
Figure 9 Plaquettes thématiques sur le bassin versant du Préconil	52
Figure 10 Enquête auprès de la population réalisée en mai 2018	52
Figure 11 Page internet du site « nos cours d'eau » sur la prévention des inondations	53
Figure 12 Chiffres de la fréquentation du site internet nos cours d'eau.....	53
Figure 13 Présentation du travail des élèves lors de la journée de restitution du 19 juin 2018	54
Figure 14 Présentation du travail des élèves lors de la journée de restitution du 19 juin 2018	54
Figure 15 Totem repère de crue au bord du Préconil	55
Figure 16 Stand de la CCGST lors de la foire aux plants (avril 2018).....	56
Figure 17 Article sur l'entretien des cours d'eau (14 août 2018)	57
Figure 18 Page de garde du rapport produit par RIPARIA pour la phase 1 et 2.....	62
Figure 19 Pages de garde des rapports produits par SCE (étude initiale) et Ingérop (étude complémentaire) sur les bassins de la Giscle et du Bourrian-Bélieu.....	68
Figure 20 Présentation du bilan de l'enquête auprès de la population	70
Figure 21 Stand de prévention des inondations.....	71
Figure 22 Dépliant de sensibilisation sur l'entretien des cours d'eau réalisé par la CCGST ..	74
Figure 23 Exemple d'article sur l'entretien des cours d'eau	74
Figure 24 Repère de crue et panneau d'information sur le bassin versant de la Môle à Cogolin.....	78
Figure 25 Superviseur des données des stations de surveillance.....	80
Figure 26 Stations de surveillance (limnimètre de la STACO à Sainte-Maxime à gauche, et pluviomètre du Plan de la Tour à droite).....	81
Figure 27 Extrait d'un retour d'expérience produit après la crue de mars 2018 sur le Bourrian	82
Figure 28 Station limnimétrique sur le Bourrian	83
Figure 29 Dépliant d'inscription au système de téléalerte de la commune de Cavalaire	89
Figure 30 Carte d'actions du PCS de la commune de Gassin qui présente le plan d'intervention gradué.....	92
Figure 31 Article sur l'exercice organisé à Cogolin	93
Figure 32 DICRIM mis à jour à Cavalaire	93

Figure 33 Affiche des bons comportements dans les parkings souterrains distribués aux communes.....	93
Figure 34 Compte-rendu bilan de l'exercice de crise de Sainte-Maxime.....	95
Figure 35 carte d'aléa ruissellement du porter-à-connaissance sur le bassin versant du Préconil.....	100
Figure 36 Zones homogènes du point de vue des pluies longues (entre 1h et 24h) du référentiel hydrologique de la CCGST.....	104
Figure 37 Emplacements réservés le long du Préconil inscrits lors de la révision du PLU de Sainte-Maxime (juin 2017).....	107
Figure 38 Zones humides concernées par la mise en place de plans de gestion.....	115
Figure 39 Catalogue de mesures de réduction de la vulnérabilité.....	117
Figure 40 Recensement des enjeux dans le lit majeur du Préconil.....	118
Figure 41 Dépliant d'information sur les diagnostics de réduction de vulnérabilité.....	120
Figure 42 Coupe du lit emboîté de Camp Ferrat.....	126
Figure 43 Expérimentation de l'enherbement des parcelles de vigne.....	129
Figure 44 Journée technique avec démonstration de matériel.....	129
Figure 45 Pistes forestières visées par le projet de réaménagement.....	130
Figure 46 Evolution des profils en long à l'exutoire du Préconil et projet de curage.....	131
Figure 47 Linéaire concerné par le projet de curage.....	132
Figure 48 Liste des ouvrages du projet d'aménagement de la Garde.....	137
Figure 49 Dépliant d'information sur le projet de la Garde.....	138
Figure 50 Page de garde de la note sur l'opportunité d'un piège à embâcle.....	141
Figure 51 Graphique montrant l'effet hydraulique au niveau de l'aval du Préconil d'un ouvrage de rétention sur le bassin versant du Couloubrier.....	142
Figure 52 Page de garde de l'étude sur la valeur patrimoniale des milieux aquatiques du bassin du Préconil.....	144
Figure 53 Linéaire des fossés de ressuyage des crues du territoire de la CCGST.....	146
Figure 54 Entretien d'un fossé de ressuyage (Saint-Pierre).....	146
Figure 55 Fossé de ressuyage de la Gisclette après entretien.....	147
Figure 56 Programmation du projet d'aménagement du Préconil.....	150
Figure 57 Coupe extraite du rapport d'AVP du Préconil.....	151
Figure 58 Page de garde du rapport de Géorives sur l'approche hydrogéomorphologique.....	151
Figure 59 Propositions de solutions issues de l'étude hydrogéomorphologique de Géorives.....	152
Figure 60 Incidence sur les niveaux de crue centennale d'un arasement de la digue des Ajusts (SCE, 2016).....	157

[TABLE DES TABLEAUX]

Tableau 1 Plan de financement prévisionnel du PAPI d'intention par axe et par financeur ...	15
Tableau 2 Fiche de synthèse du PAPI d'intention du Préconil	16
Tableau 3 Fiche de synthèse du Contrat de rivière.....	21
Tableau 4 Comparaison d'action entre le dossier initial et la convention-cadre	30
Tableau 5 Comparaison des coûts des programmes entre le dossier initial et la convention-cadre	31
Tableau 6 Synthèse technique et financière des actions entreprises dans le cadre du PAPI d'intention du Préconil et des actions en lien avec les inondations du Contrat de rivière	34
Tableau 7 Liste des repères de crues installés sur le territoire de la CCGST	55
Tableau 8 Nombre de Commissions cours d'eau par an depuis 2013	69
Tableau 9 liste des repères de crues installés sur le territoire de la CCGST	77
Tableau 10 Liste des prestations réalisées en 2017 par IMSRN auprès des communes du territoire de la CCGST dans le cadre de l'action III-2 et C_6.....	94

[1] Préambule : contexte d'élaboration du PAPI du Golfe de Saint-Tropez

Le territoire du Golfe de Saint-Tropez a subi une série d'épisodes d'inondation dommageables depuis 2008. Ce territoire fortement urbanisé à l'aval des principaux cours d'eau de la Giscle et du Préconil, a été particulièrement touché lors de ces récents événements (2008 et 2012 sur la Giscle, 2009, 2010, 2014 et 2018 sur le Préconil). Ceci a d'ailleurs conduit l'Etat à intégrer 5 communes du Golfe (Gassin, Cogolin, Grimaud et Sainte-Maxime) dans le **Territoire à Risque d'Inondation TRI Est-Var**.

Dans la continuité du travail mené par les anciens syndicats intercommunaux de gestion des cours d'eau du territoire et pour faire face aux difficultés récurrentes posées par les inondations, **la Communauté de Communes** du Golfe de Saint-Tropez, créée le 1^{er} janvier 2013, **est très engagée** sur ce sujet. Elle s'appuie en particulier sur **deux programmes essentiels** :

- Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Préconil et ses affluents, **PAPI d'intention** labellisé en Commission Mixte Inondation le 30 mai 2013 et entré en vigueur le 12 mars 2014 pour une durée initiale de 2 ans ;
- Le **Contrat de rivière** de la Giscle et des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez, signé le 27 octobre 2015 pour la **période 2015-2020**. Il intègre l'ensemble des bassins versants de la Giscle, du Bélieu et du Bourrian mais également celui du Préconil.

Ces deux démarches **avaient été initiées** au sein de deux structures distinctes, **le Syndicat Intercommunal de la Giscle** qui portait le premier Contrat de rivière de la Giscle (2005-2010) et le **Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Préconil** pour le PAPI d'intention. A la suite de l'absorption de ces syndicats au sein de la Communauté de communes en 2013, les deux démarches ont été poursuivies en veillant à l'articulation des actions de prévention des inondations.

Ainsi, lors de l'élaboration du deuxième Contrat de rivière en 2013-2014, **les actions relatives au risque d'inondation ont été définies avec la même ambition technique que le PAPI d'intention du Préconil**, incluant une diversité d'actions **représentatives des 7 axes** d'un PAPI : de l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque à la réduction de la vulnérabilité, jusqu'à la définition de travaux de réduction de l'aléa. En outre, certaines actions du Contrat de rivière ont été **portées à l'échelle des 12 communes** de l'intercommunalité afin d'initier une dynamique de travail intercommunale sur la question du risque d'inondation, en particulier sur la prévision de crue, la gestion de crise, la prise en

compte du risque dans l'urbanisme. L'objectif était de mettre en place une démarche globale à l'échelle des principaux cours d'eau et des 12 communes dans la perspective de réaliser un PAPI sur tout ce territoire.



Figure 1 périmètre du PAPI d'intention et du Contrat de rivière

Ainsi, sur la base du travail de concertation mené au sein de la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez, en coopération avec les communes, les services de l'Etat, de la Région PACA et du Département du Var, à la lumière des études spécifiques menées ces dernières années dans le cadre du Contrat de rivière et du PAPI d'intention du Préconil et de l'expérience acquise par le porteur de projet, il a été décidé de déposer une candidature de PAPI pour l'ensemble du territoire du Golfe de Saint-Tropez. Son périmètre englobe l'intégralité du bassin versant de la Giscle, du Préconil, du Bourrian et du Bélieu, mais aussi les bassins versants côtiers du Rayol-Canadel à Sainte-Maxime, dont la celui de la Garonne. Ce territoire concerne 16 communes dont les 12 communes de la communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez.

NB : les communes des Bormes-les-Mimosas, le Lavandou et Collobrières sont hors CCGST mais incluses dans le périmètre du PAPI car elles sont situées à l'amont des bassins versants de la Môle et de la Verne. La commune de Roquebrune-sur-Argens inclut une partie du bassin versant de la Garonne à la limite administrative de Sainte-Maxime.

Le présent document a pour objet principal de détailler le bilan des deux programmes d'actions menés en parallèle depuis 2014 (Contrat de rivière et PAPI d'intention). Il permet de rendre compte du travail mené à l'échelle du territoire du Golfe de Saint-Tropez afin d'appuyer le dossier de candidature du PAPI du Golfe de Saint-Tropez.

Certaines actions du contrat de rivière et du PAPI d'intention ont été menées simultanément, d'autres sont spécifiques au PAPI d'intention ou au Contrat de rivière, mais sont complémentaires. Certaines actions du Contrat de rivière ont été menées à l'échelle des 12 communes pour avoir une cohérence de l'action territoriale, c'est le cas en particulier de la prévision de crue et la gestion de crise.

Pour plus de lisibilité, il a été retenu de présenter toutes ces actions selon les sept axes d'un PAPI.

NB : un tableau synthétique global des actions et des montants engagés est présenté au chapitre 5.3. Ensuite, la partie 5.5 présente pour chacun des axes, une synthèse et la description détaillée des actions.

[2] Le PAPI d'intention du Préconil

2.1 Présentation générale du PAPI

Les crues du 18 septembre 2009, du 22 octobre 2009 et du 15 juin 2010 ont fortement affecté le bassin versant du Préconil. Contrairement à la crue historique de 1932, ces événements n'ont pas causé de décès mais ils ont entraîné des dommages importants et nécessité de reloger 30 familles, l'inondation ayant en outre touché 62 entreprises.

A la suite de la répétition en seulement quelques mois de ces inondations, une réflexion globale a été engagée sur le territoire du bassin versant du Préconil pour concevoir un projet de gestion du risque. Ce bassin a en outre été intégré par les services de l'Etat dans le **Territoire à Risque d'Inondation TRI Est-Var**.

Si le dossier de candidature de PAPI a été élaboré et présenté en 2012 par le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique d'Aménagement du Préconil, c'est la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez (CCGST), créée le 1^{er} janvier 2013, qui constitue, depuis sa création, la nouvelle structure de gouvernance pour la gestion intégrée des milieux aquatiques sur le bassin versant des fleuves côtiers de son territoire, dont la Giscle et le Préconil. **Elle a donc assuré la mise en œuvre du PAPI d'intention du Préconil.**

Le dossier de candidature du PAPI d'intention du Préconil a été déposé auprès de la DREAL PACA puis **labellisé en Commission Mixte Inondation le 30 mai 2013 (voir l'avis de la CMI en annexe 1)**.

A noter que le PAPI proposé en 2013 a été requalifié en PAPI d'intention par le service instructeurs de l'Etat, afin d'affiner la définition technique des mesures structurelles, mieux prendre en compte les enjeux environnementaux et assurer une meilleure prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme.

La convention-cadre du PAPI d'intention comportant **20 actions prévues** pour un budget global initial de **1,962 M€ HT**. Cette convention-cadre est entrée **en vigueur le 12 mars 2014 pour une durée initiale de 2 ans**.

Le périmètre du PAPI d'intention ainsi élaboré concerne l'ensemble du bassin versant du Préconil d'une superficie de **60 km²**. Ce périmètre s'inscrit entièrement sur **deux communes : Le Plan-de-la-Tour et Sainte-Maxime**. Il intègre des enjeux humains, économiques et environnementaux avec des bassins de vie en constante augmentation au plan démographique comme au plan des activités économiques (agriculture, services, industries, tourisme). **Il concerne une population d'environ 17 000 habitants permanents mais plus de 60 000 en période estivale.**

Plan de situation :



Figure 2 Périmètre du PAPI d'intention du Préconil

La convention-cadre a fait l'objet de **deux avenants** :

- **l'avenant n°1 du 13 novembre 2015** permettait de prolonger la durée du PAPI jusqu'au 31 décembre 2016 (compte tenu du retard pris au démarrage du programme avec la constitution de l'équipe-projet) et de modifier le montant et l'échéancier prévisionnel du programme (**le coût global est diminué à 1 927 000 € HT** du fait de la révision du montant de deux opérations (I-1 et II-1)) ;
- **l'avenant n°2 du 15 décembre 2016** permettait de prolonger la durée du PAPI d'un an supplémentaire, jusqu'au 31 décembre 2017 (afin de finaliser les opérations en cours et transférer des montants prévisionnels entre certaines opérations : actions VI-3 → I-3 ; VI-4 → VII-1).

Le plan de financement du PAPI d'intention du Préconil (voir ci-dessous) prévoyait une participation de l'État à hauteur d'environ 35 % du budget HT, issue pour l'essentiel du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM). Le Département du Var participe en moyenne sur l'ensemble des actions du PAPI d'intention à hauteur de 10 % et la Région PACA pour 18 %. L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée participe au financement d'une seule action pour un montant qui représente moins de 1% du budget global HT. Le reste du financement est à la charge du maître d'ouvrage de l'action, principalement le porteur du projet (et pilote du PAPI d'intention), à savoir la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez : cette part représente 34 % budget HT du PAPI. Les communes, maîtres d'ouvrages de trois actions, interviennent à hauteur de 3% du budget HT.

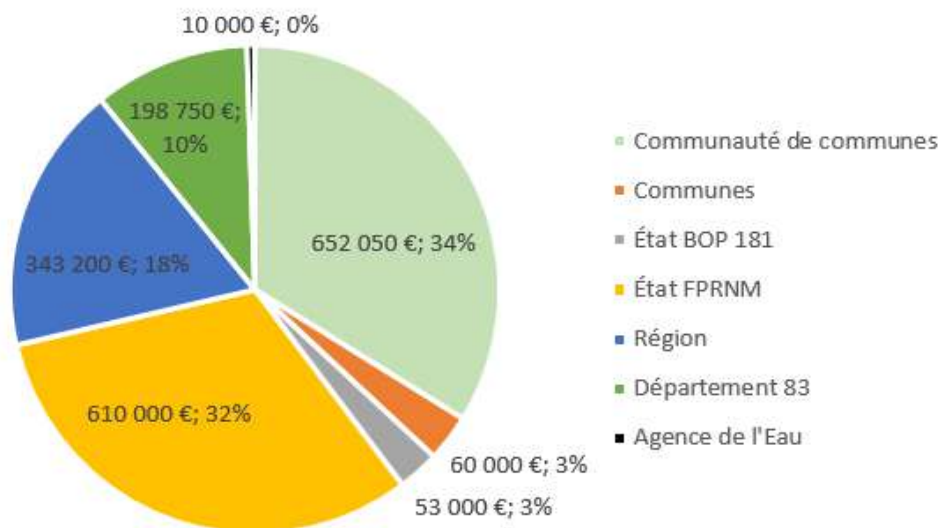


Figure 3 Répartition des financements prévisionnels dans la convention du PAPI du Préconil (après avenant 2)

La répartition des financements prévisionnels par axe est la suivante (après l'avenant 2) :

Axe	Coût (HT)	MOA		État BOP 181		État FPRNM		Région PACA		Département 83		Agence de l'Eau	
		Montant HT	%	Montant HT	%	Montant HT	%	Montant HT	%	Montant HT	%	Montant HT	%
Axe 0	110 000	36 300	33%	44 000	40%	-	0%	29 700	27%	-	0%	-	0%
Axe 1	215 000	52 750	25%	9 000	4%	85 000	40%	61 500	29%	6 750	3%	-	0%
Axe 2	116 000	52 000	45%	-	0%	40 000	34%	24 000	21%	-	0%	-	0%
Axe 3	26 000	26 000	100%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Axe 4	80 000	4 000	5%	-	0%	70 000	88%	6 000	8%	-	0%	-	0%
Axe 5	80 000	16 000	20%	-	0%	40 000	50%	24 000	30%	-	0%	-	0%
Axe 6	550 000	375 000	68%	-	0%	-	0%	85 500	16%	79 500	14%	10 000	2%
Axe 7	750 000	150 000	20%	-	0%	375 000	50%	112 500	15%	112 500	15%	-	0%
Total	1 927 000	712 050	37%	53 000	3%	610 000	32%	343 200	18%	198 750	10%	10 000	1%

Tableau 1 Plan de financement prévisionnel du PAPI d'intention par axe et par financeur

2.2 Objectifs du PAPI

L'objectif de toute démarche PAPI est de **réduire de façon durable les dommages** aux personnes et aux biens consécutifs aux inondations en mettant en œuvre une **approche globale et intégrée** de prévention des inondations, tout en prenant en compte les enjeux environnementaux et socio-économiques.

Pour cela, ce type de démarche est mis en œuvre à l'échelle du bassin versant hydrographique, et comprend **7 grandes familles d'actions** correspondantes aux 7 piliers de la prévention des risques naturels.

La vocation d'un PAPI d'intention est tout d'abord **d'améliorer les connaissances** de l'aléa (fonctionnement hydrologique, hydraulique et hydromorphologique), des enjeux, et du risque afin de **définir de façon concertée les moyens** de réduire durablement le risque inondation. Ce type de démarche prépare un programme d'actions plus conséquent comprenant des travaux structurels de protection contre les inondations et de réduction de l'aléa qui peuvent être éligibles à la labélisation PAPI.

Dans le cas du bassin versant du Préconil, le PAPI d'intention a été construit autour de 3 objectifs stratégiques, qui ont ensuite été déclinés en actions organisées selon les sept axes du PAPI :

1. **Renforcer** le système de **prévision, d'alerte et de gestion de crise** existant,
2. **Assurer une gestion durable** de l'aménagement du territoire afin de réduire sa vulnérabilité.
3. **Réduire les aléas à l'origine des risques. Cet objectif a été poursuivi dans le PAPI d'intention en renforçant la connaissance** sur le fonctionnement global du fleuve et de ses affluents, et sur la vulnérabilité du territoire pour définir un programme d'aménagement du fleuve le plus intégré et cohérent possible face aux divers enjeux à prendre en compte (population estivale, forte urbanisation sur la moitié aval du bassin versant, enjeux écologiques et économiques),

Le bilan de ces trois objectifs stratégiques est présenté en partie IV.

La liste des actions qui répondent à ces objectifs stratégiques est présentée en annexe 1.

2.3 Fiche de synthèse du PAPI d'intention du Préconil

Fiche de synthèse du PAPI d'intention du Préconil
Bassins versants : <i>Préconil</i>
Porteur du projet de PAPI : <i>Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez</i>
Maîtres d'ouvrage du PAPI : <i>Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez, communes, Etat</i>
Statut juridique : <i>Etablissement Public de Coopération Intercommunale</i>
Adresse : <i>2 rue Blaise Pascal – 83310 COGOLIN</i>
Périmètre du PAPI : <i>le bassin versant du Préconil qui recoupe les communes de Sainte-Maxime et Plan de la Tour sur</i>
Région et département concernés : <i>Région Provence Alpes Côte d'Azur et département du Var</i>
Montant total du projet : <i>1 927 000 € HT</i>
Financement : <i>Etat BOP 3%</i> <i>Etat FPRNM 32%</i> <i>Département 10%</i> <i>Région 18%</i> <i>Agence de l'eau <1%</i> <i>Communauté de communes 34%</i> <i>Communes 3%</i>
Suivi de l'Etat : <i>Préfet responsable du PAPI : Préfet du département du Var</i> <i>Services techniques d'appui : DDTM du Var et DREAL Provence Alpes Côte d'Azur</i>

Tableau 2 Fiche de synthèse du PAPI d'intention du Préconil

[3] Le Contrat de rivière de la Giscle et des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez

3.1 Présentation générale du Contrat de rivière

Le Contrat de rivière de la Giscle et des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez est porté par la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez.

Un 1^{er} contrat de rivière avait été défini sur la période 2005-2010 sur le bassin versant de la Giscle, alors porté par le Syndicat Intercommunal de la Giscle, depuis dissous et intégré dans la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez depuis le 1^{er} janvier 2013.

Le 2^{ème} contrat de rivière a été validé en Comité d’Agrément du 18 décembre 2013. Intégrant les bassins versants du Préconil, du Bourrian et du Bélieu, il répond aux objectifs fixés par la Directive Cadre sur l’Eau et aux mesures du SDAGE identifiées pour les masses d’eau du territoire mais également aux problématiques et enjeux locaux.

La démarche Contrat de rivière englobe l’ensemble des communes du territoire communautaire identifiées dans le Territoire à Risques importants d’Inondation « Est Var », soit Sainte Maxime, Grimaud, Cogolin et Gassin. Les actions du Contrat de rivière, au travers de ces volets A (Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines), B (Restauration et préservation des milieux aquatiques) et C (Gestion des inondations) répondent aux 5 grands objectifs du PGRI et aux 15 thèmes prioritaires de la SLGRI pour le TRI Est Var, en développant une stratégie territoriale de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations.

Cette stratégie s’appuie sur une démarche de concertation, développée lors de la constitution du dossier définitif, en faisant en sorte que les nombreux enjeux propres au territoire trouvent des réponses opérationnelles au travers des différents volets thématiques du Contrat de rivière. Ces objectifs partagés sont les suivants :

- Poursuivre l’amélioration de la qualité des eaux pour atteindre le bon état des milieux et satisfaire les usages,
- Préserver et restaurer l’état écologique des cours d’eau en rétablissant les fonctions de régulation des crues de ces milieux tout en tenant compte des enjeux locaux,

- Limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le territoire, tout en respectant le fonctionnement naturel des cours d'eau,
- Mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir,
- Mettre en place une gestion concertée des embouchures des fleuves et des eaux côtières,
- Assurer l'animation et la mise en œuvre des actions du Contrat de rivière en développant et en enracinant une culture des cours d'eau (compréhension, acceptation et respect).

L'ensemble de ces objectifs traduit la volonté de la structure pilote et de l'ensemble des collectivités et acteurs du territoire impliqués de mettre en œuvre une démarche globale de gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

La Contrat est entré officiellement en vigueur le 27 octobre 2015 (signature du Contrat par les partenaires).

Il comprend 68 actions pour un montant total de 32,4 M€ HT en phase 1 du Contrat, c'est-à-dire de 2015 à 2017, et s'articule autour de 6 volets thématiques :

- Volet A : Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines
- Volet B : Restauration et préservation des milieux aquatiques (16 % du montant global du programme, soit 5,3 M€ HT)
- Volet C : Gestion des inondations (6% du montant global du programme, soit 1,9 M€ HT)
- Volet D : Gestion des embouchures et du transit sédimentaire
- Volet E : Gestion et partage de la ressource
- Volet F : Animation, communication et pilotage du Contrat de rivière

Il comporte 12 maîtres d'ouvrages. La Communauté de communes est le deuxième maître d'ouvrage de la démarche en termes financier avec un montant en phase 1 d'actions de 6,78 M€ HT, majoritairement portés sur les volets B et C du Contrat.

L'Agence de l'eau intervient à hauteur de 29% dans le financement global du programme. La Région PACA intervient à hauteur de 4%. Le reste est financé principalement par les maîtres d'ouvrage (67%, ce taux pouvant varier en fonction de la participation possible du Département du Var).

3.2 Objectifs du Contrat de rivière

Le Contrat de rivière est un contrat technique et financier signé entre des maîtres d'ouvrage locaux (Communauté de communes, communes, acteurs socioéconomiques...) et des partenaires financiers (Etat, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Région PACA, Département du Var...).

Le Contrat de rivière de la Giscle et des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez est un programme d'actions (études et travaux) établi sur 6 ans (2015-2020) pour gérer toutes les problématiques des cours d'eau du territoire : qualité des eaux, valorisation des milieux naturels, prévention des inondations, ressource en eau, gestion des embouchures, gouvernance, communication et sensibilisation.

Les volets B et C sont étroitement liés du fait que les problématiques de gestion des inondations sur le territoire sont intimement associées à la dégradation de la morphologie des cours d'eau et d'une manière plus générale à l'aménagement du territoire. En effet, les opérations d'urbanisation en plaine alluviale, de remblais structurants ou d'aménagement du cours d'eau ont eu pour effet de complexifier la gestion des écoulements en lit mineur et au sein des zones d'expansion de crues. Le préalable à ce constat a donc poussé la structure GEMAPIENE à engager un travail conséquent d'accroissement des connaissances du fonctionnement des cours d'eau selon un large horizon pour répondre aux questions suivantes : comment fonctionne hydrologiquement et hydrauliquement les cours d'eau du territoire ? Quelle est l'évolution de l'occupation du sol aux abords des fleuves et dans le lit majeur ? Quelle était initialement la morphologie (tracé en plan, dimensions) de la rivière ? Quels sont les facteurs / activités qui dégradent cette morphologie ?

Au travers des actions réalisées dans le Contrat de rivière, l'ensemble de ces questions trouvent des réponses étayées sur le plan technique, sans pour autant se déconnecter des réalités politiques et des ambitions d'aménagement du territoire.

Les objectifs opérationnels sont détaillés dans les deux tableaux ci-dessous :

Volet B – MILIEUX			
Enjeu : Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques tout en tenant compte des enjeux locaux			
Objectif général	Objectif opérationnel	Code action	Libellé action
Gouvernance		B_1	Gouvernance du volet milieux naturels
Habitats naturels et morphologie des cours d'eau / Connaissance du risque inondation	Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des milieux, sur l'hydraulique et le risque d'inondation	B_2	Etudier le fonctionnement global de la Giscle, du Bélieu et du Bourrian et définir une stratégie de gestion des milieux
Habitats naturels	Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des milieux et sur les espèces	B_3	Définir les corridors écologiques sur le territoire de la Communauté de Communes du Golfe de Saint-Tropez
Habitats naturels, espèces et morphologie des cours d'eau		B_4	Dresser un diagnostic environnemental du bassin du Préconil
Espèces et habitats d'espèces		B_5	Développer les connaissances sur les peuplements piscicoles
Habitats naturels	Mettre en œuvre une gestion intégrée des berges et de la ripisylve	B_6	Actualiser les plans de gestion de la ripisylve du Bourrian, du Bélieu et du Préconil
		B_7	Restaurer et entretenir les cours d'eau
Habitats naturels et morphologie	Restaurer la morphologie des cours d'eau et leurs annexes hydrauliques	B_8	Mettre en œuvre le programme de restauration hydromorphologique sur la Garde
Habitats naturels, morphologie et qualité des eaux superficielles		B_9	Mettre en œuvre le programme de restauration hydromorphologique sur la Giscle
		B_10	Lutter contre l'érosion des sols et le transfert des polluants diffusés
Habitats naturels	Préserver les milieux naturels et les zones humides	B_11	Gérer les milieux aquatiques et humides remarquables
		B_12	Engager une opération d'aménagement foncier et forestier de la plaine de la Giscle
Espèces et habitats d'espèces, habitats naturels	Gérer les espèces faunistiques et floristiques	B_13	Lutter contre les espèces envahissantes
Morphologie des cours d'eau / continuité écologique	Restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	B_14	Restaurer la continuité écologique et sédimentaire
Fréquentation par le public	Valoriser les milieux	B_15	Mettre en valeur les sites remarquables liés à la rivière

Volet C - INONDATIONS			
Enjeu : Limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le territoire, tout en respectant le fonctionnement naturel des cours d'eau			
Objectif général	Objectif opérationnel	Code action	Libellé action
Communication et changements de pratiques	Améliorer la connaissance et la conscience du risque	C_1	Développer et enraciner une culture du risque inondation
Prévention et acceptation du risque		C_2	Inventorier et mettre en place des repères de crues
Protection des personnes et des biens		C_3	Diagnostiquer les digues et définir les modalités d'intervention
Prévention et acceptation du risque		C_4	Mettre en place des équipements complémentaires pour améliorer les connaissances sur la cinétique des crues
Prévision et gestion de la crise	Surveiller, prévoir les crues et les inondations	C_5	Poursuivre le suivi hydro-météorologique permettant de prévoir et d'anticiper les crues
Prévention et acceptation du risque, prévision et gestion de crise		C_6	Elaborer / réviser les DICRIM, PCS, PCIS et mettre en œuvre les exercices associés
Prévision et gestion de la crise	Alerter et gérer la crise	C_7	Aider les communes à mettre en place un système d'alerte commun
Communication et changements de pratiques	Prendre en compte le risque d'inondation dans l'urbanisme	C_8	Intégrer le risque inondation dans les documents d'urbanisme
Prévention et acceptation du risque		C_9	Réviser les plans de prévention du risque inondation (PPRI)
Protection des personnes et des biens	Réduire les conséquences des inondations sur les biens et personnes	C_10	Réduire la vulnérabilité des zones à enjeux
		C_11	Améliorer le ressuyage des sols
		C_12	Réduire l'aléa inondation
Gérer les inondations		C_13	Monter le dossier PAPI complet

Le contenu technique du volet C (Gestion des inondations) a été conçu avec une ambition comparable à celui d'un PAPI d'intention, **en traitant l'ensemble des 5 premiers axes stratégiques d'un PAPI. Les axes stratégiques 6 et 7 sont quant à eux traités majoritairement par les actions du volet B** (Restauration et préservation des milieux aquatiques), en effet les actions de réduction de la fréquence des inondations sont conçues dans une approche combinée de restauration morphologique des cours d'eau et de réduction de l'aléa. C'est ainsi que le programme d'aménagement de la Garde sur la commune de Grimaud, inscrit pour réalisation en action B_8 du Contrat de rivière, est constitué d'actions de reconnexion du cours d'eau avec des zones d'expansion de crue aujourd'hui déconnectées par la présence de remblais anthropiques, de restauration du lit mineur sous la forme de lit emboîté, de report d'ouvrages de protection hydraulique en arrière du cours d'eau et au plus près des enjeux à protéger.

L'étude du fonctionnement global de la Giscle, du Bourrian et du Bélieu et définition d'une stratégie de gestion des milieux (action B2), en investiguant les domaines de l'hydraulique et de l'hydromorphologie, aboutit à la définition d'un programme d'aménagement global. Ce dernier permet de répondre au besoin de réduire les conséquences des inondations en diminuant l'aléa débordement de cours d'eau et de satisfaire les exigences d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. Ces dernières sont principalement dégradées par une faible qualité physique des milieux aquatiques.

A noter que les actions A_14 « Dresser un diagnostic des sources de pollutions », A_17 « Poursuivre et développer le réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles » et B_4 « Dresser un Diagnostic environnemental du Préconil » du Contrat de rivière viennent compléter le travail engagé dans le cadre du PAPI d'intention du Préconil en investiguant les

composantes environnementales (qualité des eaux et sources de dégradation, patrimoine naturel et hydromorphologie du fleuve) de manière à consolider le programme d'aménagement du Préconil, avec la vocation concomitante aux autres bassins d'atteindre le bon état écologique ou du bon potentiel.

S'appuyant sur une démarche forte de concertation entre les collectivités et les usagers, le Contrat de rivière doit permettre d'étudier l'opportunité de la mise en œuvre d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) mais également le passage éventuel du Contrat de rivière à un Contrat de baie.

Le Contrat de rivière couvre 9 communes du territoire de la Communauté de communes (sur l'emprise des bassins versants) et les 3 communes du bassin versant amont de la Môle situées sur le périmètre administratif de l'EPCI Portes des Maures.

3.3 Fiche de synthèse du Contrat de rivière

Fiche de synthèse du Contrat de rivière
Bassins versants : <i>Gisèle, Môle, Bourrian-Bélieu, Préconil</i>
Porteur du Contrat de rivière : <i>Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez</i>
Statut juridique : <i>Etablissement Public de Coopération Intercommunale</i>
Adresse : <i>2 rue Blaise Pascal – 83310 COGOLIN</i>
Maîtres d'ouvrage : <i>Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez, communes, Etat, syndicats d'assainissement Cogolin-Gassin, anciennement SIDECM (pôle eau de la CCGST actuellement), Chambre d'agriculture du Var, privés (particuliers, professionnels)</i>
Périmètre du Contrat de rivière : <i>les bassins versants de la Gisèle (dont la Môle), le Bourrian-Bélieu, le Préconil qui recoupent 12 communes (Cogolin, la Mole, Grimaud, Collobrières, la Garde-Freinet, Bormes-les-Mimosas, le Lavandou, Gassin, la Croix-Valmer, Ramatuelle, Plan-de-la-Tour et Sainte-Maxime)</i>
Région et département concernés : <i>Région Provence Alpes Côte d'Azur et département du Var</i>
Montant total du Contrat pour les actions en lien avec la prévention des inondations : <i>7M € HT</i>
Aides financières : <i>Département, Région, Agence de l'eau</i>
Partenaires techniques : <i>DREAL PACA, DDTM du Var, AERMC</i>

Tableau 3 Fiche de synthèse du Contrat de rivière

[4] Bilan des orientations stratégiques

Les orientations stratégiques ont été définies dans le cadre de l'élaboration du PAPI d'intention du Préconil. Elles ont toutefois été poursuivies et déclinées dans le cadre de la définition des actions de l'axe C du Contrat de rivière.

Le PAPI d'intention du bassin du Préconil a été élaboré en se fondant sur trois orientations stratégiques qui ont ensuite fait l'objet d'une déclinaison en actions organisées selon les sept axes du PAPI.

Bien que définies dans le PAPI d'intention pour le seul bassin du Préconil, ces orientations stratégiques concernent en fait l'ensemble du territoire de la CCGST dans la mesure où elles reflètent à la fois la politique de gestion des risques et des milieux naturels au sein de cette collectivité et le cadre national dans ces domaines explicité notamment au travers du SDAGE et du PGRI.

L'intérêt de ce bilan des orientations stratégiques est donc double :

- D'une part, vérifier la cohérence et la complétude des actions menées et voir s'il est nécessaire de réviser ces orientations,
- D'autre part, tirer un enseignement du bassin du Préconil quant à l'élaboration d'une stratégie intégrée et cohérente sur l'ensemble du territoire de la Communauté de communes.

4.1 Orientation stratégique 1 : renforcer le système de prévision, d'alerte et de gestion de crise

Cette orientation stratégique renvoie globalement aux axes 1, 2 et 3 du PAPI d'intention, mais vise plus spécifiquement l'axe 2 : « Surveillance et prévision des crues et des inondations », les deux autres axes n'apparaissant pas en tant que tels dans les orientations stratégiques prioritaires, mais plutôt comme des constituantes sous-jacentes nécessaires et préalables pour la première (axe 1) et postérieures (axe 3) aux opérations spécifiques de l'axe 2.

Durant l'élaboration du dossier de candidature du PAPI d'intention et du Contrat de rivière, à l'éclairage des événements climatiques affectant le territoire depuis 2008 avec 6 épisodes remarquables et des retours d'expériences faits sur ces événements, des lacunes avaient été pointées quant aux dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise. Il est probable que le déficit d'alerte observé à l'époque, par manque de dispositifs locaux de suivi hydrologique et de prévision des crues, soit responsable d'un bilan lourd en termes de dégâts matériels durant l'inondation.

Les démarches engagées ont mis un accent important sur cette orientation stratégique prioritaire, en concertation avec les communes concernées mais aussi avec le Service de

Prévisions des Crues Méditerranée-Est (SPC Med-Est) et les Services de l'Etat (DREAL PACA et DDTM 83) :

- Les actions portées par la Communauté de communes ont intégré la conception, l'installation et la mise en service d'un **dispositif complet de surveillance hydrologique des différents bassins versants**. Ce dispositif intègre une **modélisation hydrologique exploitée comme outil de prévision des crues**, un réseau local de mesure de la pluie et des débits, ainsi qu'un dispositif de diffusion de l'information vers les acteurs publics en période de crise (création d'une cellule d'expertise inondation au sein de la Communauté de communes). La Communauté de communes renforce actuellement cette cellule de veille inondation grâce au projet PROTERINA réalisé avec des financements européens en partenariat avec le Département du Var. Dans ce cadre, des outils sont actuellement en cours de développement pour améliorer la prévision des inondations. La cellule d'expertise mise en place en 2016 est aujourd'hui reconnue comme Service d'Annnonce de Crue Local (SDAL).
- Le SPC Méd-Est a poursuivi son analyse du fonctionnement hydrologique des bassins du Préconil, de la Gisle et du Bourrian et intégré ces trois bassins dans la liste des bassins suivis en prévision (hors tronçons règlementaires). Il est prévu d'intégrer les informations du réseau hydrométrique complémentaire de la CCGST dans la chaîne de traitement de prévision du SPC.
- A la demande du Préfet du Var, la DDTM 83 a lancé la révision du PPRi de la commune de Sainte-Maxime et une étude d'aléa lui permettant de juger l'opportunité de prescription d'un PPRi sur la commune du Plan-de-La-Tour. Il s'est agi dans un premier temps, et en parallèle de la mise en œuvre du PAPI d'intention, d'améliorer la connaissance de l'aléa et des enjeux sur la vallée du Préconil et de ses affluents.
- La réalisation de l'action B2 du Contrat de rivière en établissant une cartographie de l'aléa inondation actualisée permet aux services de l'Etat de réaliser un porter à connaissance en direction des communes dans le cadre de la révision des documents d'urbanismes, dans l'attente d'une révision des PPRIs en vigueur, cette dernière étant partie prenante du volet C du Contrat de rivière sous la forme d'une action spécifique (C9).
- L'ensemble du territoire du futur PAPI (donc au-delà du seul bassin du Préconil) a été intégré dans le PGRI et fait actuellement l'objet d'une SLGRI validée par arrêté préfectoral le 21 décembre 2016 pour la période 2017-2021.

Outre la mise en œuvre de ce réseau local de suivi hydrométrique et pluviométrique et d'un dispositif simple de prévision des crues, le PAPI d'intention a permis d'engager d'une part un travail de définition d'un programme cohérent à l'échelle du territoire de gestion du risque et des crises climatiques, d'autre part d'alerter la population du bassin versant du Préconil sur la nécessité d'actions collectives et individuelles de réduction de vulnérabilité. Cette évolution était d'autant plus nécessaire que l'inondation de 2009 est intervenue après une période de plusieurs décennies sans crue remarquable, conduisant à une perte collective majeure de conscience du risque sur le territoire.

Au plan pratique, les rencontres individuelles avec des riverains, avec des professionnels et avec des acteurs publics, ainsi que des réunions publiques sur les communes de Sainte-Maxime et du Plan-de-la-Tour (soit organisées par les communes directement, soit avec le concours de la Communauté de communes (Sainte-Maxime le 02 mai 2016)) ont permis d'informer les riverains sur la démarche du projet, sur la stratégie de gestion du risque et sur les actions engagées ou mises en œuvre, notamment le net renforcement du dispositif de suivi hydrométrique et d'alerte.

Les documents de communication sur le PAPI du bassin du Préconil et le Contrat de rivière de la Giscle diffusés sur le territoire par l'intermédiaire des mairies et via le site internet de la Communauté de communes ont également contribué à diffuser cette information sur la gestion du risque en général sur le territoire.

La préoccupation des riverains et des élus des communes concernées sur des mesures concrètes de réduction du risque a par ailleurs fait l'objet d'expressions récurrentes durant toute la période de mise en œuvre du PAPI d'intention et du Contrat de rivière ; il est cependant probable que cette préoccupation ait été maintenue en éveil par :

- la fréquence inédite des crues menaçantes et parfois débordantes des différents fleuves côtiers :
- les événements importants de septembre et octobre 2009 affectant l'ensemble des bassins versants,
- la crue d'occurrence centennale en décembre 2012 sur le bassin de la Giscle et du Bourrian,
- la crue importante (période de retour estimée à 20 ans) en novembre 2014 affectant l'ensemble des bassins situés au Nord du territoire (Préconil, Garde, Garonnette).

Alors que les actions engagées au travers des différentes démarches ont permis de fortement affiner la connaissance du risque, tant sur l'aléa que sur les enjeux exposés, la fréquence élevée des crues a certainement engendré une certaine conscience locale du risque, que les opérations de communication menées par la collectivité se sont attachées à renforcer, voire à pérenniser. En ce sens les interventions et les rapports de Retour d'Expérience (REX) menés par le Service cours d'eau de la Communauté de communes à l'occasion des crues survenues sur les bassins du Préconil et de la Giscle ont contribué à maintenir cette conscience du risque au sein de la population, des équipes municipales concernées et du Bureau communautaire de la Communauté de communes. Notamment, le message a été particulièrement développé, argumenté et entendu que l'événement de septembre 2009 ayant frappé le bassin du Préconil n'est pas exceptionnel (pas même de fréquence centennale) et le territoire est concerné par un risque d'inondation relativement fréquent. Ce constat est identique pour les autres bassins versants du territoire, les crues d'occurrence supérieure à la décennale affectant immédiatement les enjeux sur l'ensemble des fleuves côtiers.

Enfin, de nombreuses réunions de comité technique (COTECH) et du comité de pilotage (COPIL) du PAPI d'intention se sont succédées selon un rythme soutenu tout au long de la mise en œuvre du PAPI (voir le bilan de la concertation, pièce B8 du dossier de PAPI). Ils ont notamment permis de diffuser le message de la nécessité même du PAPI sur une

grande partie du territoire de la Communauté de communes et d'une stratégie collective et intégrée visant à fortement augmenter la résilience de ce territoire. Cet argumentaire a également largement été présenté lors des Commissions cours d'eau de la Communauté de communes et des réunions de concertation relatives au programme d'aménagement de la Giscle, du Bélieu et du Bourrian mais également lors des comités de rivière.

L'ensemble des réunions réalisées est présenté dans le bilan de la concertation (pièce B8 du dossier de candidature du PAPI).

4.2 Orientation stratégique 2 : assurer une gestion durable dans l'aménagement du territoire afin de réduire la vulnérabilité

Cette orientation stratégique renvoie essentiellement aux axes 4 et 5 du PAPI d'intention, relatifs à la prise en compte de l'inondation dans les documents d'urbanisme et aux actions de réduction de vulnérabilité respectivement.

La Communauté de communes a fixé comme deuxième orientation stratégique la définition et la mise en œuvre d'une politique active de maîtrise de l'urbanisation en zone inondable au travers de quatre types d'actions :

- La prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire, qui nécessite une analyse de l'aléa au cas par cas pour chaque nouveau projet et par une réflexion pour ne pas aggraver le risque, voir à intégrer le risque inondation ou submersion marine dans la conception même du projet.
- Un renforcement de la réglementation dans les documents d'urbanisme, en cohérence avec la politique de prise en compte du risque. Il s'agit en particulier de l'intégration au moins à partir des porter-à-connaissance des nouvelles cartes de risque (effectués en 2017 sur le Préconil) des PPRi à la fois dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT). Il s'agit aussi de définir et d'intégrer dans les règlements des documents d'urbanisme des mesures cohérentes de compensation à l'imperméabilisation, sur la base de la doctrine établie par la MISEN 83.
- La préservation des zones d'expansion de crue en plaine alluviale, particulièrement conservées sur les bassins versants de la Giscle et du Bourrian, avec une vocation strictement agricole.
- La limitation des ruissellements à la source : les deux pistes suivies durant la période de mise en œuvre du PAPI d'intention du Préconil ont été un travail approfondi sur l'hydrologie et la connaissance du mécanisme des inondations, puis un travail de recherche sur les aménagements/dispositifs permettant d'atteindre l'objectif de limiter les apports dus au ruissellement des versants.

Concomitamment aux études du PAPI d'intention (par groupement de commande), les services de l'Etat (DDTM 83) ont engagé une procédure de révision du PPRi de Sainte-Maxime et d'élaboration du PPRi du Plan-de-la-Tour, les cartes d'aléa, d'enjeux et de risques ayant été élaborées au moyen des outils de modélisation et de cartographie

développés conjointement pour les besoins du PAPI d'intention. Cette action de définition et de réglementation des zones à risque constitue une avancée importante vis-à-vis de cette deuxième orientation stratégique. A noter que sur le reste du territoire, le travail de révision des PPRi (Cogolin, Grimaud, La Môle, Gassin) n'a pas débuté, malgré que cette action soit inscrite au Contrat de rivière. Les résultats de l'étude hydraulique menée sur ces bassins devra permettre d'étudier l'opportunité d'une révision des PPRi dans le cadre du PAPI du Golfe de Saint-Tropez.

En outre, les services de l'Etat ont également défini un cadre contractuel défini à l'échelle de la région (PGRI) et décliné localement sur le TRI Est-Var (qui intègre les bassins du Préconil, de la Gisle, du Bourrian et du Béliou) via une SLGRI, dont la finalisation a été actée par l'Arrêté Préfectoral en date du 21 décembre 2016.

4.3 Orientation stratégique 3 : réduire les aléas à l'origine des risques

Cette orientation stratégique renvoie essentiellement aux axes 6 et 7 du PAPI d'intention. Le dossier de candidature du PAPI d'intention annonce ici des mesures visant :

- à favoriser le ralentissement dynamique, voire les rétentions temporaires, afin de réduire les débits de crue en amont des secteurs vulnérables de la vallée du Préconil ;
- à produire une amélioration de l'évacuation des eaux sur la partie aval de cette vallée, notamment par restauration capacitaire du lit du fleuve ;
- à réduire les risques de facteurs aggravants tels que la formation d'embâcle ou la production sédimentaire.

A ce stade du projet, ces trois pistes de réflexion ont été particulièrement explorées au travers d'études techniques spécifiques, menées en parallèle et en cohérence grâce à des échanges entre ingénieurs des diverses spécialités concernées. En particulier, sur l'ensemble des bassins versants une étude hydrologique, une étude hydraulique et une étude de fonctionnement géomorphologique ont été menées de concert pour comprendre et expliquer le fonctionnement actuel en période de crue, ainsi que pour identifier les facteurs pouvant présenter soit des anomalies, soit des potentialités notables pour réduire l'aléa. Ces études ont mis en évidence les points suivants :

- Sur le bassin versant du **Préconil** :
 - Les volumes de crues sont modérés (comparés aux autres bassins versants du territoire), représentant environ **4 à 5 millions de m³ en crue décennale** et le double en crue centennale ;
 - Cependant, ces volumes **atteignent très rapidement l'estuaire**, du fait d'une réponse **extrêmement rapide** de toutes les parties du bassin versant, d'une très probable concomitance des apports des divers affluents du Préconil, et d'une propagation très rapide des crues le long des vallées, qui possèdent aujourd'hui une **très faible capacité de laminage** ;

- En outre, les pluies sont **variables et distribuées aléatoirement** sur les sous-bassins versants, ce qui réduit l'efficacité potentielle d'une seule grande retenue interceptant un seul des affluents du Préconil. Ainsi, pour une efficacité notable d'un tel dispositif, **il faut multiplier les ouvrages et équiper au moins quatre des cours d'eau** du bassin versant ;
- Par ailleurs, il existe sur plusieurs parties du bassin versant des secteurs caractérisés par une très **forte pression de défrichement et de concentration des eaux de ruissellement** (par des fossés et des pistes), qui induisent non seulement des volumes importants rapidement évacués vers les cours d'eau, mais aussi des réactions hydrologiques très rapides de ces bassins versants et une **production excessive de sable** déversé dans le réseau hydrographique, ce qui apparaît comme un facteur aggravant à la fois pour le risque d'inondation et pour la qualité des milieux aquatiques ; ces apports de sable créent plusieurs zones de dépôt chronique dans le Préconil, **en particulier au niveau de l'embouchure** ;
- L'étude hydraulique du Préconil et de ses affluents a par ailleurs étudié la capacité actuelle des lits mineurs et les possibilités d'augmentation : **il apparaît que les contraintes sur la partie aval de la vallée, liées à l'urbanisation dans la traversée de Sainte-Maxime, sont aujourd'hui fortes et présentent un caractère limitant ce type de méthode de réduction de l'aléa le long du Préconil. En revanche, des possibilités d'augmentation capacitaire du lit combinées à de la restauration morphologique sont envisageables sur la partie médiane au droit des zones d'activités à enjeux humaines et économiques.**

Face aux enseignements issus d'études spécifiques poussées, une **piste complémentaire** aux aménagements hydrauliques a été explorée, qui consiste à définir un **plan de gestion des ruissellements sur les versants**, en zone **forestière comme en zone agricole**, dans le but de rendre ces versants beaucoup moins réactifs aux fortes pluies, à la fois pour augmenter fortement le temps de réponse des bassins versant (et ainsi disposer d'un temps plus long pour évacuer les volumes de crue) et pour réduire la production de sable déversé dans les cours d'eau.

La même démarche d'acquisition de connaissance et de diagnostic global a été effectuée sur la Giscle dans le cadre du Contrat de rivière. Il ressort de ces études les éléments suivants :

- Sur le bassin versant de la **Giscle** :
 - Les volumes de crues sont importants, proportionnels à la taille des bassins versants, qui représentent de **4,7 à 9 millions de m³ en crue décennale à centennale** pour la **Môle**, et de **3 à 11 millions de m³ sur la Giscle** en crue décennale à centennale ; l'importance des volumes en jeu ne permet pas d'envisager des actions de ralentissement dynamique sur les versants.

- **Les têtes de bassins versants sont peu impactées par les activités anthropiques**, avec des **couverts forestiers denses** et en majorité concernés par des dispositifs de protection (Natura 2000, Réserve Biologique Intégrale).
- Pour les affluents de la Giscle aux bassins versants les moins étendus, les temps de transfert sont faibles (1h30 à 2 h sur la Garde). En revanche, du fait de la présence de **vastes zones d'expansion de crue**, les crues de la Môle, et de la Giscle dans une moindre mesure, disposent de temps de montée de **5 à 7h et d'un ressuyage lent** ; **ces vastes zones d'expansion de crue permettent un abattement très significatif des débits de pointe et sont donc prioritairement à préserver ou à restaurer** ;
- La superficie élevée du bassin de la Giscle limite la possibilité d'occurrence d'une pluie homogène à l'échelle des différents bassins, on n'observe pas d'effet de concomitance des débits de pointes du fait de la structure géographique et du réseau hydrographique ;
- Le barrage de la Verne installé sur la commune de la Mole, mis en service en 1991 avec pour vocation unique l'Alimentation en Eau Potable, dispose d'une capacité **d'écêtement maximale de 8 millions de m3**. De par sa structure, **il ne peut jouer qu'un rôle passif** dans la régulation des crues. Cet ouvrage est néanmoins en mesure **d'abattre les débits de pointe de 20 à 30 %** en fonction de l'importance de la crue. Les possibilités d'abattement complémentaire avec un objectif de protection contre les inondations nécessiteraient, du fait des volumes en crue, de construire des barrages aux dimensions similaires sur chacun des affluents de la Giscle pour réduire globalement le risque ;
- Le débit capable de la Giscle et de la Môle sur les linéaires les moins aménagés permettent de faire **transiter une crue biannuelle avant débordement**. En aval de la RD61, l'aménagement actuel de la Giscle (recalibrage réalisé dans les années 80 par le Syndicat Intercommunal) permet en revanche de transiter dans le lit mineur une **crue décennale jusqu'en Mer** ;

L'ensemble de ces facteurs orientent la stratégie dans le cadre des axes 6 et 7 vers un meilleur contrôle des écoulements au sein des lits majeurs.

L'ensemble de la stratégie du futur PAPI, élaborée sur la base des études menées jusqu'à présent, est décrite dans la pièce B3 du dossier de candidature.

[5] Bilan technique et financier des actions du PAPI d'intention et du Contrat de rivière en lien avec le risque d'inondation

5.1 Evolution du dossier de candidature : requalification en PAPI d'intention

En premier lieu, il est important de rappeler que le premier dossier présenté en Commission Mixte Inondation (CMI) en 2013 était une candidature de PAPI « complet ». **Celui-ci a été requalifié** en dossier de candidature de **PAPI d'intention** en raison du niveau insuffisant de connaissance du risque et de définition technique du programme de travaux.

Au-delà du changement de statut, une révision du programme et de la liste des actions inscrites dans le dossier initial de PAPI d'intention a donc été faite pour élaborer la convention-cadre entre l'ensemble des partenaires signataires du PAPI d'intention en 2013.

Le tableau suivant résume la liste des actions proposées dans le dossier de candidature de 2013 et celles qui ont effectivement été inscrites dans le convention-cadre du PAPI d'intention.

NB : les actions surlignées en jaune dans la première colonne sont celles qui ont été abandonnées. Les actions surlignées en vert dans la deuxième colonne, sont celles qui ont été modifiées ou rajoutées dans la convention-cadre.

Axe	Actions inscrites dans le dossier initial	Actions retenues dans la convention-cadre
0		0-1 Pilotage, coordination et suivi par une équipe de projet
I	I-1 Etude hydraulique complète	I-1 Etude hydrologique, hydraulique et hydromorphologique
	I-2 Sensibilisation et communication	I-2 Sensibilisation et communication
		I-3 Préparation du PAPI complet dont ACB et analyse environnementale
II	II-1 Mise en place d'un suivi des débits dans	II-1 Mise en place d'un suivi des débits dans

Axe	Actions inscrites dans le dossier initial	Actions retenues dans la convention-cadre
	le bassin versant du Préconil	le bassin versant du Préconil
	II-2 Elargissement du système de prévention des crues au Plan-de-la-Tour	II-2 Elargissement du système de prévention des crues au Plan-de-la-Tour
III	III-1 Renforcement et élargissement du système d'alerte aux populations	III-1 Renforcement et élargissement du système d'alerte aux populations
	III-2 Mise à jour des PCS et des documents d'information	III-2 Mise à jour des PCS et des documents d'information
IV	IV-1 Mise à jour du PPRi de Sainte-Maxime	IV-1 Mise à jour du PPRi de Sainte-Maxime
	IV-2 Etudes de définition des mesures compensatoires à toute nouvelle imperméabilisation des sols	IV-2 Etudes de définition des mesures compensatoires à toute nouvelle imperméabilisation des sols
	IV-3 Renforcement de la prise en compte du risque dans le PLU de Sainte-Maxime	IV-3 Renforcement de la prise en compte du risque dans les PLU des deux communes
V	V-1 Etude de réduction de vulnérabilité par maîtrise foncière	V-1 Etude de réduction de vulnérabilité par maîtrise foncière
	V-2 Réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle des communes	V-2 Réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle des communes
	V-3 Elaboration d'un guide d'accompagnement pour réduire la vulnérabilité	V-3 Elaboration d'un guide d'accompagnement pour réduire la vulnérabilité
VI	VI-1 Valorisation des ZEC	VI-1 Etude du transport solide et définition d'un plan d'action
	VI-2 Mesures pour limiter l'érosion sur le bassin versant	VI-2 Réalisation du plan d'action de limitation de l'érosion sur le bassin versant
	VI-3 Mesures pour réduire l'apport d'embâcles	VI-3 Mesures pour réduire l'apport d'embâcles
	VI-4 Etude d'un ouvrage de stockage sur le Couloubrier	VI-4 Etude d'un ouvrage de stockage sur le Couloubrier
		VI-5 Etude d'acquisition de connaissance sur la valeur patrimoniale des milieux naturels et de préservation des ZEC
VII	VII-1 Réduction de l'aléa par restauration capacitaire	VII-1 Etude et maîtrise d'œuvre pour la restauration capacitaire et la valorisation de ZEC
	VII-2 Programme de travaux ponctuels pour réduire le risque	
	VII-3 Entretien et maintien des ouvrages réalisés	
	VII-4 Entretien et restauration des berges des cours d'eau	

Tableau 4 Comparaison d'action entre le dossier initial et la convention-cadre

Ce tableau comparatif met en évidence les points suivants :

- La nécessité d'un pilotage par un chargé de projet spécialisé dans la gestion du risque inondation, appuyé par une AMO « experte » ;

- L'inscription dans la convention-cadre de mesures relatives au suivi et la préparation des dossiers, notamment l'élaboration du dossier de candidature du PAPI « complet » ;
- La prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme du Plan-de-la-Tour ;
- Des études plus complètes et mieux intégrées, avec notamment des investigations poussées sur l'hydromorphologie, le transport solide et la valeur patrimoniale des cours d'eau, proposées dans le cadre du Contrat de rivière ;
- Le remplacement des travaux par des études de définition puis des d'études détaillées des travaux d'aménagement du lit des cours d'eau et de leurs ZEC : ce point constitue la différence essentielle entre les deux programmes, puisque la démonstration de l'efficacité selon un optimum économique des travaux envisagés dans le dossier initial n'était pas faite, et que la faisabilité de ces travaux n'était pas étudiée à ce niveau ;
- La notion d'entretien apparaissant dans l'axe VII du projet initial disparaît du programme inscrit dans la convention-cadre : il n'y a pas d'ouvrage neuf à entretenir dans la cadre du PAPI d'intention, et les travaux d'entretien et de restauration du lit et des berges figurent dans un autre programme (en l'occurrence le Contrat de Rivière).

Pour mémoire, le budget prévisionnel de ces deux plans d'actions est comparé et rappelé ci-après, avec une présentation faite axe par axe :

Axe	Montant HT dans le dossier initial	Montant HT dans la convention-cadre
Axe 0		110 000
Axe I	145 000	245 000
Axe II	71 000	71 000
Axe III	26 000	26 000
Axe IV	20 000	80 000
Axe V	1 146 400	80 000
Axe VI	7 635 000	700 000
Axe VII	11 535 000	650 000
Total	20 578 400	1 962 000

Tableau 5 Comparaison des coûts des programmes entre le dossier initial et la convention-cadre

La différence de coût est considérable et s'explique par le fait que le projet de PAPI « complet » a été requalifié en PAPI d'intention.

5.2 Evolution du contenu du PAPI d'intention au cours de sa mise en œuvre

La convention-cadre a fait l'objet de deux avenants :

- l'avenant n°1 du 13 novembre 2015 permettait de prolonger la durée du PAPI jusqu'au 31 décembre 2016 (compte tenu du retard pris au démarrage du programme avec la constitution de l'équipe-projet) et de modifier le montant et l'échéancier prévisionnel du programme (le coût global est diminué à 1 927 000 € HT du fait de la révision du montant de deux opérations (I-1 et II-1)) ;
- l'avenant n°2 du 15 décembre 2016 permettait de prolonger la durée du PAPI d'un an supplémentaire, jusqu'au 31 décembre 2017 (afin de finaliser les opérations en cours et transférer des montants prévisionnels entre certaines opérations : actions VI-3 vers I-3 ; VI-4 vers VII-1). Voir la description de ces actions pour plus de détail.

5.3 Synthèse technique et financière des deux démarches complémentaires

Le tableau suivant présente le bilan technique et financier de chacune des actions du PAPI d'intention (en noir) et des actions du Contrat de rivière en lien avec la prévention des inondations (en bleu), selon les 7 axes du PAPI.

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 0						
Organisation, pilotage et gestion						
O-1	Pilotage, coordination et suivi par une équipe de projet	110 000.00 €	167 487.76 €	52%	100%	Action terminée
F_1	Animation du Contrat de rivière, de sa gouvernance et de la communication sur les cours d'eau	348 000.00 €	194 815.00 €	-44%	70%	Opération en cours car le pilotage du contrat de rivière est prévu sur la période 2015-2020 (70 %)
Sous-total Axe 0		458 000.00 €	362 302.76 €	-21%		
Axe 1						
Améliorer la connaissance et la conscience du risque						
I-1	Etude hydrologique, hydraulique et hydromorphologique	20 000.00 €	- €	-100%	0%	Action réalisée dans le cadre d'autres actions du PAPI d'intention et Contrat de rivière
I-2	Mesures de sensibilisation et communication	45 000.00 €	32 629.00 €	-27%	100%	Action terminée NB: la démarche pédagogique se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière
I-3	Préparer du dossier PAPI complet	150 000.00 €	128 665.40 €	-14%	90%	Action en cours de finalisation (CMI prévue en décembre 2019)
F_5	Animation de programmes pédagogiques sur l'eau auprès des jeunes publics	150 000.00 €	38 320.00 €	-74%	40%	Action en cours (1 année scolaire écoulée et une année scolaire en cours). 3 années supplémentaires sont prévues.
F_8	Eduquer aux risques inondation pour favoriser son acceptabilité et développer des pratiques préventives	21 000.00 €	- €	0%	0%	Action réalisée dans le cadre de l'action F_5, C_1, C_2 et C_6 du Contrat de rivière et I-2 du PAPI d'intention
C_13	Monter le dossier PAPI complet des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez	80 000.00 €	- €	0%	0%	Action réalisée dans le cadre du PAPI d'intention (voir I-3)
B_2	Etudier le fonctionnement global de la Gisle, du Bourrian et du Bélieu et définir une stratégie de gestion des milieux	225 000.00 €	249 820.00 €	11%	100%	Action terminée
B_4	Dresser un diagnostic environnemental du bassin du Préconil	106 000.00 €	55 108.33 €	-48%	100%	Action terminée
C_1	Développer et enraciner une culture du risque inondation	100 000.00 €	- €	-100%	0%	Les sous-actions ont été réalisées dans le cadre d'autres actions du Contrat de rivière ou du PAPI d'intention
C_2	Inventorier et mettre en place des repères de crue	10 000.00 €	8 882.00 €	-11%	100%	Action terminée
F_4	Mise en place d'une communication de proximité avec les riverains sur l'entretien des cours d'eau	19 000.00 €	1 470.00 €	-92%	50%	Action réalisée en routine. Cette action se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière (mi-parcours)
Sous-total Axe 1		926 000.00 €	514 894.73 €	-44%		
Axe 2						
Surveillance et prévision des crues et des inondations						
II-1	Mise en place d'un suivi des débits sur le bassin versant	80 000.00 €	80 376.00 €	0%	100%	L'installation des stations a été faite en 2015 (seul les jaugeages sont toujours en cours)
II-2	Elargissement du système de prévision des crues au Plan-de-la-Tour	36 000.00 €	21 666.67 €	-40%	100%	Action terminée
C_4	Mettre en place de nouvelles stations de suivi hydrométrique	20 000.00 €	20 532.00 €	3%	100%	L'installation des stations a été faite en 2015 (seul les jaugeages sont toujours en cours)
C_5	Poursuivre le suivi hydro-météorologique pour prévoir et anticiper les crues	156 000.00 €	108 333.33 €	-31%	75%	Cette action se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière
Sous-total Axe 2		292 000.00 €	230 908.00 €	-21%		
Axe 3						
Alerte et gestion de la crise						
III-1	Renforcement et élargissement du système d'alerte aux populations	6 000.00 €	- €	-100%	0%	Non réalisée, mais reportée dans le PAPI complet
III-2	Mise à jour des PCS et des documents d'information	20 000.00 €	- €	0%	0%	Action réalisée dans le cadre du Contrat de rivière (voir C_6)
C_6	Elaborer/réviser les DICRIM, PCS, PICS et mettre en œuvre les exercices associés	88 000.00 €	35 950.00 €	-59%	100%	Action terminée
C_7	Aider les communes à mettre en place un système d'appel en nombre	36 000.00 €	18 945.00 €	-47%	50%	Mise en place achevée en 2017 (montant total payé par les communes et la CCGST (hors campagnes d'alerte). Cette action se poursuit dans le cadre du CR.
Sous-total Axe 3		150 000.00 €	54 895.00 €	-63%		
Axe 4						
Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme						
IV-1	Mise à jour du PPRI sur Sainte-Maxime	60 000.00 €	113 362.50 €	89%	80%	Action en cours sous maîtrise d'ouvrage Etat (étude hydraulique et cartes d'aléa produites, concertation en cours avec la ville de Sainte-Maxime et du Plan de la Tour)
IV-2	Etudes de définition des mesures compensatoires à intégrer dans les règlements d'urbanisme préalablement à toute nouvelle imperméabilisation	20 000.00 €	- €	100%	0%	Action lancée dans le cadre du Contrat de rivière et en cours de réalisation (voir A_10).
IV-3	Renforcement de la prise en compte du risque inondation dans les PLU de Saine-Maxime et du Plan-de-la-Tour	en régie	- €	0%	75%	Action en cours. Ce travail est mené de façon continue. En effet dès lors que des nouvelles données sont produites, elles sont transmises aux communes. Cette action se poursuit dans le cadre du PAPI complet (poursuite de l'intégration des besoins pour le projet du Préconil, intégration des PPRI lorsqu'ils seront finalisés)
A_10	Réaliser / actualiser les schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales	405 000.00 €	52 455.00 €	-87%	50%	Action en cours qui se poursuit dans le cadre de la deuxième phase du Contrat de rivière (complémentaire à la IV-2)
C_8	Intégrer le risque inondation dans les documents d'urbanisme	en régie	- €	0%	100%	Ce travail est mené de façon continue. En effet dès lors que des nouvelles données sont produites, elles sont transmises aux communes. L'appui aux communes sur la prise en compte du risque inondation dans l'instruction des permis de construire se poursuit.
C_9	Réviser les plans de prévention du risque inondation (PPRI)	- €	- €	0%	0%	Action en cours sur Sainte-Maxime et Plan de la Tour dans le cadre du PAPI d'intention (action IV-1). La partie Gisle-Bourrian-Bélieu devrait être lancée dans le cadre du PAPI complet.
Sous-total Axe 4		485 000.00 €	165 817.50 €	-66%		

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Écart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 5 Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens						
V-1	Etude de réduction de la vulnérabilité par une maîtrise foncière	30 000.00 €	8 250.00 €	-73%	25%	Action en cours de réalisation en régie + appui foncier de la SAFER dans le cadre du convention de partenariat, cette action va se poursuivre dans le cadre du PAPI
V-2	Réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle des communes	30 000.00 €	19 950.00 €	-34%	100%	Action terminée
V-3	Elaboration d'un guide d'accompagnement des particuliers et des entreprises pour réduire leur vulnérabilité	20 000.00 €	- €	-100%	0%	Action abandonnée et réorientée dans le cadre du PAPI complet
C_10	Réduire la vulnérabilité des zones à enjeux	100 000.00 €	39 850.00 €	-60%	40%	Action en cours qui va se poursuivre dans le cadre du PAPI complet
Sous-total Axe 5		180 000.00 €	68 050.00 €	-62%		
Axe 6 Ralentissement dynamique des écoulements						
VI-1	Etude du transport solide lié à l'hydrogéomorphologie du bassin versant et définition du plan d'actions	30 000.00 €	26 833.33 €	-11%	100%	Action terminée (réalisée concomitamment avec l'action B_4 du contrat de rivière: phase 1 et 2 de l'étude RIPARIA)
VI-2	Mesures pour limiter l'érosion du bassin versant	500 000.00 €	27 132.00 €	-95%	50%	Action en cours et qui se poursuivra dans le cadre du PAPI complet
VI-3	Mesures pour réduire l'apport d'embâcles	- €	- €	0%	-	Action annulée dans l'avenant 1 et montant reporté sur I-3
VI-4	Etude d'un ouvrage de stockage sur le Coulobrier avec étude de compatibilité environnementale	- €	- €	0%	-	Action annulée dans l'avenant 1 et montant reporté sur VII-1
VI-5	Etude d'acquisition de connaissance sur la valeur patrimoniale des milieux naturels et de préservation des ZEC	20 000.00 €	20 640.00 €	3%	100%	Action terminée
B_8	Mettre en œuvre le programme de restauration hydromorphologique de la Garde	3 408 650.00 €	260 082.00 €	-92%	50%	La phase préalable aux travaux est bien avancée (études réglementaires et techniques (AMO-MOE) et les négociations foncières). Les travaux prévus dans le cadre de cette action (restauration morphologique) seront réalisés à partir de 2021 dans le cadre du Contrat de rivière. Deux ouvrages ont une double vocation (morphologique et hydraulique) et seront aussi financés dans le cadre du PAPI complet.
B_10	Lutter contre l'érosion des sols et le transfert des pollutions diffuses	25 000.00 €	- €		0%	Cette action est menée dans le cadre de l'action A_14 du Contrat de rivière et de l'action VI-1 et VI-2 du PAPI d'intention
A_14	Dresser un diagnostic des sources de pollution diffuse et mettre en place des mesures alternative	50 000.00 €	88 700.88 €	77%	75%	En visant la réduction des pollutions diffuses, cette action concourt aussi aux objectifs de réduction du ruissellement et de l'érosion. C'est dans le cadre de cette action qu'est conduit l'animation auprès des agriculteurs (complémentaire à l'action VI-2). Cette action est en cours et se poursuit dans le cadre de la deuxième phase du Contrat de rivière.
C_11	Améliorer le ressuyage des sols	- €	- €	0%	0%	Action menée dans le cadre des Plans de gestion des cours d'eau. Tous les fossés de ressuyage identifiés sont intégrés dans les plans de gestions en cours de mise en oeuvre. Ils font l'objet d'un entretien annuel rigoureux.
Sous-total Axe 6		4 033 650.00 €	423 388.21 €	-90%		
Axe 7 Gestion des ouvrages de protection hydraulique						
VII-1	Etudes et maîtrise d'œuvre pour la restauration capacitaire et la valorisation éventuelle de ZEC	750 000.00 €	569 292.00 €	-24%	50%	L'étude du schéma d'aménagement est terminée. L'AMO est en cours, et son avancement est de 50%.
B_2	Etudier le fonctionnement global de la Gisle, du Bourrian et du Bélieu et définir une stratégie de gestion des milieux	voir axe 1	voir axe 1	voir axe 1	voir axe 1	Cette action est décrite dans l'axe 1 (volet diagnostic + définition du schéma d'aménagement).
C_3	Diagnostiquer les digues et définir les modalités d'intervention	- €	28 807.00 €		50%	Action en cours qui se poursuivra dans le cadre du PAPI complet
C_12	Réduire l'aléa inondation	1 687 650.00 €	- €	-100%	50%	Même bilan que l'action B_8. Les travaux prévus dans le cadre de cette action (volet réduction de l'aléa inondation) seront menés dans le cadre du PAPI complet. Deux ouvrages ont une double vocation (morphologique et hydraulique) et seront aussi financés dans le cadre du Contrat de rivière (action B_8).
Sous-total Axe 7		2 437 650.00 €	598 099.00 €	-75%		
TOTAL PAPI d'intention		1 927 000.00 €	1 216 284.66 €	-37%		
TOTAL Contrat de rivière		7 035 300.00 €	1 202 070.54 €	-83%		

Tableau 6 Synthèse technique et financière des actions entreprises dans le cadre du PAPI d'intention du Préconil et des actions en lien avec les inondations du Contrat de rivière

5.6 Cartographie des principales actions menées à l'échelle du territoire de la CCGST pour les axes 1 à 5

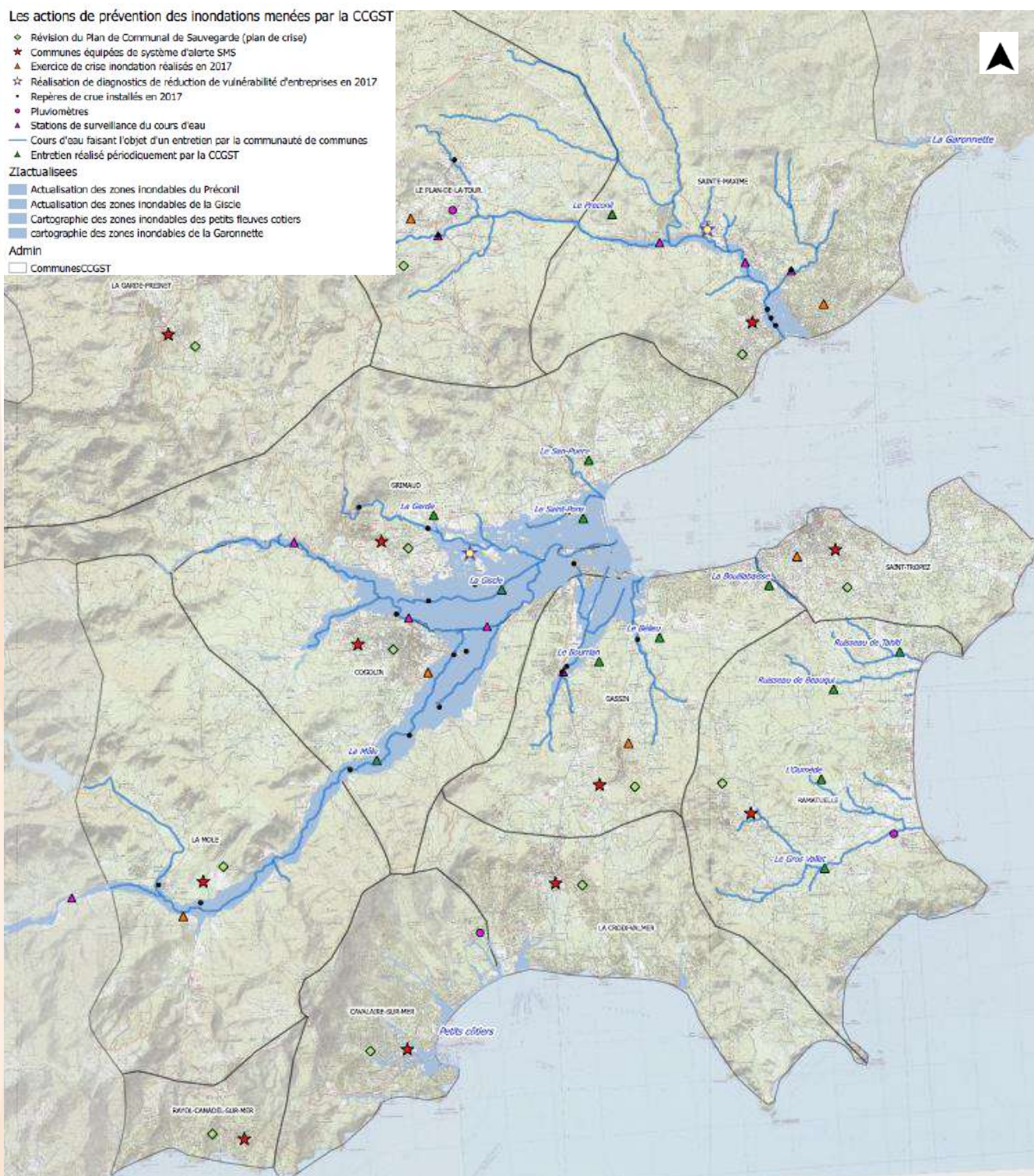


Figure 4 Carte des principales actions menées à l'échelle du territoire de la CCGST pour les axes 1 à 5

5.5 Bilan détaillé des actions selon les 7 axes du PAPI

Comme indiqué précédemment, le bilan présenté ci-après est structuré selon les sept axes du PAPI et contient les éléments du bilan des actions du PAPI d'intention du Préconil mais également les actions du Contrat de rivière de l'axe C « Gestion des inondations » et une partie des actions des volets A « Amélioration de la qualité des eaux », B « Restauration et préservation des milieux » et F « Gouvernance et communication » concourant directement à la gestion du risque inondation.

Les actions du PAPI sont indiquées **en violet**, celles du Contrat de rivière **en orange**.

La description du bilan de chacune des actions est **structurée selon les 4 sous-chapitres** suivants :

- Rappel des objectifs,
- Déroulement et bilan technique de l'action,
- Indicateurs,
- Bilan financier et technique.

Un bilan synthétique et les perspectives pour le futur PAPI du Golfe de Saint-Tropez sont présentés en début de chaque axe du PAPI.

Axe 0 : Organisation, pilotage et gestion

Synthèse de l'axe 0 « Organisation, pilotage et gestion » et perspectives dans le futur PAPI

L'axe 0 concerne l'animation et l'assistance à maîtrise d'ouvrage de la démarche PAPI d'intention et du Contrat de rivière. Cet axe rassemble **deux actions**, une pour le PAPI d'intention (O-1) et une pour le Contrat de rivière (F_1) :

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 0						
Organisation, pilotage et gestion						
O-1	Pilotage, coordination et suivi par une équipe de projet	110 000.00 €	167 487.76 €	52%	100%	Action terminée
F_1	Animation du Contrat de rivière, de sa gouvernance et de la communication sur les cours d'eau	348 000.00 €	194 815.00 €	-44%	70%	Opération en cours car le pilotage du contrat de rivière est prévu sur la période 2015-2020 (70 %)
Sous-total Axe 0		458 000.00 €	362 302.76 €	-21%		

Le pilotage et l'animation de ces deux démarches ont été conduits en parallèle. Un chargé de mission a été recruté spécifiquement pour animer le PAPI d'intention. Le Contrat de rivière est piloté par le chef de service assisté par la chargée de mission ressource et qualité de l'eau. Le chef de service a piloté les études hydrauliques, hydromorphologiques sur la Gisclle et le Bourrian-Bélieu. Le chargé de projet du PAPI du Préconil a piloté les actions communes entre le Contrat de rivière et le PAPI, en particulier les actions des axes 1, 2 et 3. L'assistance à maîtrise d'ouvrage a concerné les deux démarches conduites en parallèle, dans la perspective de constituer un dossier de labellisation PAPI sur le territoire de la Communauté de communes.

Le travail réalisé a permis la définition d'une politique locale de gestion intégrée du risque d'inondation et des milieux aquatiques portée par la collectivité avec la structuration d'une gouvernance partagée dans ces domaines.

Deux actions du PAPI d'intention sont toujours en cours. Il s'agit de la VII-1 (voir son bilan dans l'axe 7) qui concerne la préparation de la mise en œuvre du programme d'aménagement du Préconil, avec le recrutement d'un assistant à maîtrise d'ouvrage (études réglementaires, investigations faune-flore et géotechniques, recrutement d'un mandataire de délégation de maîtrise d'ouvrage pour réaliser les travaux), et de la I-3 (voir son bilan dans l'axe 1) qui concerne l'élaboration du dossier futur PAPI.

La démarche Contrat de rivière est dans la deuxième phase de mise en œuvre (2018-2020). Les actions en lien avec les inondations se poursuivront jusqu'au démarrage du **PAPI qui prendra le relais**. C'est le cas par exemple des diagnostics de réduction de vulnérabilité (C_10).

Dans le futur PAPI à venir, il est prévu le même mode de fonctionnement : une animation par un chargé de mission dédié avec l'appui d'un AMO sur la durée du PAPI, et de 3 agents du service cours d'eau. Il est également prévu la réalisation d'un bilan qui permettra l'élaboration du PAPI suivant.

PAPI d'intention, Action 0-1 : pilotage, coordination et suivi par une équipe de projet

Rappel des objectifs

Le suivi et la mise en œuvre d'un PAPI d'intention nécessite la mobilisation d'une équipe pluridisciplinaire, surtout s'agissant de la définition des cahiers des charges et du suivi des études techniques, de scénarii à envisager puis de la stratégie à inscrire dans le futur PAPI.

L'objectif de cette action est de mobiliser sur la durée du programme une équipe complète, en faisant intervenir le cas échéant un ou plusieurs experts de domaines particuliers, ceci de manière permanente ou temporaire en fonction de l'avancement des études et de leurs conclusions.

Il s'agit enfin d'animer la démarche PAPI à l'échelle du territoire concerné et d'assurer une gestion concertée du programme avec les communes et les partenaires techniques et financiers.

Déroulement et bilan technique de l'action

L'équipe de pilotage et de suivi du projet a été constituée en régie au sein du service cours d'eau de la Communauté de communes. Un chargé de projets inondation a été recruté en mars 2014 afin d'assurer le pilotage du programme. Cependant, il est apparu nécessaire de renforcer l'équipe par un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) sur la durée du projet, pour un appui technique pour la mise en œuvre du PAPI d'intention comme pour une aide dans la définition des composantes de la stratégie du futur PAPI.

Un contrat d'AMO a été signé avec un bureau d'études (AQUA Conseils) sur la durée du PAPI d'intention à compter du 24 juin 2014. Le contenu de la mission d'AMO comporte essentiellement les volets suivant :

- Aide technique (aide à la rédaction du cahier des charges, accompagnement technique,...) sur certaines actions du PAPI d'intention et du Contrat de rivière, notamment les études hydrauliques et définitions des programmes d'aménagements ;
- Définition d'une stratégie de communication et élaboration de documents de communication, dont des pages de site internet, concernant le PAPI d'intention. Cette action a été complétée par une prestation financée dans le cadre du Contrat de rivière pour le développement d'un espace internet dédié aux cours d'eau et aux actions portées par le service cours d'eau de la Communauté de communes ;
- Participation à l'élaboration du dossier de candidature du PAPI du Golfe de Saint-Tropez (voir action I-3).

Le marché d'AMO a fait l'objet d'un avenant de prolongation de durée pour couvrir la totalité de la période (étendue sur 2018) de mise en œuvre du PAPI d'intention.

Il est à noter que le contenu de la mission d'AMO a été en fait ajusté à l'avancement en fonction des besoins ; en particulier, il est apparu au début de cette mission que le diagnostic disponible à partir du dossier initial datant de 2013 était insuffisant et que l'ensemble du projet, y compris la révision du PPRi de Sainte-Maxime, nécessitait un important travail de mise à jour des données et de nouvelle définition **des scénarios hydrologiques de**

référence, ainsi qu'une analyse du fonctionnement des bassins versants pour établir un pré-diagnostic nécessaire à la conception des études hydrauliques et géomorphologiques à lancer sur le territoire.

Les principaux résultats obtenus pour cette action sont conformes aux attentes avec notamment :

- **L'élaboration d'une étude hydrologique** et la construction d'un modèle hydrologique du bassin du Préconil et de ses affluents (ainsi que des bassins de la Giscle, du Bélieu et du Bourrian) fixant les nouvelles valeurs de référence de pluviométrie et de débits, ainsi qu'un diagnostic sur le fonctionnement du bassin versant en cas de fortes pluies. Cette étude montre que les débits du Préconil à Sainte-Maxime résultent d'apports quasiment simultanés et comparables du bassin amont du fleuve, du Couloubrier et du Vallon des Prés, ceci avec des « réponses » très rapides des bassins versants : cette configuration indique une assez faible efficacité d'un ouvrage de stockage sur un seul des trois bassins fortement contributeurs pour réduire de manière importante l'aléa en zone urbaine, mais aussi la nécessité de fortement réduire la vitesse de formation des crues en réduisant sensiblement la vitesse des eaux de ruissellement sur les versants, dans les zones boisées comme dans les secteur viticoles du bassin du Préconil.
- L'étude hydrologique a permis de définir les crues de référence pour l'élaboration de l'étude du PPRi de Sainte-Maxime et du Plan-de-la-Tour.
- La construction du modèle hydrologique sur les bassins du territoire et l'analyse des relations pluie-débit est aujourd'hui un outil « de base » pour l'interprétation et l'analyse des situations à risque de crue forte par la cellule d'expertise inondation créée en septembre 2016 par le service cours d'eau, cellule reconnue désormais comme Service d'Annonce de Crue Local (SDAL).
- Une analyse préalable du transport solide et des facteurs d'érosion sur le bassin versant du Préconil (mais aussi sur les bassins de la Giscle, du Bourrian et du Bélieu), de même que la prise en compte des effets de la mer sur les secteurs d'embouchure, ont permis de cibler les problématiques à étudier et de préparer les cahiers des charges des études lancées dans le cadre du PAPI d'intention comme du Contrat de rivière.
- Le suivi et les échanges régulier avec les bureaux d'études en charge des études du PAPI d'intention (et du Contrat de rivière) ont permis de définir une **stratégie de réduction de l'aléa différenciée par bassin versant** pour le futur PAPI, avec des actions spécifiques adaptées à chaque partie du territoire, par opposition à une stratégie qui serait fondée sur des actions trop générales, peu précises et indifférenciées selon les enjeux et le fonctionnement réel des bassins versants.
- L'animation du PAPI d'intention avec l'organisation de **nombreuses réunions de concertation** (six COTECH, cinq COPIL, une réunion publique, une réunion de concertation, ainsi que de nombreuses réunions techniques et d'échanges avec les communes et les partenaires techniques et financiers).
- La mission d'AMO a pleinement intégré des opérations de communication qui se sont traduites par (voir l'action I-2) :

- La conception et l'édition d'une pochette et d'un jeu de fiches thématiques du PAPI,
- La conception et le développement d'un espace internet dédié au PAPI d'intention via le site de la CCGST (www.cc-golfedesainttropez.fr/noscoursdeau).

Indicateurs

Les indicateurs de suivi/réussite définis dans la convention-cadre sont :

- **le contrat de recrutement** : *recrutement d'un chargé de projets et d'un AMO,*
- **les réunions de Comité de pilotage** : *cinq COPIL organisés sur la période mars 2014-juillet 2017,*
- **l'articulation avec le dispositif Contrat de rivière (taux de réalisation des actions)** : *cet aspect est développé tout au long du bilan des actions du PAPI. Autant que possible, il a été privilégié une forte cohérence et articulation entre les études et actions prévues au PAPI d'intention et au Contrat de rivière. Le taux de réalisation est synthétisé à la fin du présent bilan,*
- **la mise en œuvre des actions pendant la période de réalisation du PAPI d'intention du Préconil** : *voir l'avancement technique synthétisé à la fin du présent bilan,*
- **les bilans réguliers** : *un état d'avancement était présenté lors de chaque réunion avec les partenaires (COTECH, COPIL).*



Figure 5 COPIL PAPI du 17 décembre 2015 à Sainte-Maxime

Bilan financier et technique de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
110 000 €	167 487.76 €	52 %	Action terminée

Participations financières : BOP 181 : 40% ; Région PACA : 27%

Contrat de rivière, Action F_1 : animation du Contrat de rivière, de sa gouvernance et de la communication sur les cours d'eau

Rappel des objectifs

Le service cours d'eau de la Communauté de communes est chargé de la mise en œuvre de la politique de gestion des milieux aquatiques définie **dans le cadre du Contrat de rivière** de la Giscle et des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez.

Comme pour le PAPI, **cette action a pour objectif de constituer une équipe** permettant de mettre en œuvre la politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations de la collectivité et de soutenir le travail d'animation du Contrat ainsi que sa communication associée.

Déroulement et bilan technique de l'action

L'équipe d'animation du Contrat de rivière est constituée en régie au sein du service cours d'eau. **Le pilotage est assuré par le responsable du service**, accompagné principalement par la chargée de mission ressource et qualité de l'eau pour les volets A et D du Contrat et le chargé de projets inondation pour le volet C.

Comme mentionné précédemment, **l'AMO recruté dans le cadre du marché PAPI (AQUA Conseils) a également œuvré sur les bassins versants de la Giscle-Bourrian-Bélieu**, en particulier pour l'accompagnement technique et le suivi des études sur l'hydrologique, l'hydraulique et l'hydromorphologie.

Par ailleurs, l'animation du Contrat a été menée à travers l'organisation de nombreuses réunions de concertation telles que les **Commissions cours d'eau** de la Communauté de communes assurant un suivi de l'ensemble des actions portées par le service, mais également de **Comités de pilotage et des Comités de rivière**.

Le Comité de rivière est chargé :

- d'assurer les échanges et la concertation au sein des différents usagers et acteurs,
- d'apprécier le suivi et de valider le programme annuel,
- de contrôler l'avancement de la démarche,
- de promouvoir les actions du Contrat de rivière,
- de veiller au respect des engagements financiers des partenaires et des Maîtres d'ouvrages,
- de vérifier la coordination avec les autres démarches en cours sur le territoire.

Il a été créé par Arrêté préfectoral en date du 30 juillet 2013 et est **composé de trois collèges** rassemblant les élus des collectivités territoriales (17 membres), l'Etat et ses établissements publics (6 membres) et enfin les usagers et associations du territoire (14 membres).

Quatre Comités de rivière ont été organisés depuis la validation du Contrat en comité d'agrément : le 23 avril 2015 (photo



Figure 6 Séance du Comité de rivière du 23 avril 2015

ci-contre), le 27 octobre 2015 (signature du Contrat) et le 18 janvier 2017 (bilan d'avancement de la démarche), le 27 mars 2019 (bilan à mi-parcours et validation de la phase 2).

Les principaux résultats obtenus pour cette action sont conformes aux attentes avec notamment :

- **La définition d'un niveau d'ambition et d'une politique de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à l'échelle du territoire.** Pour la Communauté de communes, cela se traduit principalement par la définition d'un intérêt communautaire qui détermine l'intervention de la collectivité à l'échelle de son territoire, aussi bien sur le plan technique (études, travaux) que sur le plan politique (efforts consentis par la collectivité). **Depuis la prise de compétence GEMAPI** au 1 janvier 2017, les domaines de compétences suivants sont inscrits en qualité de compétences optionnelles (devenus obligatoires depuis le 1^{er} janvier 2018) dans les statuts de la Communauté de communes :
 - Mise en œuvre de la compétence **Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations** (GEMAPI) ; déclinée selon les 4 missions relevant du R211-7 du code l'environnement :
 - (1°) L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
 - (2°) L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
 - (5°) La défense contre les inondations et contre la mer ;
 - (8°) La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Au-delà de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI par la collectivité, **des compétences complémentaires facultatives**, liées à la gestion intégrée des milieux aquatiques et du risque inondation, sont également assumées par la Communauté de communes, elles sont rappelées ci-après :

- Élaboration et animation des dispositifs tels que le Contrat de rivière ou le Programme d'Action de Prévention des Inondations ;
- Surveillance des zones inondables en plaine alluviale et les opérations de sensibilisation et de communication des propriétaires riverains dans l'objectif de conserver les fonctionnalités de ces espaces ;
- Étude, travaux et mise en œuvre de démarches partenariales destinées à réduire l'érosion des sols sur les bassins versants et limiter le transport solide des cours d'eau ;
- Suivi de la qualité des eaux de surface et les études de caractérisation des pollutions affectant les milieux aquatiques inscrits au Contrat de Rivière de la Giscle et des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez ;

- Assistance technique aux communes pour la prévision des crues sur le territoire communautaire, la gestion des crises et la prévention des inondations ;
- Conduite et mise en œuvre de démarches partenariales relatives à des opérations de réduction de la vulnérabilité face aux risques inondations ;
- Études de caractérisation de l'aléa ruissellement en bassin naturel et de l'aléa submersion marine avec conjonction d'épisode de crue sur le territoire communautaire.

L'ensemble de ces compétences facultatives et complémentaires à la compétence GEMAPI permet d'approcher le fonctionnement global des cours d'eau et à l'échelle du bassin versant, de répondre aux besoins des Maires sur les questions relatives à la gestion de crise et à la prévention des inondations.

- **La définition des objectifs stratégiques** à développer sur le territoire dans le cadre d'une gestion intégrée des cours d'eau qui prend en compte les facteurs de dégradation des milieux aquatiques, de gestion des écoulements en lit mineur et majeur, de vulnérabilité au risque inondation. Sur la base d'objectifs partagés, les actions conduites trouvent tout leur sens à l'échelon territorial.
- **La construction du modèle hydrologique** sur les bassins du territoire et l'analyse des relations pluie-débit est aujourd'hui **un outil « de base »** pour l'interprétation et l'analyse des situations à risque de crue forte par la cellule d'expertise inondation créée en septembre 2016 par le service cours d'eau, cellule reconnue désormais comme **Service d'Annonce de Crue Local (SDAL)**.
- **Le suivi et les échanges réguliers avec les bureaux d'études** en charge des études menées dans le cadre de la démarche, sur l'ensemble des volets thématiques.
- **L'animation de la démarche Contrat de rivière** avec l'organisation de nombreuses réunions de concertation (quatre Comités de rivière, deux COPIL, ainsi que de nombreuses réunions techniques et d'échanges avec les communes et les partenaires techniques et financiers).
- **La définition d'une stratégie de communication propre à la démarche Contrat de rivière.** Elle a été construite de manière simultanée à l'élaboration du dossier définitif de Contrat de rivière. S'appuyant sur un diagnostic fin établi à la suite de rencontres individuelles (12) et d'ateliers (2), il détaille les points à améliorer et propose des orientations stratégiques de communication. Les principales orientations retenues sont les suivantes :
 - Assoir la gouvernance du Contrat de rivière et l'image de la CCGST,
 - Renforcer la communication interne pour mieux communiquer vers l'extérieur,
 - Développer et enraciner une culture des cours d'eau,
 - Développer et faire vivre la culture du risque inondation,
 - Favoriser la réappropriation des cours d'eau,

Ces orientations ont été ensuite déclinées dans le volet Gouvernance Communication du Contrat de rivière sous la forme d'actions à conduire au cours de la démarche.

- La mission d'AMO pour la définition du Contrat de rivière a pleinement intégré des opérations de communication qui se sont traduites par :
 - **La définition de logos et d'une charte graphique** pour le service et ses actions, notamment le PAPI du Préconil et le Contrat de Rivière,
 - La conception et le développement d'un **espace internet dédié aux cours d'eau** et accessible via le site de la CCGST (www.cc-golfedesainttropez.fr/noscoursdeau).

Indicateurs

L'indicateur proposé est le taux de réalisation de l'action, avec comme variable les moyens humains associés. L'action est prévue sur la période 2015-2020, soit 6 ans. L'action peut donc être considérée comme réalisée à 70% (au début de l'année 2019). Les moyens humains associés sont un agent à temps plein et deux agents à temps partiel (<20%).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
348 000 €	194 815 €	- 44 %	Opération en cours car le pilotage du contrat de rivière est prévu sur la période 2015-2020 (70 %)

Participations financières : Agence de l'eau : 50 %

Axe 1 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque

Synthèse de l'axe 1 « Améliorer la connaissance et la conscience du risque » et perspectives dans le futur PAPI

L'axe 1 rassemble les **actions de connaissance** du risque d'inondation (aléa et enjeux), et les actions de **sensibilisation, d'information sur le risque d'inondation**. Il se décompose en 3 actions pour le PAPI d'intention et 8 actions pour le Contrat de rivière.

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Écart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 1						
Améliorer la connaissance et la conscience du risque						
I-1	Etude hydrologique, hydraulique et hydromorphologique	20 000.00 €	- €	-100%	0%	Action réalisée dans le cadre d'autres actions du PAPI d'intention et Contrat de rivière
I-2	Mesures de sensibilisation et communication	45 000.00 €	32 629.00 €	-27%	100%	Action terminée NB: la démarche pédagogique se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière
I-3	Préparer du dossier PAPI complet	150 000.00 €	128 665.40 €	-14%	90%	Action en cours de finalisation (CMI prévue en décembre 2019)
F_5	Animation de programmes pédagogiques sur l'eau auprès des jeunes publics	150 000.00 €	38 320.00 €	-74%	40%	Action en cours (1 année scolaire écoulée et une année scolaire en cours). 3 années supplémentaires sont prévues.
F_8	Eduquer aux risques inondation pour favoriser son acceptabilité et développer des pratiques préventives	21 000.00 €	- €	0%	0%	Action réalisée dans le cadre de l'action F_5, C_3, C_2 et C_6 du Contrat de rivière et I-2 du PAPI d'intention
C_13	Monter le dossier PAPI complet des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez	80 000.00 €	- €	0%	0%	Action réalisée dans le cadre du PAPI d'intention (voir I-3)
B_2	Etudier le fonctionnement global de la Giscle, du Bourrian et du Bélieu et définir une stratégie de gestion des milieux	225 000.00 €	249 820.00 €	11%	100%	Action terminée
B_4	Dresser un diagnostic environnemental du bassin du Préconil	106 000.00 €	55 108.33 €	-48%	100%	Action terminée
C_1	Développer et enraciner une culture du risque inondation	100 000.00 €	- €	-100%	0%	Les sous-actions ont été réalisées dans le cadre d'autres actions du Contrat de rivière ou du PAPI d'intention
C_2	Inventorier et mettre en place des repères de crue	10 000.00 €	8 882.00 €	-11%	100%	Action terminée
F_4	Mise en place d'une communication de proximité avec les riverains sur l'entretien des cours d'eau	19 000.00 €	1 470.00 €	-92%	50%	Action réalisée en routine. Cette action se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière (mi-parcours)
Sous-total Axe 1		926 000.00 €	514 894.73 €	-44%		

Les actions de sensibilisation, d'information sur les risques **ont été menées conjointement** entre les deux démarches et dès que possible à **l'échelle de tout le territoire** de la CCGST. En pratique, il s'agissait, pour une même action d'élaborer un seul et même marché public qui rassemble les besoins du PAPI d'intention et du Contrat de rivière. Cette méthode a permis de faire des **économies d'échelle** et de travailler **plus efficacement** à l'échelle du territoire de la communauté de communes.

A l'échelle du territoire, il est important de retenir les éléments suivants :

- **L'aléa débordement** de cours d'eau et **le recensement des enjeux** ont été étudiés sur tous les **principaux bassins versants** (Préconil et affluents, Giscle et affluents dont ses deux principaux la Môle et la Garde, Bourrian-Bélieu, Garonnette). Cette connaissance fine des mécanismes d'écoulement et de l'impact sur les enjeux a permis de définir des programmes d'aménagement différenciés par bassin versant en restant pertinent sur le plan socio-économique (objets des axes 6 et 7). Il est prévu de compléter la connaissance sur les petits côtiers du San Puere à Grimaud et dans la baie de Pampelonne à Ramatuelle dans le cadre du futur PAPI ;
- **L'aléa ruissellement** a été étudié précisément (méthode hydrogéomorphologique) sur le bassin versant du Préconil dans le cadre de la révision du PPRi, mais il est aussi étudié actuellement dans le cadre de la révision des schémas pluviaux des communes (9 communes sur 12). Dans ce cadre l'aléa des petits bassins versants côtiers a été étudié (Cavalaire, la Croix-Valmer, Saint-Tropez). Cette connaissance

va être complétée avec une approche hydrogéomorphologique lors de la révision des PPRi sur les bassins de la Giscle et du Bourrian-Bélieu ;

- **L'aléa submersion marine** a été étudié par l'Etat (hors cadre du PAPI d'intention et du Contrat de rivière). **Un porter-à-connaissance** a été réalisé en 2018 ;
- **23 repères de crue** ont été installés sur les principaux bassins versants qui ont connus depuis 2008 des inondations récurrentes (Préconil, Giscle, Garde, Môle, Bourrian-Bélieu). Cette action sera poursuivie dans le futur PAPI en cas de survenue de fortes crues et à l'issue du travail de caractérisation des crues historiques (1932 et 1959), en particulier sur les secteurs qui ne sont pas aujourd'hui équipés (Garonnette par exemple) ;
- **De nombreuses actions d'information et de sensibilisation** ont été engagées : réalisation de dépliants d'information, révision/élaboration des **DICRIM** de toutes les communes de la Communauté de communes, proposition de **panneaux d'affichage** des consignes dans les parkings souterrains, **site internet** spécifique aux cours d'eau qui rassemble de nombreuses informations sur la prévention du risque d'inondation (dont les bons comportements), **animations dans les écoles** (cycle 3 : CM1, CM2, 6^{ème}), sensibilisation des **riverains** à l'entretien des cours d'eau (plus de 1000 dépliants distribués), sensibilisation des **agriculteurs** sur l'enjeu érosion avec la Chambre d'Agriculture, réunions publiques, articles de **presse**, enquête sociologique et questionnaire à **la population**, conférence, **relais par les communes de la campagne pluie-inondation** du Ministère sur les 8 bons comportements ;
- Il est prévu de poursuivre l'effort de sensibilisation au risque d'inondation au travers une amélioration de la **diffusion des DICRIM**, la réalisation d'une **application smartphone**, le relai de la **campagne pluie-inondation** sur les 8 bons comportements en saison à risque, la réalisation de manifestations dédiées au risque d'inondation dans les **collèges et lycée**, la prévention dans les **auto-écoles** et dans les **offices de tourisme**.

PAPI d'intention, Action I-1 : étude hydrologique, hydraulique et hydromorphologique

Rappel des objectifs

Partant du constat que la seule étude hydraulique disponible au démarrage du PAPI est celle qui a permis l'élaboration du PPRi de Sainte-Maxime en vigueur, que cette étude est ancienne (datant de 1990), qu'elle est visiblement erronée et très partielle (elle ne concerne pas la commune du Plan-de-la-Tour et ne permet pas de tester les aménagements envisagés), **l'action n° I-1 du PAPI d'intention prévoyait l'élaboration d'une étude complète incluant :**

- Une **étude hydrologique actualisée** pour connaître les débits et volumes de crue du Préconil et de ses affluents, destinée à qualifier les crues récentes, à définir des hydrogrammes de référence associés à diverses périodes de retour et à estimer les apports diffus par ruissellement ;
- Une étude hydraulique fondée sur **une modélisation fine** des principaux cours d'eau et de leurs vallées **pour caractériser l'aléa « inondation »** sur le Préconil et ses affluents et comprendre l'influence marine sur les crues. Cette étude a pour but d'être utilisée dans le cadre de la révision du PPRi de Sainte-Maxime et de l'élaboration du PPRi du Plan de la Tour (action IV-1), mais aussi **pour dimensionner les aménagements** à prévoir pour réduire les débordements sur les zones à enjeux (action VII-1) ;
- Une **étude hydromorphologique** permettant d'appuyer la définition d'un schéma d'aménagement hydraulique cohérent avec le fonctionnement naturel du fleuve, identifier les dysfonctionnements hydro-sédimentaires, et proposer des mesures de restauration et d'entretien nécessaires pour l'atteinte du bon état des eaux.

Cette action constitue un **diagnostic complet et détaillé du fonctionnement global** du bassin versant du Préconil qui apporte des **connaissances actualisées** sur la génération des crues, leur propagation le long des vallées, la caractérisation de l'aléa débordement et le fonctionnement hydromorphologique et sédimentaire des cours d'eau.

Ce diagnostic constitue un socle de connaissances indispensables pour la mise en œuvre de toutes les autres actions en particulier la caractérisation du risque inondation après croisement des cartes d'aléa avec l'inventaire et la caractérisation des enjeux (action V-2), la révision du PPRi de Sainte-Maxime (action IV-1) ou l'élaboration d'un schéma d'aménagement des cours d'eau (action VII-1).

Déroulement et bilan technique de l'action

Considérant que ces trois objectifs de l'étude complète font appel à des domaines d'expertise différents, mais aussi que les conclusions du diagnostic doivent résulter d'une confrontation de points de vue, le maître d'ouvrage a donc choisi de lancer ces études séparément :

- Une **étude hydrologique** « fondatrice » réalisée en 2014 dans le cadre de la mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO), par AQUA Conseils (action 0-1). Le rapport est en ligne sur le site internet « nos cours d'eau ». Cette étude concerne le

Préconil mais aussi les bassins de la Giscle, du Bourrian et du Béliou. Cette étude définit les valeurs de référence en termes de pluviométrie pour les bassins versants étudiés.

- Une **étude hydraulique** de définition de l'aléa le long des principaux cours d'eau (Préconil, Gourier, Couloubrier, Vallon des Prés et Bouillonnet), réalisée **en 2016 par Ingerop**. Cette étude comprend **un volet spécifiquement dédié à la production des cartes d'aléa et de risque** pour la révision du PPRi de Sainte-Maxime et l'élaboration du PPRi du Plan de la Tour, ainsi qu'un **volet de définition et d'analyse comparative de scénarii d'aménagements hydrauliques**. Le premier volet a été réalisé sous **maîtrise d'ouvrage de l'Etat** dans le cadre de l'action IV-1 (révision du PPRi de Sainte-Maxime), et le deuxième volet a été réalisé en 2017 **sous maîtrise d'ouvrage de la communauté de communes dans le cadre de l'action VII-1 du PAPI d'intention**.
- L'étude hydromorphologique a été réalisée en **2016 par RIPARIA**, et a été financée dans le **cadre du Contrat de rivière pour la phase 1-2** (voir le bilan de l'action B_4) et dans le cadre du PAPI d'intention (voir l'action VI-1) pour le volet proposition de solutions.

En compléments et en parallèle de ces 3 études fondatrices, deux autres diagnostics ont été réalisés pour compléter la connaissance du territoire du Préconil :

- une **étude hydrogéomorphologique** a été réalisée en parallèle de l'étude hydraulique sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat qui souhaitait intégrer dans le PPRi de Sainte-Maxime et du Plan de la Tour une caractérisation **du risque de ruissellement issu des versants** en sus de l'aléa débordement de cours d'eau. Cette étude a été **réalisée en 2016** par Géorives en groupement avec Ingérop (voir le bilan de l'action IV-1). Elle intègre une cartographie de l'enveloppe des zones inondables par ruissellement, une cartographie des axes d'écoulement et des zones de ruissellement diffus, ainsi qu'une carte de localisation de Zones d'Expansion de Crues (ZEC) sur le bassin du Préconil.

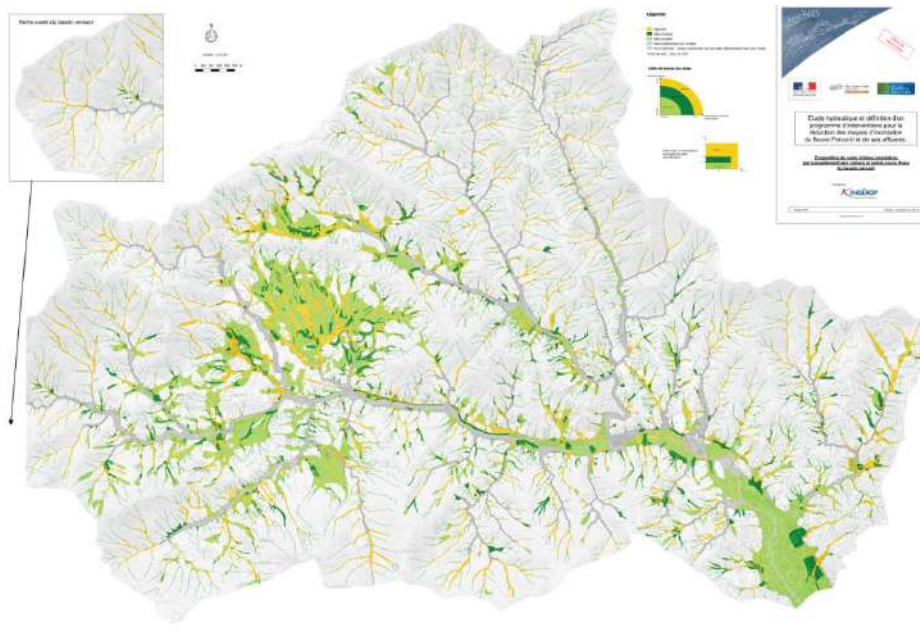


Figure 7 Carte d'aléa ruissellement produite par la DDTM pour le porter-à-connaissance aux communes de Sainte-Maxime et Paln-de-la-Tour (résultats de l'étude de Géorives)

- une **étude sur la dynamique hydro-sédimentaire littorale** a été entreprise dans le cadre de l'étude hydromorphologique (action B_4 du Contrat de rivière) afin d'avoir **une vision d'ensemble du fonctionnement** du bassin versant du Préconil et ses interactions avec la dynamique littorale (effet des tempêtes sur les crues, occurrence tempête/crue, dynamique sédimentaire dans la zone d'embouchure) de faire des préconisations adaptées à tous les **enjeux de la source à la mer**. Cette étude a été réalisée en 2015 par Frédéric Bouchette en groupement avec RIPARIA.

Indicateurs

Les indicateurs retenus pour cette action sont :

- un diagnostic (calcul des débits, réalisation de la campagne topographique,...). Ce diagnostic a été réalisé dans le cadre des études hydrologiques et hydrauliques, une campagne topographique importante et exhaustive sur la zone d'étude a été réalisée sous maîtrise d'ouvrage Etat,
- l'exploitation des données (pré-étude) : l'ensemble des éléments obtenus ont été utilisés pour la construction des modèles (hydrauliques et hydrologiques) puis la réalisation des actions/études complémentaires (révision des PPRi, définition des programmes d'aménagements...),
- le rendu de l'étude finale. Cinq rapports distincts ont été livrés par les bureaux d'études (étude hydrologique, étude hydraulique, étude de l'interaction entre le fleuve et la dynamique littorale, étude hydrogéomorphologique et étude hydromorphologique).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
20 000 €	0 €	- 100 %	Opération terminée à 100%, mais réalisée dans le cadre d'autres actions du PAPI d'intention et du Contrat de rivière

Le montant prévisionnel de cette action était initialement de 100 000 € HT, mais il a été redéfini dans le cadre de l'avenant n°1 à 20 000 € HT.

En effet, compte tenu de la répartition des actions, définie en concertation avec les services de l'Etat au démarrage du PAPI d'intention, **les études prévues ont été réalisées dans le cadre d'autres actions du PAPI et du Contrat de rivière**. Le montant initial a donc été revu à la baisse lors de l'avenant 1, et un montant de 20 000€ HT a été maintenu pour réaliser toute étude complémentaire jugée nécessaire pour finaliser le PAPI. Toutefois, à ce jour, aucune étude complémentaire n'a été jugée utile car le niveau de connaissance s'est révélé suffisant pour mettre en œuvre toutes les autres actions du PAPI. **Ainsi, aucune dépense n'a été réalisée sur cette action.**

Pour rappel :

- **L'étude hydrologique** a été menée dans le cadre du marché d'AMO sous maîtrise d'ouvrage de la communauté de communes (**action 0-1**),
- Les études **hydrauliques et hydrogéomorphologique** ont été menées dans le cadre de la révision/elaboration des PPRi de Sainte-Maxime/Plan de la Tour sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat (**action IV-1**),
- La réalisation des **études hydromorphologique** et sur les interactions fleuve/mer ont été menées dans le cadre de l'action **B_4** du Contrat de rivière (Diagnostic environnemental du Préconil) sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté de communes.

PAPI d'intention, Action I-2 : mesures de sensibilisation et communication

Rappel des objectifs

L'action I-2 du PAPI d'intention prévoyait une stratégie de communication à deux niveaux :

- **Information sur les actions du PAPI d'intention en cours de mise en œuvre** : un premier volet relatif spécifiquement aux actions du PAPI d'intention en visant les habitants des deux communes du bassin du Préconil (Plan-de-la-Tour et Sainte-Maxime), au moyen d'articles dédiés utilisant les outils de diffusion des deux municipalités et des documents édités à l'avancement du programme.
- **Sensibilisation à long terme pour pérenniser la conscience du risque** : un second volet, destiné à être pérennisé après la fin du PAPI d'intention, et qui vise à maintenir la conscience du risque sur le territoire grâce à l'installation de repères de crue et la mise en place d'une communication à destination de la population, mais aussi par des campagnes de sensibilisation en milieu scolaire.

En pratique, cette action a été décomposée en quatre sous-actions :

- **action I-2-1** : actions de communications ponctuelles au cours du PAPI d'intention, pour informer sur le diagnostic, le programme et sa mise en œuvre ;
- **action I-2-2** : définition des actions de communication pérenne sur le risque « inondation », consistant à définir une stratégie, un programme, des supports et un financement ;
- **action I-2-3** : mise en place d'un atelier pédagogique dans les écoles primaires autour du risque inondation, avec une opération pilote à mener durant le PAPI d'intention ;
- **action I-2-4** : pose de repères de crue, qui constitue un visuel familier destiné à maintenir la connaissance et la conscience du risque au sein de la population.

Cette action nécessite une étroite collaboration avec les deux communes du bassin du Préconil et le maître d'ouvrage, la Communauté de communes de Golfe de Saint-Tropez.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action a été menée à l'échelle de la CCGST (service cours d'eau), du PAPI d'intention du Préconil et du Contrat de rivière Giscle et fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez. Pour cela, elle a été articulée avec les actions similaires du Contrat de rivière (C_1 sur la culture du risque, C_2 sur la pose des repères de crue, C_6 sur l'élaboration/révision des DICRIM, F_5 sur l'animation de programmes pédagogiques, F_8 sur l'éducation aux risques).

Le déroulement de cette action est différencié selon le volet considéré :

Action I-2-1 « actions de communications ponctuelles au cours du PAPI d'intention » : ce volet a abouti à :

- la définition d'une **charte graphique** et de **logos** (PAPI, Contrat de rivière et service cours d'eau),

Figure 8 Logos produits dans le cadre de l'élaboration de la charte graphique du PAPI et du Contrat de rivière

- l'élaboration et la diffusion de **plaquettes thématiques** relatives au PAPI d'intention sous forme d'une pochette et de fiches individuelles cartonnées. **Trois fiches ont été élaborées** sur les thématiques suivantes : la présentation du bassin versant du Préconil, le fonctionnement naturel du bassin (approche hydro-sédimentaire), les pratiques viticoles pour limiter les risques d'érosion par ruissellement. Cette pochette ainsi que les fiches produites ont été éditées à **500 exemplaires chacune**. La diffusion s'est faite essentiellement via les **accueils des mairies** du Plan-de-la-Tour et de Sainte-Maxime, et du siège de la Communauté de communes à Cogolin. Un nombre important de plaquettes a également été diffusé lors de la réunion publique du 02 mai 2016. Elles ont été valorisées sur les **stands d'information** sur les inondations au Plan de la Tour et au marché de Cogolin lors de l'enquête auprès de la population en mai 2018 (voir les résultats de l'enquête dans l'action C_1). Ces plaquettes sont diffusées depuis 2017 également dans le cadre des diagnostics de réduction de vulnérabilité à l'inondation (action C_10 du Contrat de rivière). Ces plaquettes seront encore valorisées dans le cadre des actions de sensibilisation du futur PAPI.



Figure 9 Plaquettes thématiques sur le bassin versant du Préconil

- la réalisation en mai 2018 d'une **enquête auprès de la population**, visant à connaître son niveau d'information sur le risque d'inondation et ses attentes, dans l'optique d'adapter le programme d'actions PAPI à venir. Celle-ci a été mise à disposition sur Internet, et a été menée auprès de la population lors d'événements locaux (foire aux plants au Plan de la Tour et marché à Cogolin).



Figure 10 Enquête auprès de la population réalisée en mai 2018

Action I-2-2 « définition des actions de communication pérenne sur le risque « inondation » : une stratégie de communication a été identifiée (par l'équipe d'AMO, action 0-1) et mise en œuvre dans le cadre du PAPI d'intention. Il a été mis en place un site internet dédié aux actions et actualités du service cours d'eau de la CCGST dont une page relative au PAPI et une page relative au Contrat de Rivière. L'adresse du site est la suivante : <http://www.cc-golfedesainttropez.fr/noscoursdeau/>

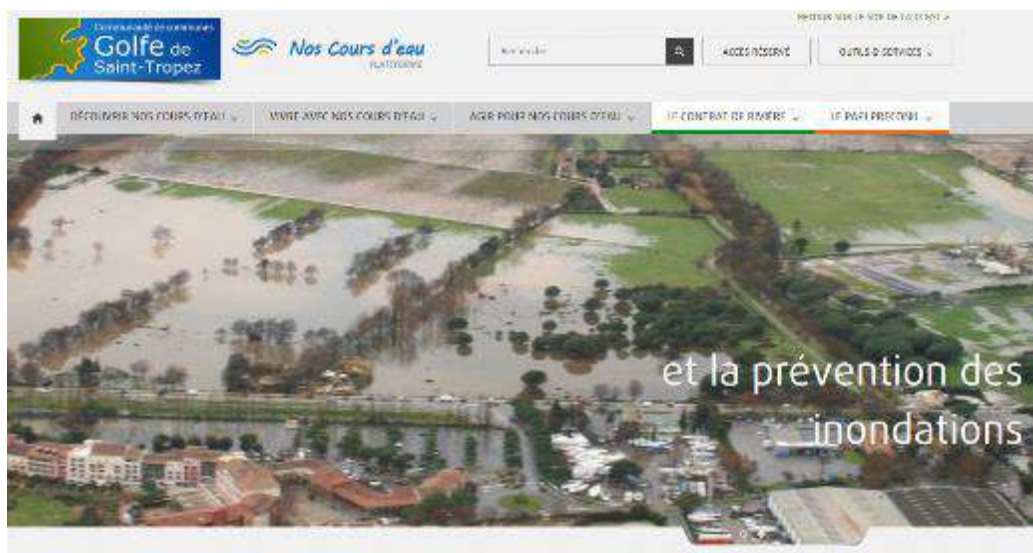


Figure 11 Page internet du site « nos cours d'eau » sur la prévention des inondations

Les pages dédiées au risque inondation, aux travaux d'aménagement et d'entretien sont parmi les 5 pages les plus consultées du site internet depuis octobre 2015. Le nombre de visite est supérieur à 6000.

LES 5 ARTICLES LES PLUS CONSULTÉS	
6259	Risques d'inondation
4252	Les travaux d'aménagement
2498	Contact
2421	Les travaux d'entretien
2277	Glossaire

Figure 12 Chiffres de la fréquentation du site internet nos cours d'eau

Action I-2-3 « mise en place d'un atelier pédagogique dans les écoles primaires autour du risque inondation » : cette action est aussi réalisée dans le cadre de l'action F_5 du Contrat de rivière. Elle est menée sur l'ensemble du territoire de la CCGST. Elle est réalisée en partenariat avec l'Inspection Académique (convention de partenariat signée le 30 janvier 2017). L'animation des ateliers a été confiée à la Maison Régionale de l'Eau pour une durée de 4 ans. Cette action est actuellement dans sa deuxième année scolaire de réalisation et se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière. Elle est proposée à 13 classes du cycle 3 (CM1-CM2 et 6^{ème}) au maximum. Les animations se déroulent sous forme de 3 demi-journées en classe et d'une journée de terrain, ainsi que d'une journée de restitution en fin d'année pour partager les projets des élèves. Les thèmes abordés peuvent concerner la gestion de l'eau, des milieux aquatiques et la prévention du risque d'inondation.



Figure 13 Présentation du travail des élèves lors de la journée de restitution du 19 juin 2018

Pour la première année scolaire concernée, en 2017-2018, 7 classes de CM1-CM2 à Cogolin et Sainte-Maxime ont répondu à l'appel à projet. La journée de restitution s'est déroulée au gymnase des Bosquettes à Sainte-Maxime le 19 juin 2018. Les élèves ont pu montrer et expliquer leur travail auprès des autres élèves et participants à la journée (élus, accompagnants, personnel de la CCGST), le tout dans une ambiance festive. Une troupe de théâtre est venue animer la journée. Des animations ludiques sur le thème de l'eau ont été proposées aux enfants l'après-midi.



Figure 14 Présentation du travail des élèves lors de la journée de restitution du 19 juin 2018

Pour la deuxième édition, en 2018-2019, 13 classes au total (maximum prévu) ont répondu à l'appel à projet, dont quatre classes de 6ème. Cette deuxième édition rassemble davantage de communes et d'établissements scolaires, dont Gassin, Cavalaire et la Croix-Valmer, en plus de Sainte-Maxime et Cogolin. La journée de restitution est prévue le 13 juin 2019 à la Mole.

Action I-2-4 « pose de repères de crue » : cette action a été menée à la fois sur le bassin du Préconil dans le cadre du PAPI d'intention, et sur les bassins de la Giscle-Bourrian-Béliou dans le cadre de l'action C_2 du Contrat de rivière. La CCGST a piloté le travail d'inventaire des sites propices en partenariat avec les communes. Ce travail a été réalisé à partir des données de Plus Hautes Eaux (PHE) inventoriés à l'occasion de crues récentes, de recherches sur les crues historiques (enquêtes, photographies anciennes). Les sites ont été définis en fonction de critères de visibilité par le public, et de facilité de pose et d'entretien. Les sites publics (bords de voiries publiques comme la piste cyclable littorale à Grimaud), les abords de sentiers de promenade (chemin longeant la Môle, chemin piéton du Préconil), aux

abords d'établissements publics vulnérables (collège de Gassin) ont donc été privilégiés. Le travail d'implantation des repères a été réalisé par le cabinet géomètre OPSIA, et la conception et la fabrication des supports ont été confiées à la société 3D Incrust. Les repères ont ensuite été installés par les communes.



Figure 15 Totem repère de crue au bord du Préconil

Au total, il a été posé **23 repères de crue** sur les bassins versants les plus touchés par les inondations du territoire du Golfe de Saint-Tropez, dont 3 ensembles pédagogiques composée d'une échelle limnimétrique, de plusieurs repères matérialisant les crues passées, d'un panneau d'explications.

Bassin versant	Commune	Nb de repères
Préconil	Plan-de-la-Tour	2
	Sainte-Maxime	4 (dont 2 totems)
Gisclé	Cogolin	7 (dont 3 panneaux pédagogiques et 1 totem)
	Grimaud	5
	La Mole	2 (dont 2 panneaux pédagogiques)
Bourrian	Gassin	3 (dont 2 panneaux pédagogiques)

Tableau 7 Liste des repères de crues installés sur le territoire de la CCGST

Par ailleurs, il est à noter que de nombreuses opérations de communication et de sensibilisation au risque d'inondation, destinées à promouvoir la connaissance et la conscience du risque ainsi que les apports du PAPI, ont été menées durant la période de mise en œuvre du PAPI d'intention, en particulier :

- Des **réunions publiques** en 2015 et 2016 sur chacune des deux communes dont la réunion du 02 mai 2016 organisée avec le concours de la Communauté de communes,
- Une **animation auprès viticulteurs** sur le-Plan-de-la-Tour pour inciter à l'enherbement des parcelles afin de limiter les pollutions diffuses, le ruissellement et l'érosion,
- Une **conférence** sur la crue historique de 1932 dans le Golfe de Saint-Tropez (26/01/2019) dans le cadre des « Rencontres Histoire et patrimoine des Maures »,

organisée à Sainte-Maxime. L'objet de l'intervention de la Communauté de communes était de mettre en perspective les connaissances acquises récemment (études d'aléa / vulnérabilité) avec les faits (hauteurs d'eau / dommages) recueillis dans les documents d'époque et les récits de personnes interviewées ayant vécu l'inondation de 1932 dans le Golfe de Saint-Tropez. Cette conférence qui portait sur d'autres thèmes sur le patrimoine local a attiré une centaine de personnes.

- **Relai de la campagne pluie-inondation** sur les bons comportements par la communauté de communes et les communes. Par exemple, Cogolin, Ramatuelle, Saint-Tropez, le Lavandou ont mis en ligne l'affiche des bons comportements. Les consignes de sécurité sont aussi relayées sur les réseaux sociaux (CCGST, Cogolin, Sainte-Maxime en période de vigilance pluie-inondation). Les consignes sont aussi affichées à l'accueil de la Mairie (Cogolin, la Croix-Valmer, Plan-de-la-Tour), ou sont affichées dans les vitrines d'affichage communales (Gassin). La commune de Cogolin publie sur son site internet chaque année, depuis le début de la campagne, une description détaillée de la campagne méditerranéenne (définition, objectifs, chiffres clés, etc.) accompagnée de conseils pour la préparation du kit de sécurité (<https://www.cogolin.fr/la-mairie/actualites/pluie-inondations-les-8-bons-comportements/>). Cette campagne d'information est de plus en plus relayée par les communes.
- La CCGST anime ponctuellement des **stands d'information sur le risque inondation** et sur les consignes en cas de pluie intense, et relaie les brochures fournies par la mission zonale de l'Arc méditerranéen. Ce fut le cas lors de la foire aux plants le 21 et 22 avril 2018 au Plan de la Tour et le 23 mai 2018 sur le marché de Cogolin, lors de l'enquête auprès de la population.



Figure 16 Stand de la CCGST lors de la foire aux plants (avril 2018)

- Des **articles de presse ou des articles dans les bulletins municipaux** ont par ailleurs rappelé périodiquement les actions menées pour réduire le risque d'inondation.

Face au risque inondations, l'entretien des cours d'eau

Golfe de Saint-Tropez Avec deux orages coup sur coup, la menace des crues plane déjà, avant même la fin de la saison estivale. De nombreux travaux, réalisés à l'année, limitent le danger



Le curage et le nettoyage réalisés en début d'été. (Photos G. R.)

Avec le retour anticipé des orages, le problème majeur des localités du littoral est l'entretien des cours d'eau, et avec elle l'entretien des cours d'eau, secteur indispensable pour limiter les risques. Depuis plusieurs années, le Golfe intervient sur l'ensemble du territoire. Sur 140 km de cours d'eau, dont les bassins versants de la Gascogne, du Péninsule (44 km), du Défilé-Bourran (27 km), de l'Estérel (21 km) et de la Bouillabaisse (11 km). Ces travaux contribuent au bon fonctionnement naturel des cours d'eau, en préservant une végétation adaptée en largeur et en évitant la stagnation des eaux. Des travaux de curage, lors desquels les sédiments sont évacués par le fermet, sont aussi effectués

C'est le cas sur le Préfou, dans la commune de La Seyne-sur-Mer, où l'entretien des cours d'eau est financé par les collectivités locales et s'y accorde.

Un suivi régulier permet de détecter les problèmes et intervenir. Ce en situation d'urgence, les équipes de spécialistes, les bénévoles et les bénévoles sont déployés sur les crues et ne cessent pas d'intervenir.

Taxe Gemapi

Cela est également mis sur la végétation des berges avec l'implantation de végétaux et les bords de sable. L'ensemble de ces opérations régulières, et parfois imprévisibles, sont réalisées par l'intercommunalité en concertation avec les riverains. Et même parties à leur demande. Financé grâce au produit de la taxe Gemapi (Gestion des

milieux aquatiques et prévention des inondations), le coût annuel de ces opérations est en moyenne de 300 000 €.

A cela s'ajoute le nettoyage des cours d'eau et les déchets s'accumulent en quantités. En 2017, près de 5 000 litres de déchets ont été évacués. Pour rappel, la loi impose les riverains à prendre en

charge l'entretien des berges pour les zones concernées. Avec 770 propriétaires cotés de contacts, le littoral du Golfe de Saint-Tropez pour effectuer les travaux, ceux qui le font et de problèmes. Outre ces travaux réguliers, plusieurs programmes de travaux de structures, destinés à réduire la fréquence des inondations, sont en cours.



Figure 17 Article sur l'entretien des cours d'eau (14 août 2018)

Indicateurs

Le dossier du PAPI d'intention prévoit comme indicateur de suivi et de réussite de l'action une série de trois sondages auprès du public ciblé, dont un en début de programme (à valeur de témoin), un à mi-programme et un en fin de programme. **Une seule enquête a été réalisée en fin du PAPI d'intention dans le cadre de l'élaboration du PAPI du Golfe de Saint-Tropez.**

En guise de résultats et d'indicateurs, on peut alors retenir ici :

- Le nombre de repères de crues posés : 23 (voir le détail dans le tableau ci-dessus),
- Les outils de communication créés, produits et diffusés, nombre de personnes touchées : le volume de documents édités et diffusés est mentionné ci-dessus. Le nombre de personnes touchées est difficilement quantifiable,
- Le nombre de classes concernées (élèves et adultes) : 7 classes de CM1-CM2 en 2017-2018 (environ 180 élèves) et 13 classes de CM1-CM2-6ème en 2018-2019 (environ 340 élèves).

Bilan financier de l'action

L'action n° I-2 avait initialement été prévue avec un budget global de 45 000 € HT, dont 20 000 € HT pour le volet 1 (communication sur le PAPI d'intention), 5 000 € HT pour le volet 2 (programme de communication pérenne), 10 000 € HT pour le volet 3 (atelier pédagogique en école primaire) et 10 000 € HT pour le volet 4 (pose de repères de crue).

	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
I-2-1 Actions de communications ponctuelles	20 000 €	9 160 €	- 54 %	Action terminée
I-2-2 Définition des actions de communication pérennes sur le risque inondation	5 000 €	3 780 €	-24%	Action terminée
I-2-3 Mise en place d'ateliers pédagogiques	10 000 €	10 000 €	0%	Action terminée
I-2-4 Pose de repères de crue	10 000 €	9 689 €	- 3 %	Action terminée
TOTAL HT	45 000 €	32 629 €	-27%	Action terminée

Participations financières prévisionnelles : BOP 181 : 20 % ; Région PACA : 40 % (taux de base de 30% + 5% de bonification pour engagement à communiquer et partager auprès d'un public plus large ou multiple + 5% pour action intercommunale) ; Département du Var : 15%.

PAPI d'intention, Action I-3 : préparation du PAPI complet

Cette action est menée dans le cadre des deux démarches : action I-3 du PAPI d'intention et C_13 du Contrat de rivière.

Rappel des objectifs

L'objectif initial de cette action était la préparation du PAPI « complet » du Préconil et ses affluents. Cependant, par cohérence avec les décisions de l'Etat en termes de Territoire à Risque Inondation (TRI) et de périmètre sur lequel est définie la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) Est-Var, **le périmètre du PAPI « complet » a été élargi à l'ensemble des bassins du Préconil, de la Giscle, du Bourrian, du Béliou et des petits fleuves côtiers du sud du territoire, ainsi que le bassin versant de la Garonnette** en limite de compétence de l'intercommunalité, soit à l'échelle de tout le territoire de la Communauté de communes du Golfe de Saint-Tropez.

Sur ce périmètre, l'objet de l'action I-3 (respectivement C_13 pour le Contrat de rivière) est de définir une stratégie et un programme d'actions pour le futur PAPI, puis de participer à l'élaboration du dossier de candidature en adéquation avec les demandes actualisées en 2016 quant au contenu de ce document.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action a été engagée à la fin du PAPI d'intention (et à mi-parcours du Contrat de rivière), à l'issue de la réalisation des études fondatrices (étude de connaissance de l'aléa et des enjeux, études de définition des travaux à entreprendre et analyse multicritères permettant de retenir le programme le plus pertinent).

Cette action a été menée conjointement entre :

- l'équipe de travail du PAPI au sein du service cours d'eau de la Communauté de communes,
- la société AQUA Conseils, dans le cadre de la mission d'AMO (action 0.1), particulièrement pour l'établissement du bilan du PAPI d'intention, pour la définition des orientations stratégiques et de la liste des actions du futur PAPI, ainsi que pour le suivi de l'élaboration du document de candidature,
- le groupement Société du Canal de Provence (SCP)-NICAYA, dans le cadre d'une mission spécifique d'appui à l'élaboration du dossier de candidature, comprenant la rédaction de volets techniques (diagnostic du territoire, finalisation des ACB et analyses multicritères des aménagements, étude environnementale) et l'animation d'opérations de communication et de concertation avec les parties prenantes et les acteurs du territoire.

Cette action, débutée en novembre 2016, se poursuit en 2019 jusqu'à la validation du dossier de candidature du PAPI du Golfe de Saint-Tropez.

Il est à noter que le dossier est élaboré conformément aux demandes exprimées dans le modèle de cahier des charges des **PAPI de troisième génération**.

NB : l'élaboration du dossier de candidature est une démarche concertée avec les parties prenantes. Cet aspect n'est pas détaillé dans le présent bilan du PAPI. Se référer pour cela à la pièce B8 (bilan de la concertation) du dossier de candidature.

Indicateurs

La finalisation du dossier du PAPI « complet » recevable par la Commission Mixte Inondation (CMI) est l'indicateur retenu pour cette action.

Bilan financier de l'action

Cette action est financée uniquement dans le cadre du PAPI d'intention du Préconil.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
150 000 € *	128 665.4 €	- 14 %	Action en cours de finalisation (CMI prévue en décembre 2019)

* Le montant prévisionnel tient compte de la modification apportée à la maquette financière (avenant n°2 de la convention-cadre). Le montant de l'opération était initialement de 100 000 € HT et a été révisé afin de tenir compte des besoins pour l'élaboration du dossier de candidature du PAPI du Golfe de St-Tropez.

Participations financières prévisionnelles : FPRNM : 50% ; Région PACA : 25 %

Contrat de rivière, Action C_13 : monter le dossier PAPI complet des fleuves côtiers du Golfe de Saint-Tropez

Rappel des objectifs

Voir l'action I-3 ci-dessus.

Déroulement et bilan technique de l'action

Voir l'action I-3 ci-dessus.

Indicateurs

Voir l'action I-3 ci-dessus.

Bilan financier de l'action

Cette action est financée au titre du PAPI d'intention (voir l'action I-3 ci-dessus).

- Identifier et caractériser les mécanismes de production de sable, en séparant les apports issus de l'érosion du lit et des berges des cours d'eau des apports issus de l'érosion des versants,
- Caractériser le transport solide par relevé de zones de dépôt et de zones d'érosion dans les rivières, avec une quantification du diamètre moyen des matériaux transportés et déposés,
- Estimer les flux sédimentaires en provenance des différents sous-bassins.
- D'un **diagnostic** hydromorphologique, permettant :
 - D'analyser les causes de dysfonctionnement du cours d'eau à l'origine des altérations,
 - D'évaluer l'impact des nombreux ouvrages de franchissement sur la continuité écologique,
 - De comprendre le fonctionnement du bouchon sableux se formant à l'embouchure du Préconil et son évolution prévisible,
 - De définir un référentiel hydromorphologique pour l'atteinte d'un bon état écologique au vu de l'état actuel du bassin versant.

Cette étude a notamment permis de **répondre aux questions suivantes** :

- D'où proviennent les matériaux et comment sont-ils transportés ?
- Quelle est la dynamique des sables à l'embouchure ?
- Quels apports en sédiments sont acceptables ?
- Que retranscrit l'évolution du profil en long ?
- Quelle évolution en plan suit le Préconil depuis 50 ans et quel devenir ?

Enfin sur la base de ce diagnostic hydromorphologique complet, un programme de restauration physique a été élaboré (voir le bilan de l'action VI-1 du PAPI d'intention). Les aménagements retenus par ordre de priorité sont parfois couplés avec des aménagements à portée hydraulique (création de lits emboîtés). Sur les secteurs où l'enjeu de restauration est important (Préconil médian en amont de la ZA de Camp Ferrat, et le Couloubrier sur le site de Barbedaï), ils seront programmés dans le cadre des futures démarches de Contrat de milieux, y compris en l'absence d'effet hydraulique strict.

2- L'étude de caractérisation de la valeur patrimoniale des milieux naturels a été réalisée par la Maison Régionale de l'Eau, en groupement avec la société Naturalia. Cette étude a été mise en œuvre au titre du PAPI d'intention (action VI-5) (voir le bilan de cette action).

Indicateurs

L'indicateur retenu pour l'évaluation de cette action est son taux de réalisation. Cette étude est achevée depuis le mois d'avril 2016.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
106 000 €	55 108.33 €	- 48%	Action terminée

** montants prévisionnels restants*

Participations financières prévisionnelles : Agence de l'eau : 50 % ; Région PACA : 30 %

Contrat de rivière, Action B_2 : étudier le fonctionnement global de la Giscle, du Bourrian et du Bélieu et définir une stratégie de gestion des milieux

Rappel des objectifs

Le bassin versant de la Giscle a fait l'objet durant le **premier Contrat de rivière** (2005-2010) d'études et travaux de recherche qui ont permis notamment de dresser un historique de l'artificialisation des cours d'eau du bassin versant, d'analyser l'évolution de l'occupation des sols et d'en évaluer l'impact sur les cours d'eau. Ces études ont également permis de dresser **un premier diagnostic du transport solide sur la Giscle et ses principaux affluents**. La **précédente étude hydraulique réalisée en 1990** par le BCEOM est le référentiel technique ayant permis de prescrire les PPRI des communes de Cogolin, Grimaud et la Mole.

Le bassin versant de la Garde (action B_8), affluent de la Giscle, a fait l'objet en 2013 d'une étude globale hydrologique, hydraulique et hydromorphologique dont l'ambition était de définir un programme d'aménagement hydraulique et de restauration morphologique. Cette dernière a conclu à la possibilité de rechercher de manière concomitante une restauration de qualité des milieux et la réduction de l'aléa et des dommages sur les secteurs à enjeux, **notamment par la reconnexion de zones d'expansion de crues aujourd'hui déconnectées du fait de remblaiements étendus**. L'aménagement de lit moyen à géométrie plus naturelle dits « lit emboité », conjugué à des opérations de report d'ouvrage de protection en retrait du lit du cours d'eau ont également été retenus. Cette étude a été réalisée par la société Ingerop. Le programme de travaux défini au stade AVP définitif est intégré dans le dossier de candidature PAPI du Golfe de Saint-Tropez (phase PRO en cours, avec un rendu prévu pour avril 2019 : voir l'action B_8).

L'objectif de cette action **est de compléter et d'actualiser les connaissances** sur le fonctionnement hydromorphologique global des cours d'eau du bassin versant de la Giscle (hors BV de la Garde qui est traitée dans l'action B_8) et d'étendre le périmètre de l'étude aux bassins versants du Bourrian et du Bélieu, dans l'optique de définir un programme d'aménagement cohérent et équilibré qui répondent aux enjeux hydrauliques et hydromorphologiques.

Il était prévu pour cela de réaliser :

- 1- une étude hydrologique, hydraulique et hydromorphologique des cours d'eau ;
- 2- une étude de définition d'un schéma d'aménagement global.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette étude globale confiée au groupement SCE (pour la partie hydraulique) et Dynamique Hydro (pour la partie hydromorphologie) a été menée en deux étapes :

1- Etat des lieux et diagnostic. Dans ce cadre, 3 rapports ont été produits :

- Rapport 1 : **connaissance des bassins versants**. Ce document, terminé en janvier 2016, fait la synthèse des connaissances hydrologiques des bassins versants en reprenant les éléments de l'étude hydrologique menée par AQUA Conseils, l'AMO du PAPI d'intention (action 0-1).

- Rapport 2 : construction du **modèle hydraulique et diagnostic hydraulique**. Ce document a été rendu en septembre 2016. Ce rapport est accompagné d'un atlas cartographique permettant de visualiser les surfaces inondées en état actuel pour les occurrences de période de retour 5, 10, 20, 50 et 100 ans
- Rapport 3 : état des lieux et diagnostic **morphologique**. Ce travail intègre notamment la définition d'un Espace de Bon Fonctionnement pour les différents cours d'eau étudiés. Le rapport a été rendu en juillet 2016.

Sur la base d'un **diagnostic hydraulique** complet, le modèle hydraulique développé sur l'ensemble des 2 460 ha de zones inondables des plaines alluviales de la Giscle, de la Môle mais également du Bourrian et du Béliou, permet de mettre en évidence le diagnostic synthétisé ci-après :

- les **volumes de crue sont importants** sur chacun des bassins versants, et sont fortement laminés sur le bassin versant de la Verne par le barrage lorsque celui-ci n'est pas encore plein. Il a été caractérisé l'influence hydraulique de ce stockage sur l'ensemble des zones inondables situées en aval.
- la **capacité hydraulique des lits mineurs** des différents cours d'eau est relativement faible (à peine la crue biennale), et ceux jusqu'au pont de la RD 61 sur la Giscle,
- l'**effet bénéfique de la conservation de vastes zones d'expansion de crue**, par exemple dans la vallée de la môle engendrant une réduction considérable des débits de pointe pour l'ensemble des occurrences de crues,
- les **emprises des crues ont été actualisées** et une cartographie de l'aléa mise à jour complète les éléments graphiques issus des PPRi en vigueur sur la Môle, Cogolin, Grimaud et Gassin,
- l'**influence hydraulique du réseau de merlons**, de digues et de remblais divers, qui représente 44% du linéaire des cours d'eau étudié, a été analysée. Une simulation portant sur l'effacement de l'ensemble de ces remblais permettait de conclure à une nette amélioration des conditions d'écoulement pour une occurrence de crue centennale,
- la nécessité de **conserver et de garantir le fonctionnement de trois digues** à l'échelle du territoire étudiée, eu égard aux enjeux protégés.

2- Définition d'un schéma d'aménagement global couplant la restauration morphologique des cours d'eau et la protection contre les inondations, avec l'appui d'une ACB-AMC. Cette dernière phase a fait l'objet d'un ultime rapport produit en décembre 2017.

A la suite de cette étude globale, mais hors cadre de demandes de financement Contrat de rivière, **il a été nécessaire de réaliser une étude complémentaire pour :**

- d'une part, définir la **programmation à court terme** des aménagements de la **Giscle**, son impact hydraulique spécifique et son analyse économique propre pour intégration dans le projet de PAPI 1,
- d'autre part, **trouver des solutions techniques alternatives** aux premières propositions d'aménagements dans la plaine du **Bourrian-Béliou**, afin de diminuer le risque d'inondation principalement dans la partie aval densément urbanisée, pour intégration dans le projet de PAPI1.

Cette étude a été réalisée par le groupement Ingérop-SCP en 2018. Le rapport a été rendu en février 2019.

Sur la base de ce diagnostic détaillé, **3 projets d'aménagements ont été construits dans le cadre de cette étude :**

- un projet sur la **vallée de la Môle dont les différents aménagements étudiés n'ont pas été retenus**. Il s'agissait d'augmenter la capacité de laminage des crues par sur-inondation d'une partie de la vallée mais également de définir un scénario de protection de la Zone d'Activités de Saint-Exupéry à hauteur du village de la Mole. Compte tenu de l'importance des travaux à réaliser et du faible taux de dommages évités par ces travaux, il a été décidé de ne pas conserver de mesures de réduction de l'aléa sur ce secteur. En revanche, une opération de restauration du lit mineur de la Môle a été retenue sur les 4 derniers kilomètres en créant un lit emboîté.

- un projet sur la **plaine de la Giscle** pour lequel les mesures de protection des enjeux présents se sont focalisés sur l'organisation des écoulements en lit majeur, en particulier par l'arasement de remblais étendus et le report de digues « en second rang » au plus près des enjeux. Le lit mineur de la Giscle, aujourd'hui fortement dégradé par l'artificialisation marquée consécutive aux travaux de recalibrage, sera remodelé à capacité hydraulique constante de manière à présenter une forme plus naturelle, moins sujette aux phénomènes de rupture de merlons et compatible avec les objectifs d'atteinte du bon état écologique.

- un projet sur la **plaine du Bourrian**, avec pour ambition de recréer l'embouchure naturelle historique (en lieu et place de l'exutoire actuel dans les Marines de Cogolin) et de réduire les dommages en cas de crue sur l'ensemble des enjeux situés sur la frange littorale, notamment en recréant un exutoire hydraulique des écoulements au sein de la plaine et de la façade maritime. Ce projet n'a finalement pas été retenu en raison de contraintes foncières trop importantes.

Une ACB-AMC a été réalisée pour l'ensemble du programme global d'aménagement, et a permis de confirmer son intérêt du point de vue des dommages évités en cas d'inondation.

Suite à la réalisation de l'étude complémentaire en 2018 (Ingérop), il a été retenu de débiter la réalisation du programme d'aménagement de la Giscle par :

- la **restauration morphologique (lit emboîté)** de sa partie aval (de la confluence Giscle/Môle au pont de la RD61).

- la **suppression d'un remblai** impactant une zone résidentielle à Cogolin (remblai STMI).

NB : Ces aménagements seront réalisés dans le cadre du Contrat de rivière en cours. L'étude approfondie de l'endiguement de second rang d'une zone habitée à Grimaud (quartier des Pommiers) a été planifiée dans le cadre du futur PAPI (action 6.3c).

Par ailleurs, sur les **bassins versants Bourrian-Bélieu**, après le test de plusieurs scénarios d'aménagements, il a été retenu de réaliser :

- **un chenal d'évacuation** des eaux de débordement dans l'axe naturel de drainage de la vallée, permettant d'accélérer le ressuyage des eaux des zones urbanisées situées à l'aval de la RD98A (Marines de Gassin),

- **des ouvrages de transparence sous la RD98A** permettant de limiter l'impact de l'inondation sur cet axe très fréquentée (40 000 passage jour en moyenne annuelle).

- **améliorer l'entonnement** des eaux dans le double dalot à l'exutoire du Bourrian par une rehausse de la tête de l'ouvrage et l'ouverture dans l'axe d'écoulement d'un des deux dalots.

L'étude complémentaire réalisée en 2018 (Ingérop), a permis de faire l'analyse économique du programme de travaux inscrit dans le futur PAPI (**ACB simplifiée du programme du Bourrian** car le montant est inférieur à 2 millions d'euros). Les travaux prévus s'élèvent à 1 760 k euros. Ils permettent d'éviter 143 k euros de dommages annuels (soit 14% des dommages moyens annuels). Les travaux ont une **rentabilité à 22 ans**. De plus, 1 euro investi permet d'économiser 1,5 euros de dommages.

Le travail de concertation avec les propriétaires a démarré. Le principal propriétaire concerné (emprise du chenal) a été rencontré. Il s'agit du syndicat des Marines de Gassin. **Le projet a été présenté et validé en conseil syndical du 14 mars 2019.**

Indicateurs

L'indicateur retenu pour l'évaluation de cette action est son taux de réalisation. Il est de 100%. L'étude globale d'SCE-Dynamique Hydro est achevée depuis le mois de décembre 2017. L'étude complémentaire d'Ingérop est terminée depuis février 2019.



Figure 19 Pages de garde des rapports produits par SCE (étude initiale) et Ingérop (étude complémentaire) sur les bassins de la Giscle et du Bourrian-Béliou

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
225 000 €	249 820 €	+ 11 %	Action terminée

Participations financières prévisionnelles : Agence de l'eau : 50 % ; Région PACA : 30 %

Contrat de rivière, Action C_1 : développer et enraciner une « culture » du risque inondation

Rappel des objectifs

Cette action vise à développer des outils de communication et des actions de sensibilisation permettant d'améliorer la conscience du risque inondation et l'enraciner localement. Elle s'adresse en particulier au grand public (populations locales permanentes et occasionnelles) et aux scolaires.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action est scindée en six volets, certains en lien avec d'autres actions du Contrat de rivière :

1. La mise en place d'un **groupe de travail** sur les risques au sein de la Communauté de communes, réunissant les services et les communes, afin de coordonner les moyens et partager les informations : ce groupe de travail correspond à la **Commission cours d'eau** réunissant 3 à 4 fois par an à la fois les services de la Communauté de communes et les élus des douze communes du territoire. Cette commission permet d'assurer un suivi des dossiers majeurs portés par le service cours d'eau et de valider les choix stratégiques ;

Depuis 2013, **18 commissions** cours d'eau ont été organisées avec les élus et services techniques des communes, avec en **moyenne 3 par an**.

2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
4	3	3	4	2	2	18

Tableau 8 Nombre de Commissions cours d'eau par an depuis 2013

2. La réalisation **d'une enquête sociologique** sur la perception du risque inondation par les populations du bassin versant : **une analyse du contexte sociologique du territoire** à partir d'entretiens d'une quinzaine d'acteurs (élus, représentants du monde agricole local, riverains des cours d'eau) a été réalisée en mars 2017 par la société NICAYA au démarrage de l'élaboration du PAPI « complet » afin de mieux comprendre les enjeux de l'appropriation du risque inondation par la population et adapter les actions en matière de sensibilisation. En sus de cette analyse, une **enquête auprès de la population** a été menée en mai 2018 avec l'appui de NICAYA pour interroger directement la population sur leur connaissance du risque et des outils d'information et d'alerte existants, et connaître leurs attentes. Au total 250 personnes ont répondu au questionnaire en ligne ou en direct lors de deux événements locaux (foire aux plants au Plan de la Tour, marché à Cogolin) (**Cette action a été mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du PAPI – action I-3**) ;

Risque inondation : la ComCom a mené l'enquête

Chaque année, les territoires autour de la Méditerranée connaissent des épisodes de pluies intenses pouvant conduire à des crues soudaines. Ces orages violents sont liés à des remontées d'air chaud, humide et instable en provenance de la mer. Ce phénomène se produisant principalement en automne, le Golfe est actuellement dans une période à risque. L'occasion pour la ComCom de rappeler les bons comportements à adopter en cas de forte pluie. Et également de rendre compte des résultats de son enquête menée au printemps dernier.



chercher ses enfants à l'école, ne pas prendre sa voiture...). Elle permettrait également d'informer sur l'état des routes et des routes, informations très attendues.

En dehors des périodes d'inondation, cette application aurait également une utilité pour localiser les zones inondables et informer sur les niveaux de vigilance météo. La mise en place de ce type d'outil numérique viendrait en appui – et non en remplacement – des autres moyens d'information et d'alerte, afin de toucher le maximum de personnes.

Figure 20 Présentation du bilan de l'enquête auprès de la population

L'analyse sociologique menée en 2017 par NICAYA relève une **forte différence de perception** entre les nouveaux arrivants et les populations saisonnières qui sont peu sensibilisées, et les natifs ou les personnes qui vivent depuis longtemps sur le territoire qui ont connaissance du risque d'inondation pour les avoir déjà vécues. Cette analyse sociologique préconise une **transmission des connaissances** par le biais des personnes qui connaissent le territoire, en créant du lien entre l'histoire et le territoire actuel (conférences, expositions), et par le biais **d'expériences** (simulateur d'inondation, vidéos). Ils préconisent d'éviter les discours catastrophistes.

L'enquête menée en 2018 auprès de la population, relève que la majorité des sondés vit depuis longtemps sur le territoire et connaît le risque d'inondation. Elle révèle aussi une méconnaissance des outils d'information existants (DICRIM, système d'alerte...). Elle conforte que **l'utilisation des outils numériques actuels est un levier pertinent** pour communiquer sur les risque auprès de la population (application smartphone ou réseaux sociaux), en particulier en période de crise.

3. La **pose de repères de crue** : ce volet est traité dans l'action C_2 du Contrat de rivière, en lien avec l'opération I-2 du PAPI d'intention (voir les résultats obtenus dans l'action I-2) ;
4. La **création de supports de communication** (plaquette, communiqué de presse, exposition,...) : la communication sur le risque d'inondation est réalisée au travers du **site internet « nos cours d'eau »** sous forme de pages dédiées et d'articles dans la rubrique actualité. Le service communication propose régulièrement des **encarts presse** sur le thème des cours d'eau, de la GEMAPI, des dispositifs d'alerte, en particulier **au moment de la campagne de sensibilisation « pluie-inondation »** du Ministère sur l'arc méditerranéen à l'automne. **Deux plaquettes d'information sur les futurs programmes de travaux** ont été réalisées (une pour le programme de la Garde et une pour le Préconil). **Un film est en cours** de réalisation sur la stratégie des aménagements programmés dans le futur PAPI. La communauté de communes distribue également les **plaquettes de sensibilisation fournies par la mission zonale** sur l'arc Méditerranéen. **Une conférence** sur la crue historique de 1932 dans le Golfe de Saint-Tropez dans le cadre des « Rencontres Histoire et patrimoine des

Maures » a été présentée le 26 janvier 2019 à Sainte-Maxime (cette action a été réalisée dans le cadre du PAPI d'intention - action 1-2) ;



Figure 21 Stand de prévention des inondations

5. La **formation des populations exposées et des élus** à la gestion des situations de crise : cette action décrite dans l'action C_6 concernant la révision des PCS ;
6. La **sensibilisation des scolaires** au risque d'inondation avec la mise en place des **PPMS** notamment : cette action est en partie menée dans le cadre de l'action F_5 au travers la mise en place d'ateliers pédagogiques dans les écoles. Elle a été menée aussi dans le cadre du PAPI d'intention (voir la description de l'action I-2). Concernant les PPMS, une action spécifique d'accompagnement des écoles dans la révision de ce document est prévue dans le cadre du futur PAPI.

Indicateurs

Aucun indicateur n'est défini sur cette action.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
100 000 €	0 €	- 100%	actions réalisées dans le cadre d'autres actions du Contrat de rivière ou du PAPI d'intention

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 35 % ; Département du Var : 15 %.

Contrat de rivière, Action F_8 : éduquer aux risques inondation pour favoriser son acceptabilité et développer des pratiques préventives

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était d'ancrer la culture du risque d'inondation sur le territoire au travers d'actions de communication spécifiques.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action a été réalisée dans le cadre des actions F_5, C_1, C_2 et C_6 du Contrat de rivière et I-2 du PAPI d'intention. Se référer à ces actions pour plus de détails.

Indicateurs

Voir bilan des actions F_5, C_1, C_2, C_6 et I-2.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
21 000 €	0 €	-100%	Action réalisée dans le cadre de l'action F_5, C_1, C_2 et C_6 du Contrat de rivière et I-2 du PAPI d'intention

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 35 %.

Contrat de rivière, Action F_4 : mise en place d'une communication de proximité avec les riverains sur l'entretien des cours d'eau

Rappel des objectifs

Cette action consiste à mettre en place différents outils de communication afin de répondre aux objectifs suivants :

- Développer une communication de proximité avec les riverains,
- Les associer à l'élaboration et au suivi des projets du service cours d'eau pour en favoriser la compréhension et l'acceptation sociale,
- Clarifier le « qui fait quoi » sur les cours d'eau.

Cette action vise les riverains. Cette action s'appuie sur les élus, services techniques et services communication des communes comme relais de communication.

Plusieurs types de communications sont envisagés :

- création d'une pochette de fiches techniques illustrées sur le fonctionnement des cours d'eau, les acteurs, le guide des bonnes pratiques,... ,
- la rédaction d'articles dans la presse locale ou les bulletins municipaux,
- la mise en ligne d'informations sur le site internet dédié,
- le développement d'un « réseau d'appel riverains » pour instaurer une information systématique par des « voisins vigilants » en cas de problème sur les cours d'eau,
- la mise en place d'un reporting pour mieux communiquer et valoriser ce qui a été fait,
- la mise en place de sorties pédagogiques avec les riverains et les élus,
- la poursuite de la formation des agriculteurs,
- la mise en place de réunions d'information
- l'animation de groupes de travail participatifs régulier et progressif.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action a été réalisée partiellement avec la mise en œuvre effective de plusieurs types d'interventions :

- **Un dépliant** sur « l'entretien de nos cours d'eau », a été distribué à plus de 1000 riverains. Il fournit des informations sur les modalités de gestion des cours d'eau par la CCGST et les droits et obligations des riverains. Il rappelle les bonnes pratiques en matière d'entretien et celles à éviter. Ce dépliant est distribué en particulier lors de l'envoi des courriers de demande d'autorisation pour la réalisation des travaux d'entretien, mais également lors d'animations locales, comme lors de l'enquête auprès de la population sur le risque d'inondation en mai 2018. Il sert de support pour les échanges avec les riverains et la population sur les pratiques d'entretien réalisées sur le territoire.



Figure 22 Dépliant de sensibilisation sur l'entretien des cours d'eau réalisé par la CCGST

- Des communications régulières dans la presse locale ou les bulletins municipaux sur les droits et devoirs des riverains, les retours d'expérience suite à des crues, les travaux réalisés,...



Figure 23 Exemple d'article sur l'entretien des cours d'eau

- L'administration et l'actualisation régulière de l'espace internet dédié aux cours d'eau sur le site de la Communauté de communes (<http://www.ccgolfedesainttropez.fr/noscoursdeau/agir-pour-nos-cours-d'eau/les-travaux-d-entretien.html>)
- L'organisation de réunions d'information, rencontres avec les riverains, afin de les informer des démarches en cours et les associer le plus possible aux programmes de travaux et actions menées par le service cours d'eau,
- Le déploiement de la démarche avec les viticulteurs sur les bassins du Préconil et de la Gisle (action VI-2 du PAPI et A_14 du Contrat de rivière).

Indicateurs

L'indicateur retenu est le taux de réalisation de l'action.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
19 000 €	1 470 €	-92%	Action réalisée en routine. Cette action se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière (mi-parcours)

Participations financières prévisionnelles : Agence de l'eau : 50 % ; Région PACA : 30 %.

Contrat de rivière, Action F_5 : animation de programmes pédagogiques sur l'eau auprès des jeunes publics

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était de mettre en place des animations dans les écoles primaires sur le cycle de l'eau, les milieux aquatiques et le risque d'inondation.

Déroulement et bilan technique de l'action

Une convention de partenariat a été montée en 2017 avec l'Education nationale.

La Communauté de communes est maître d'ouvrage de la prestation. L'inspection académique intervient en appui pour lancer l'appel à projet auprès des écoles, et valider les projets pédagogiques de chaque classe.

Un marché a été lancé en 2017 pour recruter un prestataire pour réaliser ces animations. Cette mission a été confiée à la Maison Régionale de l'Eau pour une durée de 4 ans.

Cette action est réalisée conjointement avec l'action I-2-3 du PAPI d'intention (voir le bilan de cette action pour plus de détail).

Indicateurs

Taux de réalisation : le marché est lancé depuis deux ans, et il est prévu sur une durée de 4 ans. On est donc à 50% de réalisation, mais cette action est amenée à être poursuivie dans des démarches ultérieures (contrat de baie ou contrat de rivière).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
150 000 €	38 320 €	-74%	Action en cours (1 année scolaire écoulée et une année scolaire en cours). Elle se poursuit dans le Contrat de rivière

Participations financières prévisionnelles : Agence de l'eau : 30 % ; Région PACA : 30 %.

Contrat de rivière, Action C_2 : inventorier et mettre en place des repères de crue

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action est de pérenniser la conscience du risque en matérialisant les niveaux atteints par les plus fortes crues.

Cette action est menée conjointement avec l'action I-2-4 du PAPI d'intention.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action a été menée à la fois sur le bassin du Préconil dans le cadre du PAPI d'intention (action I-2-4), et sur les bassins de la Giscle-Bourrian-Béliou dans le cadre de l'action C_2 du Contrat de rivière.

La CCGST a piloté le travail d'inventaire des sites propices en partenariat avec les communes. Ce travail a été réalisé à partir des données de Plus Hautes Eaux (PHE) inventoriés à l'occasion de crues récentes, de recherches sur les crues historiques (enquêtes, photographies anciennes).

Les sites ont été définis en fonction de critères de visibilité par le public, et de facilité de pose et d'entretien. Les sites publics (bords de voiries publiques comme la piste cyclable littorale à Grimaud), les abords de sentiers de promenade (chemin longeant la Môle, chemin piéton du Préconil), aux abords d'établissements publics vulnérables (collège de Gassin) ont donc été privilégiés.

Le travail d'implantation des repères a été réalisé par le cabinet géomètre OPSIA, et la conception et la fabrication des supports ont été confiées à la société 3D Incrust. Les repères ont ensuite été installés par les communes.

Au total, **23 repères de crue ont été posés** sur les bassins versants les plus touchés par les inondations du territoire du Golfe de Saint-Tropez, dont 3 ensembles pédagogiques composés d'une échelle limnimétrique, plusieurs repères matérialisant les crues passées, un panneau d'explications.

Bassin versant	Commune	Nb de repères
Préconil	Plan-de-la-Tour	2
	Sainte-Maxime	4 (dont 2 totems)
Giscle	Cogolin	7 (dont 3 panneaux pédagogiques et 1 totem)
	Grimaud	5
	La Mole	2 (dont 2 panneaux pédagogiques)
Bourrian	Gassin	3 (dont 2 panneaux pédagogiques)

Tableau 9 liste des repères de crues installés sur le territoire de la CCGST



Figure 24 Repère de crue et panneau d'information sur le bassin versant de la Môle à Cogolin

Indicateurs

L'indicateur proposé est le nombre de repères posés (10 pour le territoire Giscle/Béliou/Bourrian, et 6 pour le Préconil).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
10 000 €	8 882 €	- 11 %	Action terminée

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 35 %.

Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations

Synthèse de l'axe 2 « Surveillance et prévision des crues et des inondations » et perspectives dans le futur PAPI

L'axe 2 rassemble les actions en lien avec la surveillance et la prévision de crue. Elles consistent à mettre en place **des stations de surveillance** sur les cours d'eau et à **développer des outils permettant d'anticiper les crues**. Ces actions doivent permettre **d'améliorer la prise de décision** en amont et pendant les événements d'inondation (gestion de crise – axe 3). Cet axe participe aussi à **améliorer la connaissance** du fonctionnement des bassins versants (axe 1) grâce à la capitalisation de données hydrologiques des stations de surveillance.

Cet axe regroupe deux actions dans le cadre du PAPI d'intention et deux actions similaires dans le Contrat de rivière. Elles ont été menées conjointement. Ces actions ont été menées à 100% et sont renouvelées dans le cadre du futur PAPI.

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 2						
Surveillance et prévision des crues et des inondations						
II-1	Mise en place d'un suivi des débits sur le bassin versant	80 000.00 €	80 376.00 €	0%	100%	L'installation des stations a été faite en 2015 (seul les jaugeages sont toujours en cours)
II-2	Elargissement du système de prévision des crues au Plan-de-la-Tour	36 000.00 €	21 666.67 €	-40%	100%	Action terminée
C_4	Mettre en place de nouvelles stations de suivi hydrométrique	20 000.00 €	20 532.00 €	3%	100%	L'installation des stations a été faite en 2015 (seul les jaugeages sont toujours en cours)
C_5	Poursuivre le suivi hydro-météorologique pour prévoir et anticiper les crues	156 000.00 €	108 333.33 €	-31%	75%	Cette action se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière
Sous-total Axe 2		292 000.00 €	230 908.00 €	-21%		

A l'échelle du territoire, il est important de retenir les éléments suivants :

- **Le bassin du Préconil** a été équipé de **4** stations limnimétriques et **1** pluviomètre ; le bassin versant de la **Gisclé** a été équipé **d'1** station limnimétrique supplémentaire aux deux stations existantes (gérées par la DREAL), le bassin versant du **Bourrian** a été équipé **d'1** station limnimétrique ; le bassin de la Môle est déjà équipé d'une station limnimétrique géré par la DREAL. Il est prévu, dans le cadre du **PAPI à venir, de renforcer ce réseau** de suivi par 4 nouveaux pluviomètres, 5 nouvelles stations limnimétriques et 6 caméras de surveillance des points de contrôle hydrologiques ;
- Toutes les communes de la CCGST **sont inscrites à un service de suivi hydrométéorologique** (Predict service). Cet abonnement va être poursuivi dans le cadre du futur PAPI ;
- Une **cellule d'expertise inondation** a été constituée en 2016 pour améliorer la prévision des crues et des inondations. Elle fonctionne en astreinte permanente de septembre à fin avril, avec 3 agents en alternance. Un projet est en cours (PROTERINA financé par l'Europe en partenariat avec le Département) pour améliorer les outils de prévision. Ces derniers permettront, à terme, d'estimer les emprises de zones potentiellement inondées pendant un événement de crue. Cette cellule d'expertise informe les différents interlocuteurs de la gestion de crise (Préfecture, communes, département, SDIS) sur le risque d'inondation en temps réel.

PAPI d'intention, Action II-1 : mise en place d'un suivi des débits sur le bassin versant

Rappel des objectifs

Considérant qu'il n'existait aucune métrologie hydrologique sur le bassin du Préconil, il est apparu nécessaire de constituer un réseau local de suivi pluviométrique et surtout hydrométrique du fleuve et de ses affluents.

Ce dispositif est destiné dans un premier temps à affiner le diagnostic hydrologique, dans un second temps à améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique puis à être intégré dans un système de prévention des risques à la fois par prévision des crues et par alerte faites aux communes en période de crise.

Déroulement et bilan technique de l'action

En 2014, une étude de faisabilité a été confiée à la Société du Canal de Provence (SCP) afin d'identifier les sites les plus pertinents pour accueillir des stations de mesure des hauteurs d'eau et une station pluviométrique sur le bassin du Préconil.

Sur la base de ce rapport, des levés d'ouvrages réalisés par le cabinet géomètre OPSIA et des expertises de l'AMO du PAPI (AQUA Conseils), des stations hydrométriques ont été installées en 2015 :

- quatre stations de suivi limnimétrique : trois sur le Préconil (deux à Sainte-Maxime, une au Plan-de-la-Tour) et une sur le Bouillonnet,
- un poste de suivi pluviométrique (au Plan-de-La-Tour).

Cette prestation a été développée parallèlement sur le bassin de la Gisle (renforcement de la station du Pont de Bois) et du Bourrian (une station hydrométrique installée) (action C_4 du Contrat de rivière).

Ces stations sont en service et peuvent être exploitées en temps réel grâce à un superviseur en ligne, accessible en accès réservé.

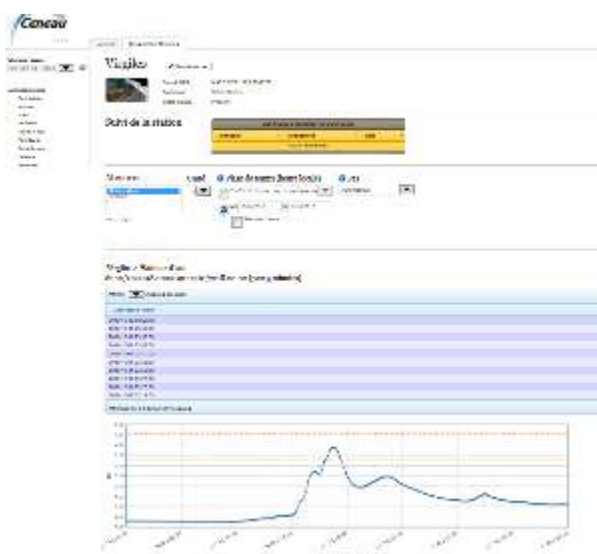


Figure 25 Superviseur des données des stations de surveillance

Les données sont accessibles au public sur le site hydrométrique dans le cadre d'une convention entre la Communauté de communes et Météo France. Elles seront prochainement partagées sur le site vigie-crue.

Les principaux résultats obtenus sont :

- la fourniture et la mise en place des quatre stations hydrométriques et du poste pluviométrique sur le bassin du Préconil et deux stations sur les bassins de la Giscle et du Bourrian,
- la mise en œuvre du suivi de télésurveillance par accès en temps réel aux données mesurées,
- la bancarisation des niveaux (et des hauteurs de pluie), pour exploitation post-crue.

A ce jour, les jaugeages effectués ne permettent pas de disposer d'un barème pour les forts débits, les mesures n'ayant pas pu être faites en période de crue moyenne à forte. Ces jaugeages concernent autant les nouvelles stations installées par la Communauté de communes que les trois stations existantes sur la Môle et la Giscle gérées par la DREAL. Cependant, les modèles hydrauliques développés dans le cadre de l'action IV-1 pour le Préconil et de l'étude hydraulique de la Giscle, du Béliou et du Bourrian (action B_2) permettent de disposer de courbes de tarage théoriques à ces stations, fournissant ainsi une première estimation des débits. Par ailleurs, les observations et enregistrements des variations de hauteurs lors de crues récentes fournissent une base de données quant aux temps de montée des eaux et de propagation des crues le long du Préconil, éléments exploités pour une amélioration du modèle hydrologique du bassin versant.

A noter enfin que deux stations de mesures des hauteurs d'eau du Préconil ont été équipées de caméras de levée de doute dont les images sont disponibles sur le superviseur à tout moment.



Figure 26 Stations de surveillance (limnimètre de la STACO à Sainte-Maxime à gauche, et pluviomètre du Plan de la Tour à droite)

Indicateurs

Le dossier du PAPI d'intention a inscrit cette action avec comme indicateur la production d'un rapport annuel ou post-crue élaboré par le maître d'ouvrage. En pratique, il convient

d'ajouter comme premier indicateur la mise en service effective des quatre stations de suivi hydrologique, qui est effective depuis 2015.

Le maître d'ouvrage a en fait choisi de renforcer le suivi de cette action par :

- Des opérations de communication spécifique sur le réseau hydrométrique mis en place (site internet, panneaux d'information sur les stations),
- La rédaction et la diffusion de bilans post-crue, en particulier après les événements de novembre 2014, octobre et novembre 2016 et octobre et novembre 2018. Ces rapports sont établis dans le cadre de la mise en œuvre de la cellule d'expertise inondation et sont diffusés aux partenaires de la gestion de crise (communes, Préfecture, SPC, SDIS...).

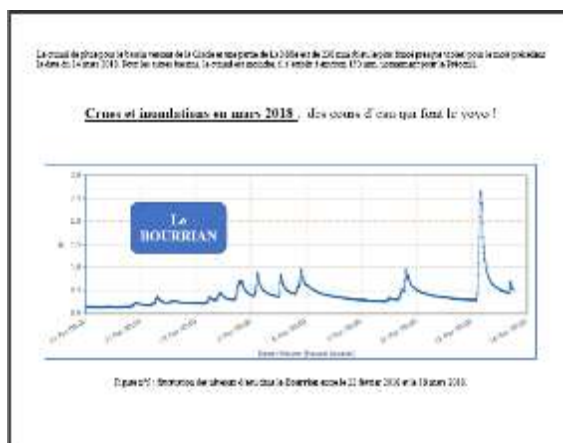


Figure 27 Extrait d'un retour d'expérience produit après la crue de mars 2018 sur le Bourrian

Bilan financier de l'action

L'action n° II-1 avait été prévue initialement avec un budget de 35 000 € HT, incluant l'équipement de trois stations hydrométrique (pose, boîtier de télétransmission, paramétrage et essais, logiciel d'acquisition, PC dédié et formation).

Avant le lancement du PAPI d'intention et l'étude de faisabilité réalisée par la SCP, le maître d'ouvrage a revu ce budget (avenant n°1) pour le porter à un total de 80 000 € HT soit 96 000 € TTC, considérant que l'objectif de préparation d'un système opérationnel de suivi, de prévision locale des crues et d'alerte nécessite un réseau plus dense que les trois stations initialement envisagées, et donc un budget plus important. Surtout, les coûts prévus initialement étaient largement inférieurs à la réalité du marché.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
80 000 €	80 376 €	0 %	L'installation des stations a été faite en 2015 (seul les jaugeages sont toujours en cours)

Participations financières prévisionnelles : FPRNM : 50 % ; Région PACA : 30 %

Contrat de rivière, Action C_4 : mettre en place de nouvelles stations de suivi hydrométrique

Rappel des objectifs

Les cours d'eau de la Giscle et de la Môle sont équipés de stations de mesure des hauteurs d'eau permettant la surveillance des crues, propriété de la DREAL et du service hydrométrie. Il en existe une sur la Giscle (RD558) et une sur la Môle (le Destel au Lavandou). Les données sont consultables en temps réel sur le site Vigicrues.

Afin de renforcer le suivi de la Giscle et d'équiper d'autres cours d'eau du territoire (notamment le Bourrian), il a été proposé dans le Contrat de rivière une action relative à la mise en place de nouvelles stations de suivi hydrométriques.

Cette action a été menée conjointement avec l'action II-1 du PAPI d'intention (pour la partie Préconil).

Déroulement et bilan technique de l'action

L'analyse des besoins complémentaires et l'identification des sites les plus pertinents pour accueillir de nouvelles stations a été menée en interne par le service cours d'eau de la Communauté de communes avec l'appui de l'AMO du PAPI d'intention (AQUA Conseils) et grâce à l'analyse de l'étude hydrologique et des retours d'expérience/connaissance du service cours d'eau sur les bassins versants.

Aussi, il a été jugé nécessaire d'équiper uniquement dans un premier temps le cours d'eau du Bourrian et d'optimiser la station de la Giscle existante (station du Pont de Bois).

Ces stations sont en service et sont exploitées en direct ou de façon différée grâce au superviseur en ligne qui stocke les données (accès réservé).



Figure 28 Station limnimétrique sur le Bourrian

Les résultats obtenus sont identiques à ceux exposés pour l'action II-1 du PAPI d'intention.

Indicateurs

L'indicateur proposé est le nombre de stations installées (deux stations sur les bassins versants de la Giscle et du Bourrian).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
20 000 €	20 532 €	+ 3 %	L'installation des stations a été faite en 2015 (seul les jaugeages sont toujours en cours)

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 35 %

PAPI d'intention, Action II-2 : élargissement du système de prévision des crues au Plan-de-Tour

Rappel des objectifs

Cette action a été fusionnée avec l'action C_5 du Contrat de rivière et a été menée à l'échelle des 12 communes de la Communauté de communes.

L'objectif initial affiché dans le PAPI d'intention était de faire bénéficier les deux communes du Plan-de-la-Tour et de Sainte-Maxime d'un système commun d'aide à la décision en matière de prévention des crues. Compte-tenu que la ville de Sainte-Maxime était déjà abonnée aux services de veille PREDICT-Services, il était prévu une mutualisation ou un groupement de contrat entre les deux communes. Par ailleurs, le Syndicat Intercommunal de la Giscle contractualisait déjà avec la société PREDICT-Services.

L'objectif de cette action (fusionnée avec la C_5 du Contrat de rivière) a été revu pour être étendue à l'ensemble des 12 communes du Golfe de Saint-Tropez, dans la perspective de réduction des coûts d'un abonnement commun à un système de veille hydrométéorologique.

NB: la souscription à un système de veille hydrométéorologique était d'autant plus nécessaire que le territoire n'est pas couvert par la prévision de crue du SPC Med-Est (vigicrue).

Déroulement et bilan technique de l'action

La Communauté de communes a notifié à la société PREDICT-Services le marché de veille et suivi hydrométéorologique à l'ensemble des douze communes du territoire en novembre 2014 pour une durée de 5 ans maximum. Ce service mutualisé a permis de réduire les coûts d'abonnement et garanti également une prestation cohérente à l'échelle du territoire intercommunal.

Par ailleurs, suite aux inondations de novembre 2014, les élus ont souhaité renforcer le rôle de la communauté de communes dans la prévision de crue et son appui aux communes en période de crise. Pour cela, une organisation interne spécifique permettant une mise en vigilance a été instaurée sous forme d'un roulement de deux personnes en astreinte du 1^{er} septembre au 30 avril. Des outils et méthodes de travail ont été élaborés, et des développements sont encore en cours pour améliorer et fiabiliser le dispositif de prévision. L'objectif à terme est une reconnaissance de cette cellule de veille en tant que Service d'Alerte des Crues Local (SDAL).

Actuellement, la cellule de veille travaille à partir :

- Des prévisions météorologiques (modèles ARPEGE et AROME essentiellement),
- Des modèles hydrologiques pluie-débit développés par l'assistant à maîtrise d'ouvrage AQUA Conseils,
- D'abaques pluie-débit permettant d'estimer rapidement les risques de crue,
- Des emprises de zones inondables actualisées en fonction de différentes occurrences de crues,

- De la plateforme RYTHMME développée par Météo France et les Services de Prévision des Crues (SPC) pour visualiser la pluie en temps réel (données des radars Météo France)

Les outils sont en cours d'amélioration, en particulier grâce à l'implication de la Communauté de communes dans le projet européen PROTERINA, en partenariat avec le SPC Méd-Est et le Département du Var. Le projet, lancé en 2017, doit aboutir fin 2019 à la construction d'une plateforme de prévision de crue permettant d'estimer les enveloppes de crues potentielles en période de crise. Ce travail passe par la fiabilisation des modèles hydrologiques existants, la modélisation hydrologique et hydraulique de scénarios de crues, le renforcement du réseau de mesures de la pluie et des débits, le développement d'outils de travail et de la plateforme de restitution des résultats.

Indicateurs

L'indicateur initialement retenu dans le PAPI d'intention était la mise en place opérationnelle sur chacune des deux communes d'un tel système d'aide à la décision pour la gestion de crise en cas de fortes pluies.

A ce jour, les deux communes bénéficient du service de veille de PREDICT-Services. Elles bénéficient en outre du travail d'analyse et d'interprétation des prévisions de crue de la cellule d'expertise inondation de la Communauté de communes.

L'indicateur retenu pour le Contrat de rivière est le taux de réalisation de l'action, achevée à ce jour, même si le travail est en constante amélioration.

Bilan financier de l'action

Le montant réel de l'opération couvre l'abonnement pour les deux communes du PAPI Préconil, pour une durée de 6 ans. Il est précisé que l'abonnement actuel est d'une durée maximale de 4 ans (date d'échéance du marché : mai 2019).

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
36 000 €	21 666.67 €	- 40 %	Action terminée

Aucune aide financière prévisionnelle.

Contrat de rivière, Action C_5 : poursuivre le suivi hydro-météorologique pour prévoir et anticiper les crues

Cette action a été fusionnée avec l'action II-2 du PAPI d'intention, donc voir la description de l'action ci-dessus.

Rappel des objectifs

Voir l'action II-2 du PAPI d'intention.

Déroulement et bilan technique de l'action

Voir l'action II-2 du PAPI d'intention.

Indicateurs

Voir l'action II-2 du PAPI d'intention.

Bilan financier de l'action

Le montant prévisionnel de l'action du Contrat de rivière comprend l'abonnement annuel pour les douze communes du territoire sur une période de 6 ans (2015-2020). Le coût réel de l'opération couvre l'abonnement annuel pour les 10 communes restantes du territoire du Golfe, pour la durée du marché en cours.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
156 000 €	108 333.33 €	- 31 %	Cette action se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière

Aucune aide financière prévisionnelle.

Axe 3 : Alerte et gestion de la crise

Synthèse de l'axe 3 « Alerte et gestion de la crise » et perspectives dans le futur PAPI

L'axe 3 doit permettre d'améliorer l'alerte à la population et l'organisation des collectivités dans la gestion des événements de crise. Il rassemble deux actions dans le PAPI d'intention et deux actions dans le Contrat de rivière, toutes deux identiques. Ces actions ont donc été menées conjointement (une seule prestation pour le système d'alerte et une seule prestation pour la révision/élaboration des PCS).

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 3						
Alerte et gestion de la crise						
III-1	Renforcement et élargissement du système d'alerte aux populations	6 000.00 €	- €	-100%	0%	Non réalisée, mais reportée dans le PAPI complet
III-2	Mise à jour des PCS et des documents d'information	20 000.00 €	- €	0%	0%	Action réalisée dans le cadre du Contrat de rivière (voir C_6)
C_6	Elaborer/réviser les DICRIM, PCS, PICS et mettre en oeuvre les exercices associés	88 000.00 €	35 950.00 €	-59%	100%	Action terminée
C_7	Aider les communes à mettre en place un système d'appel en nombre	36 000.00 €	18 945.00 €	-47%	50%	Mise en place achevée en 2017 (montant total payé par les communes et la CCGST (hors campagnes d'alerte). Cette action se poursuit dans le cadre du CR.
Sous-total Axe 3		150 000.00 €	54 895.00 €	-63%		

Il est important de retenir les points suivants :

- **11 communes de la Communauté de communes sur 12 sont équipées d'un système de téléalerte à la population.** 7 communes ont participé à la commande groupée à l'initiative de la Communauté de communes dans le cadre du PAPI et du Contrat de rivière. La commune du Plan de la Tour va s'équiper d'un système de téléalerte dans le cadre du futur PAPI ;
- **Toutes les communes de la Communauté de communes ont un PCS à jour :** 11 ont participé à la prestation proposée par la Communauté de communes en 2016-2017 et 6 exercices de crise ont été organisés, une commune (Saint-Tropez) n'a pas révisé son PCS qui était récent au moment du démarrage de la prestation (2014), en revanche, elle a réalisé l'exercice proposé par la Communauté de communes. Dans le cadre de cette prestation, les DICRIM ont été révisés/élaborés, et des panneaux d'affichage des risques et des bons comportements (notamment pour les parkings) ont été fournis aux communes ;
- **La démarche de Plan intercommunal de sauvegarde a été initiée** au travers de la mise en place d'une **cellule d'expertise aux inondations qui vient en appui aux communes en matière de prévision de crues.** Ce travail de coordination et mise en commun des moyens de crise va être étudié et formalisé dans le cadre du futur PAPI ;
- **Par ailleurs, il est prévu dans le cadre du futur PAPI** de travailler étroitement avec les écoles sur les PPMS et les campings sur les schémas locaux d'alerte.

PAPI d'intention, Action III-1 : renforcement et élargissement du système d'alerte aux populations

Rappel des objectifs

Le maire est garant de la gestion des risques majeurs sur son territoire et de la mise en sécurité de ses concitoyens. Au-delà de la prévision et de la prévention du risque inondation, il est également indispensable de gérer au mieux l'alerte des populations en cas de crise.

La commune de Sainte-Maxime est équipée d'un dispositif d'appel des riverains exposés au risque d'inondation en cas de crise (ou d'alerte). Le dossier de candidature du PAPI prévoyait la mise en œuvre d'un dispositif semblable sur la commune du Plan-de-la-Tour. La convention-cadre du PAPI d'intention a maintenu cette action.

Par ailleurs, la définition, la mise en œuvre et le maintien d'un tel dispositif suppose une campagne périodique de sensibilisation des personnes concernées, une mise à jour régulière de la base de donnée et un entraînement des personnes responsables de la diffusion de cette alerte.

Déroulement et bilan technique de l'action

La commune de Sainte-Maxime, déjà dotée d'un outil d'appel en masse et la commune du Plan-de-la-Tour non intéressée par ce service, n'ont pas donné suite à la proposition de la Communauté de communes d'intégrer le groupement de commande mis en place en 2016 dans le cadre de l'action C_7 du Contrat de rivière.

Indicateurs

Le seul indicateur prévu est la mise en œuvre de ce système d'alerte aux résidents concernés par les risques sur la commune du Plan-de-la-Tour. Cette commune n'a pas souhaité s'intégrer au groupement de commande lorsqu'il a été proposé en 2016. En revanche, depuis la réalisation d'un exercice de crise en 2017 (action III-2 et C_6), la commune prévoit de s'équiper d'un dispositif d'alerte à la population.

Bilan financier de l'action

Le coût prévisionnel de l'opération représente des frais de fonctionnement de 1 000 €/an sur la durée du programme initial (soit 6 ans).

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
6 000 €	0 €	- 100 %	Non réalisée (la commune ne souhaitait pas participer au marché groupé proposé par la CCGST), mais action reportée dans le futur PAPI

Aucune aide financière prévisionnelle.

Contrat de rivière, Action C_7 : aider les communes à mettre en place un système d'appel en nombre

Rappel des objectifs

Sur le territoire du Contrat de rivière, hors bassin du Préconil, seules les communes de Grimaud, Saint-Tropez et la Garde-Freinet sont équipées de dispositif d'alerte en masse.

Cette action prévoyait la mise en place d'un système d'alerte en masse sur toutes les autres communes non équipées afin de garantir une couverture optimale de la population, et afin de disposer d'un outil mobilisable pour tout type de risque.

Déroulement et bilan technique de l'action

En février 2016, le service cours d'eau de la Communauté de communes a rencontré chaque commune du territoire afin de lui présenter l'intérêt d'adhérer à un service d'appel en nombre des populations exposées aux risques majeurs sur leur territoire. Compte-tenu de la forte demande des communes du Golfe de Saint-Tropez, il a été proposé de lancer un marché sous la forme d'un groupement de commande entre **les sept communes volontaires** : Cogolin, Ramatuelle, Gassin, La-Croix-Valmer, La Môle, Le Rayol-Canadel-sur-mer et Cavalaire-sur-Mer, et la Communauté de communes. Cette prestation a été confiée à l'entreprise CII en novembre 2016 pour une durée de 3 ans.

La Communauté de communes a pour sa part géré l'organisation des formations aux utilisateurs (organisées en novembre 2016 et en 2018) et la production de dépliants d'inscription pour chaque commune à destination des citoyens intéressés (diffusion des dépliants en février 2017). Chaque commune est quant à elle responsable de son propre service (abonnement, communication,...), opérationnel depuis décembre 2016.



Figure 29 Dépliant d'inscription au système de téléalerte de la commune de Cavalaire

Les communes non intégrées à ce groupement de commandes étaient soit déjà dotées d'un outil d'appel (Sainte-Maxime, Grimaud, Saint-Tropez, la Garde-Freinet), soit non intéressées par l'outil (Plan-de-la-Tour).

Indicateurs

L'indicateur retenu pour le Contrat de rivière est le taux de réalisation de l'action, achevée à ce jour et le nombre de communes couvertes par un système d'alerte, soit 11 communes, mais bientôt 12 avec le Plan de la Tour qui prévoit de s'équiper prochainement.

Bilan financier de l'action

Le montant prévisionnel de l'action du Contrat de rivière comprend l'abonnement annuel pour les douze communes du territoire sur une période de 6 ans (2015-2020). Le coût réel de l'opération couvre uniquement la réalisation d'une réunion de démarrage, la formation de l'outil pour les sept communes, et la production des dépliants d'inscription pour chaque commune (100 exemplaires pour chacune).

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
36 000 €	18 945 €	- 47 %	Mise en place achevée en 2017 (montant total payé par les communes et la CCGST (hors campagnes d'alerte). Cette action se poursuit dans le cadre du CR.

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 35 %

PAPI d'intention, Action III-2 : mise à jour des PCS et des documents d'information

Rappel des objectifs

Cette action a été fusionnée avec l'action C_6 du Contrat de rivière et a été menée à l'échelle de la Communauté de communes.

Pour rappel du contexte, **toutes les communes de la CCGST sont exposées aux inondations**. Cinq d'entre elles sont par ailleurs concernées par un PPRi approuvé (Sainte-Maxime en révision, Grimaud, Cogolin, Gassin, la Môle) et une commune est en cours d'élaboration d'un PPRi (Plan de la Tour), pour lesquelles la réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) est obligatoire. **Dix communes sur les douze disposaient déjà d'un PCS**, dont neuf nécessitaient une révision. Compte-tenu que toutes les communes de la CCGST sont soumises à plusieurs risques majeurs (inondations, feux de forêts, submersion marine...), et que le Maire est garant de la sécurité de sa population, il est fortement recommandé de mettre en place une organisation de crise sous forme d'un PCS quel que soit la taille de la commune. Par ailleurs, toutes les communes du Var donc à fortiori de la CCGST doivent disposer d'un DICRIM d'après le DDRM. Au démarrage de l'action, **dix communes sur les douze disposaient d'un DICRIM**, dont 9 nécessitaient une mise à jour. Deux communes ne disposaient pas de DICRIM.

Après enquête auprès des communes de la CCGST, **il était prévu dans cette action**, menée conjointement avec la C_6 du Contrat de rivière, de renforcer l'efficacité de la gestion de crise par **l'élaboration ou la révision des PCS** du territoire et la réalisation **d'exercices** de simulation de crise inondation.

Cette action devait aussi conduire à **renforcer le système de diffusion d'information en temps réel** en cas de crise à destination des acteurs et des riverains concernés, ainsi que la diffusion hors période de crise d'une **information périodique sur la conduite à tenir** en cas d'événement climatique pouvant générer des inondations (avant, pendant et après l'inondation) au travers d'un **DICRIM** (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs).

Dans l'action C_6 du Contrat de rivière, il était prévu d'élaborer un **Plan Intercommunal de Sauvegarde** en s'appuyant sur les moyens de la communauté de communes, ainsi que la centralisation et la valorisation des retours d'expérience suite aux crues.

Déroulement et bilan technique de l'action

Au démarrage de l'action, la CCGST a proposé aux 12 communes de l'intercommunalité un **accompagnement technique** visant à les aider dans l'élaboration ou la révision de leur Plan Communal de Sauvegarde et de leur DICRIM, ainsi que la réalisation d'exercices de simulation de crise inondation, la production des affiches règlementaires des consignes de sécurité en cas de risque majeur et enfin la production d'affiches à apposer dans les parkings en sous-sol inondables conformément à l'instruction gouvernementale du 31 décembre 2015 relatives à la prévention des inondations sur l'arc méditerranéen.

Les 12 communes ont répondu favorablement à la demande sur un ou plusieurs sujets. La prestation a été confiée au bureau d'études IMSRN en mai 2016 et s'est achevée en novembre 2017. Il s'agissait de mettre à disposition des communes un expert de la

gestion de crise pour les aider à améliorer leurs dispositifs existants. Les communes étaient maîtres du jeu dans le travail d'élaboration ou de révision de leur PCS et DICRIM. La Communauté de communes a fourni les données à sa disposition, elle a piloté l'avancement du travail du bureau d'étude et a organisé les exercices en fin de prestation.

Dans le cadre de cette mission, tous les PCS ont été revus et complétés, ou élaborés (cas de Cavalaire-sur-Mer et du Rayol-Canadel-sur-Mer) dans le cadre de cette action, sauf Saint-Tropez qui disposait d'un PCS récent. Les douze communes sont aujourd'hui dotées d'un PCS multirisques à jour.

Chaque commune est dotée de **cartes d'actions** pour chaque risque majeur identifié reprenant les principales actions à réaliser et la localisation des enjeux et de PCS synthétiques contenant les principales informations utiles du PCS (organigramme, cartographie des risques, missions de chacun, annuaire de crise,...).

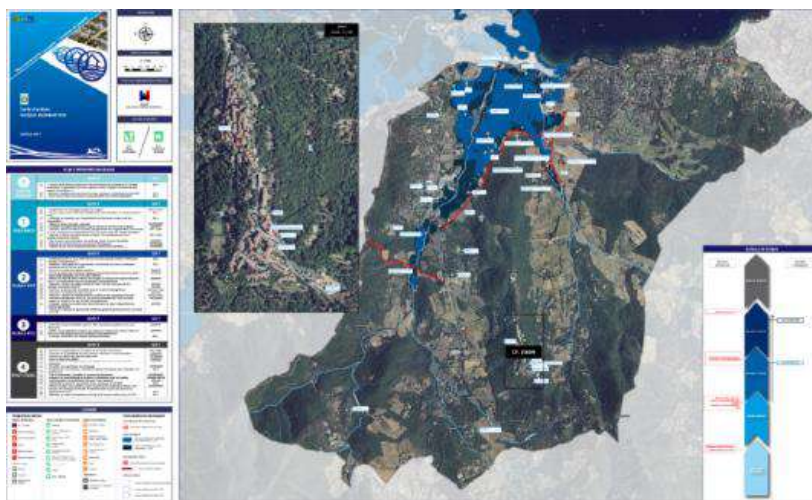


Figure 30 Carte d'actions du PCS de la commune de Gassin qui présente le plan d'intervention gradué

Communes de la CCGST	DICRIM	PCS	Exercice	Proposition d'affiches réglementaires + parkings souterrains
Cavalaire-sur-Mer	2017	2017		2017
Cogolin	2017	2017*	2017	2017
Gassin	2017	2017*	2017	2017
Grimaud	2017	2017*		2017
La Croix-Valmer	2017	2017		2017
La Garde-Freinet	2017	2017		2017
La Môle	2017	2017*	2017	2017
Le Plan-de-la-Tour	2017	2017	2017	2017
Le Rayol-Canadel-sur-Mer	2017	2017		2017
Ramatuelle	2017	2017		2017
Sainte-Maxime	2017	2017*	2017	2017
Saint-Tropez	Réalisé en 2014	Elaboré en 2014	2017	2017

* communes dont le PCS est obligatoire en raison de l'existence d'un PPRi approuvé.

Tableau 10 Liste des prestations réalisées en 2017 par IMSRN auprès des communes du territoire de la CCGST dans le cadre de l'action III-2 et C_6

Concernant le PiCS prévu dans le Contrat de rivière, **cette démarche est engagée mais sera poursuivie et finalisée dans le cadre du futur PAPI**. Pour l'instant, en matière de risque d'inondation, la Communauté de communes joue **un rôle d'appui aux communes en termes de prévision** de crue en amont (estimation du risque d'inondation en phase de vigilance) et pendant la crise (estimation de l'ampleur de l'inondation). Par ailleurs, dans le cadre de la mission de mise en jour des PCS, la Communauté de communes a transmis à toutes les communes **un fichier récapitulatif de son rôle et de ses moyens** pouvant être mis à disposition en cas de crise (moyens des services forêt, cours d'eau et espaces maritimes). Ceci montre que la dynamique de travail en commun pendant la crise existe déjà entre les collectivités du territoire. Il est prévu de poursuivre cette démarche de PiCS dans le cadre du futur PAPI pour réfléchir plus en profondeur et **co-construire un cadre de travail plus structuré et partagé entre les collectivités**.

Concernant le renforcement du **système de diffusion d'information en temps réel**, cet objectif a été traité au travers de l'action III-1 et C_7 (voir le bilan correspond).

Indicateurs

Les indicateurs prévus par le dossier du PAPI d'intention :

sont la production d'un rapport de synthèse des exercices de mise à l'épreuve des PCS : un rapport de débriefing de chacun des exercices réalisés (6) a été produit pour identifier les points positifs et à améliorer,



Figure 34 Compte-rendu bilan de l'exercice de crise de Sainte-Maxime

l'élaboration ou l'actualisation des DICRIM de chaque commune : 100% des communes est dotée d'un DICRIM récent.

Les indicateurs du Contrat de rivière sont le nombre de DICRIM, PCS, PICS, exercices réalisés (voir paragraphe ci-dessus).

Bilan financier de l'action

Pour rappel, cette opération a été lancée dans le cadre du Contrat de rivière seulement.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
20 000 €	0 €	- 100 %	Action réalisée dans le cadre du Contrat de rivière (voir C_6)

Aucune aide financière prévisionnelle.

Contrat de rivière, Action C_6 : élaborer/réviser les DICRIM, PCS, PICS et mettre en œuvre les exercices associés

Cette action a été réalisée conjointement avec l'action III-2 du PAPI d'intention, donc voir la description de l'action ci-dessus.

Rappel des objectifs

Voir l'action III-2 du PAPI d'intention.

Déroulement et bilan technique de l'action

Voir l'action III-2 du PAPI d'intention.

Indicateurs

Voir l'action III-2 du PAPI d'intention.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
88 000 €	35 950 €	- 59 %	Action terminée

La différence principale entre le montant prévisionnel et le montant réel de l'opération s'explique par un coût réel de révision des DICRIM bien inférieur au prévisionnel (5 350 € HT contre 50 000 € HT prévu) et le report de la réalisation du PICS.

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 35 %

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Synthèse de l'axe 4 « Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme » et perspectives dans le futur PAPI

L'axe 4 doit permettre d'améliorer la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme, ainsi qu'une meilleure prise en compte du risque au moment de l'élaboration de projets d'aménagement (en amont et au moment de l'instruction des permis de construire).

Cet axe regroupe 3 actions du PAPI d'intention et 3 actions du Contrat de rivière.

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 4 Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme						
IV-1	Mise à jour du PPRi sur Sainte-Maxime	60 000.00 €	113 362.50 €	89%	80%	Action en cours sous maîtrise d'ouvrage Etat (étude hydraulique et cartes d'aléa produites, concertation en cours avec la ville de Sainte-Maxime et du Plan de la Tour)
IV-2	Etudes de définition des mesures compensatoires à intégrer dans les règlements d'urbanisme préalablement à toute nouvelle imperméabilisation	20 000.00 €	- €	100%	0%	Action lancée dans le cadre du Contrat de rivière et en cours de réalisation (voir A_10).
IV-3	Renforcement de la prise en compte du risque inondation dans les PLU de Saine-Maxime et du Plan-de-la-Tour	en régie	- €	0%	75%	Action en cours. Ce travail est mené de façon continue. En effet dès lors que des nouvelles données sont produites, elles sont transmises aux communes. Cette action se poursuit dans le cadre du PAPI complet (poursuite de l'intégration des besoins pour le projet du Préconil, intégration des PPRi lorsqu'ils seront finalisés)
A_10	Réaliser / actualiser les schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales	405 000.00 €	52 455.00 €	-87%	50%	Action en cours qui se poursuit dans le cadre de la deuxième phase du Contrat de rivière (complémentaire à la IV-2)
C_8	Intégrer le risque inondation dans les documents d'urbanisme	en régie	- €	0%	100%	Ce travail est mené de façon continue. En effet dès lors que des nouvelles données sont produites, elles sont transmises aux communes. L'appui aux communes sur la prise en compte du risque inondation dans l'instruction des permis de construire se poursuit.
C_9	Réviser les plans de prévention du risque inondation (PPRI)	- €	- €	0%	0%	Action en cours sur Sainte-Maxime et Plan de la Tour dans le cadre du PAPI d'intention (action IV-1). La partie Giscle-Bourrian-Bélieu devrait être lancée dans le cadre du PAPI complet.
Sous-total Axe 4		485 000.00 €	165 817.50 €	-66%		

Il est important de retenir les points suivants :

- Le travail de **révision du PPRi a été entamé sur le bassin versant du Préconil** (révision du PPRi de Sainte-Maxime et élaboration du PPRi du Plan de la Tour). Le PPRi intègre l'aléa débordement de cours d'eau mais aussi l'aléa ruissellement selon la méthode hydrogéomorphologique. La concertation est en cours avec les communes. Les PPRi situés sur la Giscle et le Bourrian-Bélieu devraient être révisés pendant la période de mise en œuvre du futur PAPI. Toutefois, l'aléa débordement de cours d'eau a été étudié dans le cadre du Contrat de rivière. Un porter-à-connaissance de ces nouvelles données est d'ores-et-déjà à envisager sur ces bassins versants, avant la révision effective des PPRi ;
- Le SCOT du Golfe de Saint-Tropez est en dernière phase d'élaboration (enquête publique prévue en 2019). Le service cours d'eau a été étroitement associé à la démarche pour intégrer cet enjeu majeur du territoire. Le Document d'Orientation et d'Objectif (DOO) **intègre un volet spécifique aux risques** « Savoir habiter sur un territoire fortement soumis aux risques naturels » ;
- Les nouvelles données issues des études d'aléa ont été transmises aux communes. **Cette intégration du risque dans les documents d'urbanisme se poursuit et doit être améliorée continuellement ;**

- En parallèle, le service cours d'eau travaille étroitement avec les communes pour évaluer les risques au moment de l'instruction des permis de construire. Ainsi, **la communauté de commune est régulièrement sollicitée pour émettre un avis** ;
- La Communauté de commune a commandé la réalisation d'un référentiel hydrologique qui permet de connaître le type de pluies adapté au territoire et la réalisation d'outils de calculs pour mieux prendre en compte le ruissellement dans les projets d'aménagement. Ces outils ont été déployés auprès des communes de la Communauté de communes. Ils sont par ailleurs régulièrement transmis aux porteurs de projets privés, bureaux d'études, architectes sur recommandation des communes concernées.

PAPI d'intention, Action IV-1 : mise à jour du PPRi de Sainte-Maxime

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était de mettre à jour le Plan de Prévention des Risques « Inondation » de la commune de Sainte-Maxime, considérant que le PPRi en vigueur datant de 2001 s'appuie sur une carte d'aléa qui s'est révélée nettement erronée à l'occasion de la crue de 2009 et qui sous-estime l'extension des zones inondables en crue de référence.

Il était également prévu l'élaboration d'un PPRi sur la commune du Plan-de-la-Tour.

La démarche de mise à jour a porté sur les zones inondables par débordement de cours d'eau ainsi que par ruissellement (vallons, zones d'accumulation).

Déroulement et bilan technique de l'action

Une convention de partenariat a été signée entre l'Etat et la Communauté de communes pour formaliser un groupement de commande pour la réalisation des études nécessaires à la mise à jour du PPRi et à l'élaboration d'un schéma d'aménagement du Préconil.

L'étude hydraulique et hydrogéomorphologique permettant d'actualiser le PPRi a été prise en charge intégralement par l'Etat (pilotage DDTM du Var), et la Communauté de communes a piloté l'étude de proposition de schéma d'aménagement du Préconil.

Le marché a été confié à Ingerop en 2015 pour l'étude hydraulique et à Géorives pour l'analyse hydrogéomorphologique (ruissellement).

La méthodologie suivante a été adoptée pour la révision du PPRi de Sainte-Maxime et l'élaboration du PPRi du Plan de la Tour :

- Elaboration d'une étude hydraulique sur le Préconil et ses affluents avec construction d'un modèle 2D des écoulements en lit majeur pour déterminer l'aléa débordement de cours d'eau,
- Elaboration d'une étude hydrogéomorphologique du bassin versant du Préconil permettant de repérer les zones d'aléa ruissellement (axes d'écoulement et zones d'accumulation),
- Elaboration de cartes d'aléa sur les deux communes utilisant les résultats des études hydrauliques et hydrogéomorphologiques, mais aussi l'inventaire et la qualification des enjeux exposés au risque ainsi que les cartes d'analyse hydrogéomorphologique identifiant les zones de ruissellement et les axes d'écoulement,
- Lancement des travaux de révision du PPRi de Sainte-Maxime et d'élaboration du PPRi de Plan de la Tour, actualisant les cartes d'aléa et de risque le long des cours d'eau comme en zone de submersion marine,
- Transmission aux communes des cartes qui ont valeur de porter-à-connaissance par anticipation des PPRi,
- Finalisation de la révision du PPRi de Sainte-Maxime et de l'élaboration du PPRi du Plan de la Tour.

Les porter-à-connaissance ont eu lieu en 2017. La concertation menée par les services de l'Etat (DDTM 83) avec les deux communes est engagée et se poursuivra jusqu'à la prescription de la révision des PPRi. Aucune date n'est fixée pour la révision effective du PPRi.

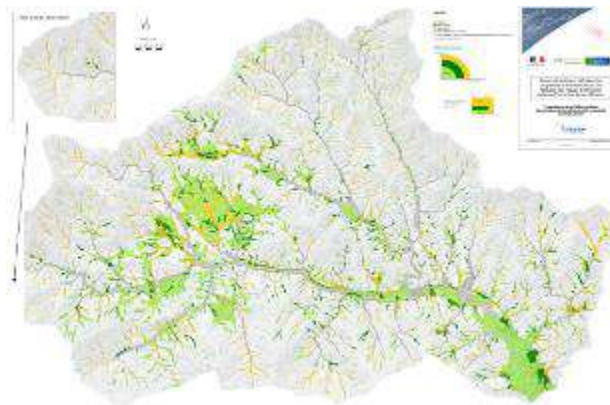


Figure 35 carte d'aléa ruissellement du porter-à-connaissance sur le bassin versant du Préconil

A noter qu'un avenant au marché groupé a été produit afin de mener une étude hydraulique complémentaire sur le ruisseau du Pilon, affluent du Préconil. Cette étude a été réalisée en 2016 et a permis d'intégrer dans la carte d'aléa de la commune de Sainte-Maxime les risques liés au débordement de cet affluent.

Indicateurs

L'indicateur retenu est l'approbation par le Préfet du PPRi de Sainte-Maxime et, le cas échéant, du Plan-de-la-Tour.

Cette approbation n'a pas encore eu lieu.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
60 000 €	113 362.5 €	89 %	Action en cours sous maîtrise d'ouvrage Etat (étude hydraulique et cartes d'aléa produites, concertation en cours avec la ville de Sainte-Maxime et du Plan de la Tour)

Cette opération est financée intégralement par l'Etat (FPRNM).

Il est rappelé que cette action est intégrée dans le marché groupé passé entre l'Etat et la Communauté de communes et notifié à Ingerop-Géorives pour d'une part réaliser l'étude hydraulique du Préconil et ses affluents (y compris l'approche hydrogéomorphologique), d'autre part engager la révision/élaboration des PPRi de Sainte-Maxime et du Plan-de-la-Tour, et enfin définir un programme d'aménagements hydrauliques de réduction de l'aléa (action VII-1 pilotée par la Communauté de communes). Ce groupement a permis une étude

cohérente entre l'analyse du risque et la définition des solutions mais également de réduire les coûts des prestations.

La différence de montant avec le prévisionnel vient du fait qu'il était prévu initialement uniquement une révision du PPRi de Sainte-Maxime. Au démarrage de l'action, il a été rajouté l'élaboration du PPRi du Plan-de-la-Tour.

Contrat de rivière, Action C_9 : réviser les plans de prévention du risque inondation (PPRi)

Rappel des objectifs

Les PPRi liés aux inondations de la Giscle, de la Mole, de la Garde, du ruisseau de la Grenouille, du Bourrian et du Bélieu ont été approuvés le 30 décembre 2005 sur les communes de Cogolin, Gassin et Grimaud. L'arrêté préfectoral portant approbation du PPRi lié aux inondations de la Verne et de la Môle sur la commune de la Mole a été signé le 2 août 2001.

Depuis la mise en place de ces PPRi, l'urbanisation et le développement d'infrastructures, de zones d'activités et zones industrielles ont modifié le contexte local et potentiellement les modalités d'épanchement et d'écoulement des crues.

L'objectif de cette action était de réviser les PPRi existants dans la deuxième phase du Contrat de rivière grâce aux nouvelles données qui devaient être produites dans la première phase du Contrat de rivière (étude hydraulique de la Giscle de l'action B2).

Déroulement et bilan technique de l'action

L'étude hydraulique de la Giscle, du Bélieu et du Bourrian a été réalisée en 2016 et 2017 (SCE), et complétée par l'étude hydraulique complémentaire en 2018 (Ingérop).

A l'aide de ces nouvelles données fournies, les services de l'Etat devraient engager la production de nouvelles cartes d'aléa et engager la révision des PPRi de Cogolin, Grimaud, Gassin, la Môle.

Cette action ne débutera pas avant l'entrée en vigueur du futur PAPI.

Sur le Préconil, le travail de révision du PPRi de Sainte-Maxime et d'élaboration du PPRi du Plan de la Tour est en cours de réalisation (voir le bilan de l'action IV-1).

Indicateurs

L'indicateur retenu est le nombre de communes ayant révisé leur PPRi. Seules les communes de Sainte-Maxime et Plan de la Tour sont concernées actuellement par une révision et une élaboration en cours (voir le bilan de l'action IV-1).

Bilan financier de l'action

Aucun frais engagés pour le moment sur les bassins de la Giscle-Môle- Bourrian-Bélieu.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
0 €	0 €	0 %	Action en cours sur Sainte-Maxime et Plan de la Tour dans le cadre du PAPI d'intention (action IV-1). La révision des PPRi sur les bassins Giscle-Bourrian-Bélieu devrait être lancée dans le cadre du futur

PAPI d'intention, Action IV-2 : études de définition des mesures compensatoires à intégrer dans les règlements d'urbanisme préalablement à toute nouvelle imperméabilisation

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action est de prévenir l'aggravation du risque d'inondation liée au développement urbain, en fixant des mesures de compensation de l'imperméabilisation des sols à intégrer dans les documents d'urbanisme.

Il était prévu la réalisation d'une étude permettant de définir des mesures compensatoires en concertation avec les acteurs public/privé de l'aménagement, à intégrer dans les schémas directeurs des eaux pluviales. Ces mesures devaient être rendues opposables dans les PLU.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action a été engagée en 2018 dans le cadre de la mission de révision des schémas directeurs des eaux pluviales (action A_10 du Contrat de rivière). Pour cela, une assistance à maîtrise d'ouvrage a été proposée aux communes de Sainte-Maxime, Plan de la Tour, Cogolin, Saint-Tropez et Gassin pour la révision de leur schéma directeur.

Dans le cadre de cette AMO, **un référentiel hydrologique a été établi** pour l'ensemble du territoire permettant de définir les **pluies de référence, pertinentes** au territoire, réutilisable dans les projets d'aménagement. Dans le cadre de cette mission, **un outil d'estimation des débits de projet** pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle jusqu'au petit bassin versant a aussi été produit.

Ce travail est réalisé en concertation avec la Police de l'Eau (DDTM 83 Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques). Cette mission a été confiée au cabinet AQUA Conseil en 2018.

Le référentiel hydrologique propose deux méthodes :

- **Pour les pluies intenses mais courtes (inférieures à 1h)**, il est proposé d'appliquer la formule de Montana avec des coefficients différents en fonction de la période de retour de la pluie de projet ;
- **Pour les pluies longues** (entre 1h et 24h), le référentiel distingue trois zones géographiques pour lesquelles s'appliquent des valeurs de pluie différentes en fonction de leur durée et de leur période de retour.

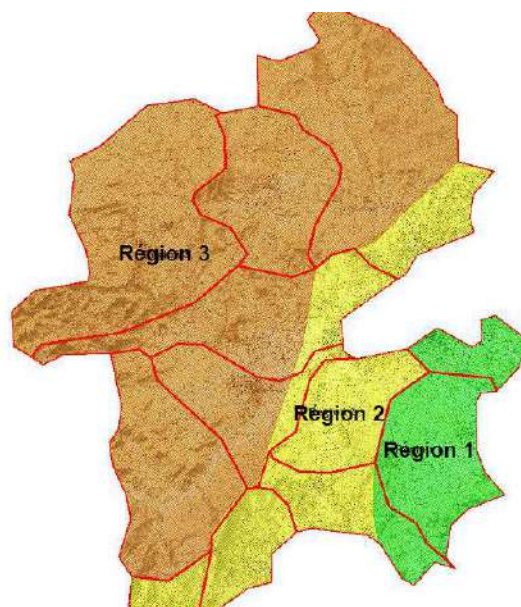


Figure 36 Zones homogènes du point de vue des pluies longues (entre 1h et 24h) du référentiel hydrologique de la CCGST

Indicateurs

Deux indicateurs étaient prévus :

- La rédaction d'un rapport définissant les mesures compensatoires adaptées à l'imperméabilisation des sols sur le bassin du Préconil : le rapport correspond au référentiel hydrologique produit et à l'outil de calcul des débits de projet.
- L'intégration de ces mesures dans les documents d'urbanisme pour les rendre opposable aux tiers : ce travail est en cours dans le cadre de la révision des schémas pluviaux (A_10).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
20 000 €	-	-	Action lancée dans le cadre du Contrat de rivière et en cours de réalisation (voir A_10).

Participations financières prévisionnelles : FPRNM : 50 % ; Région PACA : 30 %

Contrat de rivière, Action A_10 : réaliser / actualiser les schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était l'amélioration de la prise en compte du ruissellement urbain, source de pollution et d'inondation, par la révision/élaboration de schémas de gestion des eaux pluviales.

Les communes visées par cette action étaient la Croix-Valmer, Gassin, Cogolin, Grimaud et Sainte-Maxime.

Déroulement et bilan technique de l'action

La communauté de communes a proposé aux communes volontaires, dont les communes ciblées dans l'action, une assistance à maîtrise d'ouvrage pour la réalisation des schémas directeurs, sous forme de marché groupé. Les communes concernées cette prestation groupée sont :

- Cogolin
- Gassin
- Plan de la Tour
- Rayol-Canadel
- Saint-Tropez
- Sainte-Maxime

La commune de Grimaud, initialement visée par cette action avait déjà engagé son schéma pluvial au démarrage de l'action.

La commune de la Croix-Valmer avait également engagé des études pour la prise en compte du ruissellement urbain dans leur schéma directeur d'assainissement.

Cavalaire est également déjà dotée d'un schéma de gestion des eaux pluviales.

Il est important de noter que les études réalisées dans le cadre de la révision des schémas pluviaux a permis de cartographier l'aléa débordement des petits cours d'eau côtiers du sud du territoire (Cavalaire, la Croix-Valmer, Rayol-Canadel) jusqu'à la crue centennale.

Le marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour ces 6 communes volontaires, notifié à AQUA Conseil fin 2017, est en cours de réalisation.

L'objectif de cette AMO est une assistance technique, réglementaire et stratégique. Elle comprend l'analyse des documents existants, la définition des besoins de compléments, des études de cas, et une assistance pour l'intégration du ruissellement pluvial dans les documents d'urbanisme.

Dans le cadre de ce marché, il était prévu la réalisation d'un guide technique pour la prise en compte du pluvial dans les projets d'aménagements. Cette mission a été réorientée vers la réalisation d'un **référentiel hydrologique** et **d'outils de calculs** pour mieux prendre en

compte le pluvial à l'échelle des projets d'aménagement. Ces outils ont été déployés auprès des communes de la Communauté de communes. Ils sont par ailleurs régulièrement transmis aux porteurs de projets privés, bureaux d'études, architectes sur recommandation des communes concernées.

Voir le descriptif dans l'action IV-2 pour des détails sur le référentiel hydrologique.

Indicateurs

Taux de réalisation de l'action : assistance à maîtrise d'ouvrage en cours pour définir le besoin d'études et travaux à réaliser (50%).

Nombre de schémas réalisés/nombre de communes/nombre de communes prévues : les démarches sont engagées sur toutes les communes ciblées par l'action. Par ailleurs, à l'échelle de la Communauté de communes, 9 communes sur 12 sont engagées dans une démarche d'amélioration de leurs réseaux pluviaux (sauf la Môle, Ramatuelle et la Garde-Freinet pour qui cette action a été jugée moins prioritaire).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
405 000 €	52 455 €	- 87 %	Action en cours qui se poursuit dans le cadre de la deuxième phase du Contrat de rivière (complémentaire à la IV-2)

Participations financières prévisionnelles : AERMC : 50 %

PAPI d'intention, Action IV-3 : renforcement de la prise en compte du risque inondation dans les PLU de Sainte-Maxime et du Plan-de-la-Tour

Rappel des objectifs

Les objectifs affichés pour cette action sont :

- Une traduction et une intégration dans les documents d'urbanisme des prescriptions, mesures et recommandations de réduction ou de non-aggravation du risque, en termes de vocation des sols par exemple, le long du Préconil comme de ses affluents ;
- Une inscription dans les PLU des espaces nécessaires aux travaux d'augmentation capacitaire du lit des cours d'eau et de préservation ou d'aménagement de Zone d'Expansion des Crues (ZEC) le long de ces cours d'eau. Ceci est destiné à permettre d'une part des travaux sur les berges du Préconil, d'autre part à créer une voie verte le long du fleuve.

Cette action est affichée sous maîtrise d'ouvrage des deux communes.

Déroulement et bilan technique de l'action

Les communes de Sainte-Maxime et du Plan de la Tour, sur la base des projets d'aménagement décrits dans le dossier initial de candidature du PAPI et suite aux inondations récentes depuis 2009, ont **engagé depuis 2013 des acquisitions d'opportunité** d'espaces le long du Préconil, du Bouillonnet, et de l'Emponse, espaces qui s'ajoutent à la liste de terrains dont les communes étaient déjà propriétaires.

Les deux communes ont engagé leur révision de PLU en 2016. **Un important travail de concertation a été mené avec les deux communes** d'une part pour l'intégration des nouvelles cartes d'aléas (DDTM) mais également la mise à jour des Emplacements Réservés (ER) suite à la validation du scénario d'aménagement global du Préconil lors du Comité de Pilotage du PAPI le 10 novembre 2016. La communauté de communes **travaille de façon étroite avec les services urbanismes** des communes pour préciser les besoins d'adaptation du PLU pour les futurs travaux d'aménagement du Préconil.

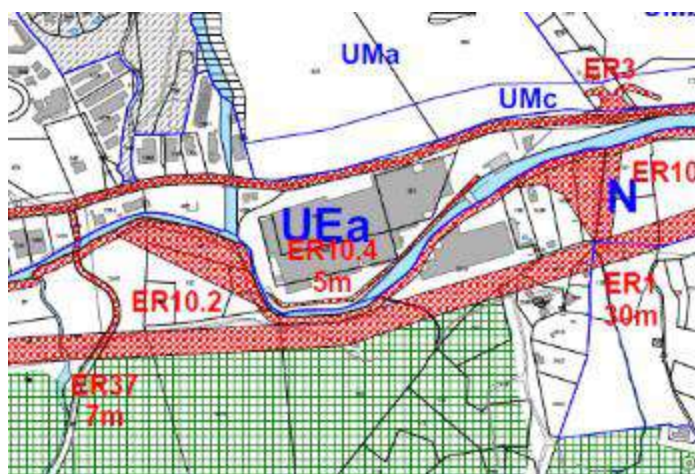


Figure 37 Emplacements réservés le long du Préconil inscrits lors de la révision du PLU de Sainte-Maxime (juin 2017)

En outre, la DDTM 83 a effectué un **porter-à-connaissance des cartes d'aléa inondation** sur les deux communes, en attendant l'approbation de leur PPRi respectifs, ce qui impose de fait la prise en compte du risque lors de la révision de leur PLU.

La commune du Plan de la Tour est toujours en révision de son PLU mais elle a d'ores et déjà mis en ligne sur son site internet les cartes d'aléa ruissellement et débordement ainsi que les préconisations de l'Etat sur ces zones.

Le PLU de Sainte-Maxime révisé a été approuvé le 26 juin 2017. Cette révision intègre en annexe, les zones d'aléa du porter-à-connaissance sur le risque de ruissellement et débordement de cours d'eau, ainsi que les emplacements réservés liées au projet du Préconil qui avaient été transmises à l'issue de l'étude d'élaboration du schéma d'aménagement (début 2017).

Ce travail de concertation avec les services urbanisme des communes se poursuit en parallèle de la mise en œuvre du projet du Préconil (actionVII-1). Une note technique de compatibilité entre le projet du Préconil et les PLU a été produite et transmise aux communes en début d'année 2019. Les **modifications des PLU nécessaires** pour réaliser le projet (modification du règlement, des pièces graphiques...) seront intégrées lors de **la nouvelle révision du PLU de Sainte-Maxime d'ici 2021**. La commune du Plan de la Tour a également pris connaissance des besoins du projet et les prend en compte dans la révision du PLU en cours.

Indicateurs

L'indicateur retenu pour cette action est simplement l'approbation des PLU de chacune des deux communes après pleine intégration du risque « inondation » en application notamment des PPRi.

Les PPRi ne sont pas encore approuvés, **mais le porter-à-connaissance a été pris en compte** dans le PLU révisé de Sainte-Maxime (26 juin 2017). Pour le Plan-de-la-Tour, le PLU est toujours en cours de révision, mais le porter-à-connaissance est d'ores et déjà disponible à la population sur le site internet de la commune.

Les deux communes ont pris en compte les emplacements réservés transmis en 2017, nécessaires pour la mise en œuvre des travaux prévus dans le cadre du futur PAPI. Ce travail de prise en compte du projet du Préconil dans le PLU se poursuit : les communes ont reçu début 2019 la note technique de demande de mise en compatibilité du PLU avec le projet du Préconil.

Bilan financier de l'action

Considérant que cette action ne nécessite pas d'étude supplémentaire, aucun coût particulier n'est attaché à cette opération, qui se fait en régie.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
En régie	-	-	Action en cours. Ce travail est mené de façon continue. En effet dès lors que des nouvelles données sont produites, elles sont transmises aux communes. Cette action se poursuit dans le cadre du futur PAPI (poursuite de l'intégration des besoins pour le projet du Préconil, intégration des PPRi lorsqu'ils seront finalisés)

Contrat de rivière, Action C_8 : intégrer le risque inondation dans les documents d'urbanisme

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était une meilleure prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme locaux, grâce à la démarche suivante :

1. **Une animation territoriale** par la CCGST à destination des communes et porteur du SCOT ;
2. Une prise en compte du risque **dans les documents d'urbanisme et de planification.**

Déroulement et bilan technique de l'action

La CCGST travaille de manière étroite avec les communes. Elle leur fournit les données les plus à jour sur le risque d'inondation et apporte un **appui dans l'instruction des permis de construire** lorsqu'elles en font la demande.

Elle intervient aussi au moment de la **révision des PLU, à titre de personne publique associée**, mais également afin de transmettre aux communes la cartographie des emprises des futurs travaux hydrauliques et de restauration morphologique (emplacements réservés). Ce travail d'accompagnement des communes consiste également à fournir des éléments de connaissance sur les zones inondables, leur classement souhaité pour la préservation des ZEC par exemple ou des espaces agricoles inondables. Suite aux dernières études de connaissance des zones inondables du Préconil (PAPI d'intention) et du bassin versant de la Giscle-Bourian-Bélieu, les zones inondables ont été communiquées aux communes, ainsi que les **emplacements réservés nécessaires aux futurs travaux** (schéma d'aménagement de la Garde et du Préconil dans le cadre du futur PAPI, de la Giscle dans le cadre du Contrat de rivière). Le diagnostic du futur PAPI (document B1) fait apparaître toutefois une **prise en compte du risque d'inondation dans les PLU qui reste inégale et qui doit être améliorée.**

La CCGST en tant que porteuse du SCOT du Golfe de Saint-Tropez, a associé le service cours d'eau pour la **prise en compte du risque d'inondation** dans le diagnostic territorial, le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et le **Document d'Orientation et d'Objectif (DOO)**. A titre d'exemple, ce dernier comprend un volet spécifique aux inondations : « Savoir habiter sur un territoire fortement soumis aux risques naturels » qui intègre 5 objectifs particuliers :

Objectif 91 : améliorer la connaissance sur l'évolution prévisible du risque inondation

Objectif 92 : coordonner le développement territorial en cohérence avec l'avancement des travaux de réduction de la vulnérabilité et les politiques de préventions

Objectif 93 : renaturer le fonctionnement des bassins versants pour réduire le risque inondation

Objectif 94 : limiter l'artificialisation des sols et l'imperméabilisation des sols dans les opérations neuves pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales et utiliser des techniques alternatives de gestion

Objectif 95 : encadrer le développement des secteurs en zone potentiellement à risque

Ce travail collaboratif entre la CCGST et les communes sur le volet urbanisme **sera poursuivi tout au long de la mise en œuvre du futur PAPI** du Golfe de Saint-Tropez.

Indicateurs

L'indicateur retenu pour cette action est le nombre de sollicitations annuelles et le temps consacré. Ce dernier paramètre est difficilement quantifiable. En revanche, il est possible de montrer que depuis 2015, les **demandes d'avis sur les permis de construire sont croissantes**. Par exemple, en 2015, cinq demandes avaient été formulées, contre une vingtaine en 2018. Les communes qui sollicitent le plus le service cours d'eau de la CCGST sont les plus soumises au risque d'inondation : Grimaud, Cogolin, Sainte-Maxime et Gassin.

Bilan financier de l'action

Cette action est réalisée en régie par les services de la Communauté de communes et des communes.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
En régie	-	-	Ce travail est mené de façon continue. En effet dès lors que des nouvelles données sont produites, elles sont transmises aux communes. L'appui aux communes sur la prise en compte du risque inondation dans l'instruction des permis de construire se poursuit.

Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Synthèse de l'axe 5 « Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens » et perspectives dans le futur PAPI

L'axe 5 doit permettre de sensibiliser et d'inciter les particuliers et professionnels à la démarche de réduction de vulnérabilité de leurs biens en respectant les règles en vigueur (PPRi, loi dur l'eau...). Cet axe regroupe 3 actions dans le cadre du PAPI d'intention et 1 action dans le cadre du Contrat de rivière.

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 5 Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens						
V-1	Etude de réduction de la vulnérabilité par une maîtrise foncière	30 000.00 €	8 250.00 €	-73%	25%	Action en cours de réalisation en régie + appui foncier de la SAFER dans le cadre du convention de partenariat, cette action va se poursuivre dans le cadre du PAPI
V-2	Réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle des communes	30 000.00 €	19 950.00 €	-34%	100%	Action terminée
V-3	Elaboration d'un guide d'accompagnement des particuliers et des entreprises pour réduire leur vulnérabilité	20 000.00 €	- €	-100%	0%	Action abandonnée et réorientée dans le cadre du PAPI complet
C_10	Réduire la vulnérabilité des zones à enjeux	100 000.00 €	39 850.00 €	-60%	40%	Action en cours qui va se poursuivre dans le cadre du PAPI complet
Sous-total Axe 5		180 000.00 €	68 050.00 €	-62%		

Il est important de retenir les points suivant :

- **Les besoins en matière de maîtrise foncière** pour la préservation des zones d'expansion de crue et la mise en œuvre des schémas d'aménagement des cours d'eau ont été communiqués aux communes concernées afin qu'elles les intègrent dans leur document d'urbanismes (emplacements réservés par exemple). Des plans de gestion des zones humides sont en cours de réalisation afin de garantir la fonction de zones d'expansion de crue des plaines de la Môle et de la Giscle ;
- **Le recensement des enjeux a été réalisé sur le bassin du Préconil** et sur les bassins de **la Giscle** et du **Bourrian-Béliu** dans le cadre des études des schémas d'aménagement ; en particulier, une enquête auprès de professionnels a été réalisée sur le Préconil. Le diagnostic de vulnérabilité sera réalisé sur les **petits côtiers dans le cadre du futur PAPI** ;
- **Des diagnostics individualisés** ont été proposés aux **entreprises et copropriétés** en 2017 et 2018. Cette action a concerné 13 entreprises réparties sur les bassins du Préconil et de la Giscle et 7 copropriétés au bord du Préconil. Cette action se poursuit actuellement au titre du Contrat de rivière et ensuite au titre du futur PAPI. **Il est prévu un accompagnement des particuliers** pour le montage des dossiers de subvention et leur transmission aux services de l'Etat (guichet unique) ;
- L'idée d'un guide à destination des campings a été abandonnée **au profit de la mise en place de schémas d'alerte des campings qui seront élaborés** dans le cadre du futur PAPI en coordination avec les communes (PCS) dans l'axe 3.

PAPI d'intention, Action V-1 : étude de la réduction de la vulnérabilité par une maîtrise foncière : identification/définition des besoins et du périmètre d'intervention pour travaux et préservation des espaces de mobilité, régularisation d'emprises sur berges

Rappel des objectifs

S'appuyant sur une étude hydraulique de la moitié aval du Préconil ayant identifié huit Zones d'Expansion des Crues (ZEC) sur cette vallée et un besoin en augmentation capacitaire du lit du fleuve, le dossier du PAPI « complet » du Préconil (premier dossier déposé en 2013) prévoyait un programme de maîtrise foncière des espaces nécessaires à ces travaux d'aménagement.

Cette maîtrise foncière d'espaces à aménager était étendue aux cas de secteurs vulnérables particulièrement exposés au risque, dans le but d'acquérir les propriétés bâties concernées pour les détruire : trois villas du lotissement des Lavandines étaient ciblées.

Il est à noter que le dossier de candidature du PAPI n'évoquait que la commune de Sainte-Maxime pour cette action.

La convention-cadre du PAPI d'intention a maintenu cette action, mais modifié son contenu : la destruction de trois villas du lotissement des Lavandines a été écartée en raison de la présence d'étages. Le nouvel objectif était d'élaborer un programme d'acquisition foncière durant la durée du programme en hiérarchisant les enjeux existants en zone à risque afin de libérer l'espace de mobilité naturel des cours d'eau et rendre inconstructibles les parcelles situées dans les zones les plus vulnérables.

Cette action est proposée sur maîtrise d'ouvrage de la commune de Sainte-Maxime.

Déroulement et bilan technique de l'action

L'identification des parcelles à acquérir a pu être réalisée suite à la validation du programme d'aménagement hydraulique du Préconil lors du Comité de Pilotage du 10 novembre 2016. Depuis, ces parcelles ont été identifiées comme Emplacements réservés (ER) dans le cadre de la révision du PLU de Sainte-Maxime (voir le bilan de l'action IV-3).

Les propriétaires des parcelles ont été identifiés et la stratégie d'acquisition est menée dans le cadre de la programmation des travaux du futur PAPI. Du fait de la prise de compétence GEMAPI, c'est la CCGST qui est maître d'ouvrage pour l'acquisition des terrains nécessaires à la réalisation des travaux de réduction de l'aléa.

La CCGST a établi une stratégie foncière pour la mise en œuvre des futurs travaux et pour la préservation des zones inondables. Elle est fondée sur les éléments suivants :

- Définition d'objectifs sur les secteurs où la maîtrise foncière est envisagée pour des travaux, la préservation d'espaces associés aux cours d'eau ou la réduction de vulnérabilité par changement de vocation et d'usage des sols ;
- Etablissement de partenariat pour assurer une maîtrise d'ouvrage multiple (avec les communes, la SAFER...) ;
- Organisation de modalités de concertation ;

- Cartographie des parcelles sur lesquelles la maîtrise foncière est nécessaire ;
- Choix au cas par cas des modalités d'intervention foncière adaptée et des opérateurs, considérant qu'une combinaison d'outils fonciers est à envisager pour chaque site (acquisition ou convention) ;
- Organisation de la veille foncière et d'une animation foncière ;
- Evaluation périodique de la stratégie foncière.

Ce travail est réalisé avec **l'appui de la SAFER dans le cadre d'une convention** signée le 12 juillet 2018, pour faciliter la veille foncière sur les emprises de travaux et les secteurs à préserver, ainsi que pour l'accompagnement dans les démarches d'acquisition (négociation foncière amiable).

En parallèle, la **Chambre d'agriculture** a réalisé début 2019 une estimation des indemnités de compensation des impacts du projet sur les activités agricoles (vignobles impactés essentiellement).

Sur le bassin versant du Préconil, la démarche d'acquisition foncière est en cours. A ce jour, 20 propriétaires sur 25 ont été rencontrés individuellement, ainsi que les 3 exploitants agricoles impactés par les futurs ouvrages hydrauliques. Les négociations amiables d'acquisition viennent d'être initiées avec 6 propriétaires, dans le cadre de la convention avec la SAFER.

A noter que cette démarche foncière est réalisée sur l'ensemble des projets d'aménagement prévus dans le futur PAPI. Sur le programme d'aménagement de la **Garde** (action B_8), tous les propriétaires ont été rencontrés (22), ainsi que les exploitants agricoles impactés (4) avec l'appui de la Chambre d'agriculture. La SAFER intervient actuellement dans le travail de négociation des acquisitions des emprises de travaux.

En matière de préservation des zones d'expansion de crue, la CCGST pilote actuellement la mise en place de **plans de gestion des zones humides**. Ces plans de gestion concernent 4 zones humides importantes, dont deux jouent un rôle majeur de régulation des crues (plaine de la Môle et de la Giscle). Ces zones humides, qui représentent près de la moitié (46%) des zones humides recensées sur le territoire de la CCGST (recensement départemental), ont vocation à être protégées par des règles de gestion et des activités appropriées.

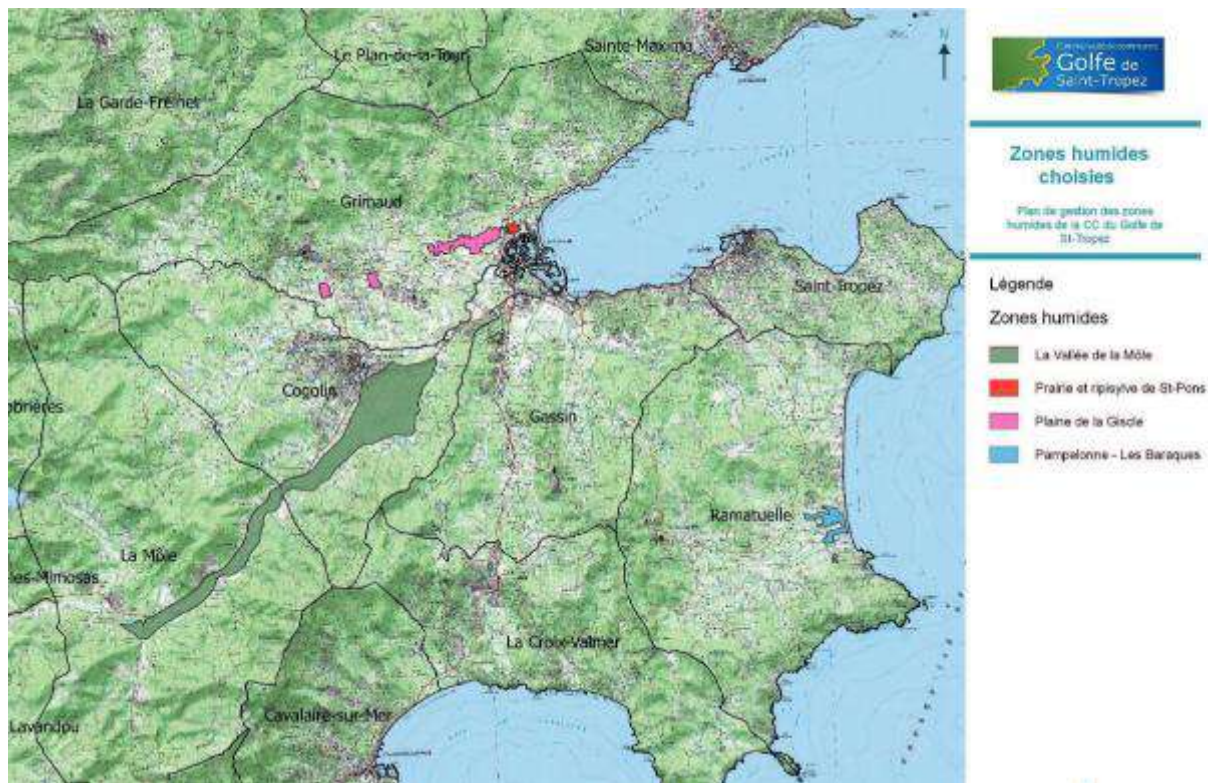


Figure 38 Zones humides concernées par la mise en place de plans de gestion

Par ailleurs, le pôle eau de la CCGST (anciennement le syndicat intercommunal des eaux de la Corniche des Maures - SIDECM) a une politique d'acquisition foncière des terrains permettant de préserver la ressource en eau dans la plaine de la Giscle et de la Môle. A titre d'exemple, elle vient d'acquérir 4 ha de zones humides à la Pertuade (vallée de la Môle) en amont des captages. Cette politique est favorable à la préservation des fonctions de zones d'expansion de crues des plaines alluviales du territoire.

Ce travail de maîtrise foncière se poursuivra dans le cadre du futur PAPI.

Indicateurs

Le seul indicateur retenu pour cette action est la production d'un rapport final de l'étude : il n'existe pas de rapport spécifique, en revanche, une cartographie détaillée des parcelles à acquérir, une liste de propriétaires concernés, ainsi que de l'état d'avancement des démarches d'acquisitions amiables sont les outils utilisés pour le suivi de cette action.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
30 000 €	8 250 €	- 73 %	Action en cours de réalisation en régie + appui foncier de la SAFER dans le cadre d'une convention de partenariat, cette action va se poursuivre dans le cadre du PAPI

Participations financières prévisionnelles : FPRNM : 50 % ; Région PACA : 30 %

Le montant engagé durant le PAPI d'intention sur cette action est nul.

PAPI d'intention, Action V-2 : réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle des communes

Rappel des objectifs

L'objectif poursuivi par cette action est d'établir un recensement exhaustif des enjeux situés en zone inondable du Préconil puis de définir des mesures appropriées de réduction de la vulnérabilité par typologie d'enjeux.

Déroulement et bilan technique de l'action

Le travail effectué dans le cadre de l'action V-2 a consisté à établir un inventaire des enjeux exposés en associant à ce recensement le relevé de paramètres descriptifs ou d'usage qui caractérise le niveau de vulnérabilité en fonction des paramètres hydrauliques (résultats de l'étude hydraulique Ingerop réalisée dans le cadre de l'action IV-1).

Cet inventaire a été confié à l'entreprise IMS-RN et il a été achevé en mars 2016.

Plusieurs types d'enjeux ont pu être recensés et analysés : habitations, activités économiques, activités agricoles, établissements recevant du public (y compris les campings), équipements publics et réseaux.

Les principaux résultats obtenus sont :

- Le rapport décrivant la méthodologie et les résultats globaux (sous forme de données statistiques) pour les deux communes,
- L'atlas cartographique correspondant,
- Un catalogue de mesures de réduction de vulnérabilité pouvant être mises en œuvre selon les enjeux exposés.



Figure 39 Catalogue de mesures de réduction de la vulnérabilité

Les résultats ont par ailleurs été intégrés dans un Système d'Information Géographique (SIG) intégrant à la fois la localisation de chaque enjeu par sa position cartographique et l'ensemble des données le caractérisant. C'est cette base de données qui a été utilisée par Ingérop (dans le cadre de l'Action VII-1) pour estimer les dommages potentiels d'une inondation par croisement avec les données hydrauliques et application de courbes de dommages spécifiques à la nature des enjeux, considérant que cette estimation financière est la base des Analyse Coût-Bénéfice.

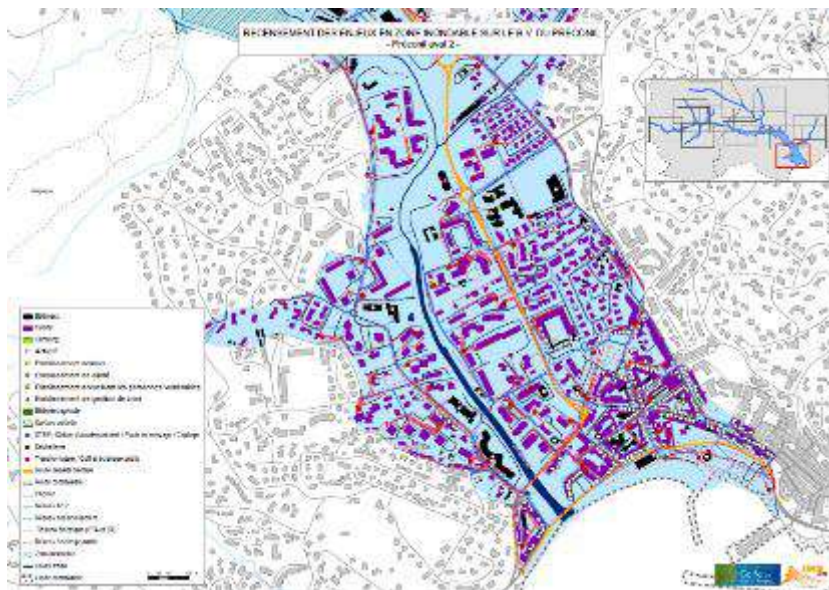


Figure 40 Recensement des enjeux dans le lit majeur du Préconil

L'action a enfin été complétée par :

- Une enquête auprès d'une vingtaine d'acteurs économiques du territoire du Préconil dans le but de recueillir des informations sur les dommages subis lors des crues passées (types, coûts, pertes,...), les mesures mises en place, et le ressenti vis-à-vis des actions aujourd'hui entreprises dans la gestion du risque inondation,
- La production d'un canevas devant servir à la réalisation d'un guide spécifique sur la réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités touristiques et principalement des campings (en lien avec l'action V-3 du PAPI).

NB : un inventaire identique a été mené en 2016 dans le cadre de l'étude hydraulique de la Gisle, du Bélieu et du Bourrian (voir le bilan de l'action C_10).

Indicateurs

Le seul indicateur retenu est la réalisation de cette étude de diagnostic de vulnérabilité conjointement sur les deux communes.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
30 000 €	19 950 €	- 34 %	Action terminée

Participations financières prévisionnelles : FPRNM : 50 % ; Région PACA : 30 %

PAPI d'intention, Action V-3 : élaboration d'un guide d'accompagnement des particuliers et des entreprises pour réduire leur vulnérabilité

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action est de disposer d'un guide des bonnes pratiques et des techniques constructives ou adaptative des bâtiments pour réduire leur vulnérabilité, ceci à l'attention des particuliers, des entreprises, des artisans et des responsables de commerces.

Déroulement et bilan technique de l'action

Comme les objectifs de cette action ont été atteints dans le cadre de l'action précédente (V-2), au travers la réalisation d'un catalogue de mesures de réduction de vulnérabilité, la réalisation d'une enquête auprès de 20 entreprises du bassin du Préconil, et la réalisation d'un canevas de guide de réduction de vulnérabilité des campings, la présente action a été réorientée vers le recensement exhaustif des campings situés en zones inondables et la réalisation pour chacun d'un diagnostic de leur vulnérabilité et une analyse du respect de leur cahier de prescription.

Ce travail de recensement a été réalisé en régie par le service cours d'eau, et il est prévu de réaliser cette action dans le cadre du futur PAPI (action V-1 et 3-1). En revanche, l'idée de réalisation d'un guide de réduction de vulnérabilité spécifique aux campings a été abandonnée au profit d'un accompagnement individualisé pour la mise à jour des cahiers de prescription et la réalisation de schémas locaux d'alerte.

Indicateurs

L'indicateur retenu est l'élaboration et la diffusion du guide d'accompagnement dans les mairies, avec une publicité via les journaux communaux ou la presse locale. Le catalogue de mesures de réduction de la vulnérabilité a effectivement été mis en ligne sur le site internet « nos cours d'eau » et communiqué aux communes. Il a aussi été distribué en réunion publique à Sainte-Maxime, lors de l'enquête auprès de la population en 2018 (au Plan de la Tour et à Cogolin) et distribué lors de la réalisation des diagnostics individuels de réduction de vulnérabilité (action C_10) en 2017 et 2019.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
20 000 €	-	-100%	Action abandonnée et réorientée dans le cadre du futur PAPI

Participations financières prévisionnelles : FPRNM : 50 % ; Région PACA : 30 %

Contrat de rivière, Action C_10 : réduire la vulnérabilité des zones à enjeux

Rappel des objectifs

Sur le territoire du Golfe de Saint-Tropez, de nombreux enjeux sont exposés aux risques d'inondations (réseaux, infrastructures, zones artisanales et commerciales, habitations, bâtiments et équipements agricoles, établissement recevant du public,...). Les dommages encourus par les acteurs socioéconomiques ou les particuliers, directs ou indirects, peuvent être nombreux et durables, les conséquences financières parfois visibles durant des années.

Sur la base du recensement des enjeux effectué dans le cadre des études hydrauliques de la Gisle, du Bélieu et du Bourrian, et du Préconil, cette action vise à engager une démarche de réduction de la vulnérabilité des zones à enjeux, par la **réalisation de diagnostics de réduction de la vulnérabilité**. Cette démarche devra être suivie dans un deuxième temps par le suivi de la réalisation effective des mesures proposées, qu'elles soient structurelles ou non structurelles (de type organisationnelles).

Déroulement et bilan technique de l'action

L'ensemble des enjeux situés en zone inondable ont été identifiés dans le cadre des différentes études hydrauliques. Il a été nécessaire de disposer des résultats de ces études afin de définir les secteurs les plus exposés, ce qui a induit un décalage dans le démarrage effectif de cette action.

Le programme de cette action du Contrat de rivière prévoit la réalisation d'une dizaine de diagnostics chaque année, tous types confondus (professionnels, habitats collectifs).

La première campagne de diagnostic auprès d'entreprises a été menée courant d'année 2017, en partenariat avec la CCI du Var.

Une deuxième campagne de diagnostics a été menée fin 2018-début 2019 auprès d'activités économiques et de résidences collectives (diagnostics des parties communes de copropriétés).



Figure 41 Dépliant d'information sur les diagnostics de réduction de vulnérabilité

Indicateurs

L'indicateur retenu est le nombre de diagnostics réalisés et le nombre de sites ayant fait l'objet de travaux.

Année	Nombre de diagnostics réalisés	Communes concernées
2017	10 entreprises	Grimaud, Cogolin, Sainte-Maxime
2018-2019	3 entreprises 7 copropriétés	Grimaud, Sainte-Maxime, la Mole

Le second indicateur ne sera vérifiable que dans le cadre du futur PAPI car il est prévu un accompagnement administratif des demandes de subvention au Fond Barnier.

Bilan financier de l'action

Le montant prévisionnel de l'action du Contrat de rivière comprend la réalisation de quinze diagnostics sur une période de 5 ans (2016-2020), soit 20 000 € HT/an.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
100 000 €	39 850 €	-60%	Action en cours, qui va se poursuivre dans le cadre du futur PAPI

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 30 %

Axe 6 et 7 : Ralentissement dynamique des écoulements et gestion des ouvrages de protection hydraulique

Synthèse des axes 6 et 7 « Ralentissement dynamique des écoulements », « gestion des ouvrages de protection hydraulique » et perspectives dans le futur PAPI

Les axes 6 et 7 concernent les **études et travaux de réduction de l'aléa** inondation par des aménagements de ralentissement des écoulements et des ouvrages de protection. L'axe 6 regroupe 5 actions du PAPI d'intention et 4 du Contrat de rivière, et l'axe 7 regroupe 1 action du PAPI et 3 actions du Contrat de rivière.

Pour faciliter la présentation des schémas d'aménagement, il a été décidé de **regrouper le bilan de ces deux axes** qui sont interconnectés.

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 6						
Ralentissement dynamique des écoulements						
VI-1	Etude du transport solide lié à l'hydrogéomorphologie du bassin versant et définition du plan d'actions	30 000.00 €	26 833.33 €	-11%	100%	Action terminée (réalisée concomitamment avec l'action B_4 du contrat de rivière: phase 1 et 2 de l'étude RIPARIA)
VI-2	Mesures pour limiter l'érosion du bassin versant	500 000.00 €	27 132.00 €	-95%	50%	Action en cours et qui se poursuivra dans le cadre du PAPI complet
VI-3	Mesures pour réduire l'apport d'embâcles	- €	- €	0%	-	Action annulée dans l'avenant 1 et montant reporté sur I-3
VI-4	Etude d'un ouvrage de stockage sur le Coulobrier avec étude de compatibilité environnementale	- €	- €	0%	-	Action annulée dans l'avenant 1 et montant reporté sur VII-1
VI-5	Etude d'acquisition de connaissance sur la valeur patrimoniale des milieux naturels et de préservation des ZEC	20 000.00 €	20 640.00 €	3%	100%	Action terminée
B_8	Mettre en œuvre le programme de restauration hydromorphologique de la Garde	3 408 650.00 €	260 082.00 €	-92%	50%	La phase préalable aux travaux est bien avancée (études réglementaires et techniques (AMO-MOE) et les négociations foncières). Les travaux prévus dans le cadre de cette action (restauration morphologique) seront réalisés à partir de 2021 dans le cadre du Contrat de rivière. Deux ouvrages ont une double vocation (morphologique et hydraulique) et seront aussi financés dans le cadre du PAPI complet.
B_10	Lutter contre l'érosion des sols et le transfert des pollutions diffuses	25 000.00 €	- €		0%	Cette action est menée dans le cadre de l'action A_14 du Contrat de rivière et de l'action VI-1 et VI-2 du PAPI d'intention
A_14	Dresser un diagnostic des sources de pollution diffuse et mettre en place des mesures alternative	50 000.00 €	88 700.88 €	77%	75%	En visant la réduction des pollutions diffuses, cette action concourt aussi aux objectifs de réduction du ruissellement et de l'érosion. C'est dans le cadre de cette action qu'est conduit l'animation auprès des agriculteurs (complémentaire à l'action VI-2). Cette action est en cours et se poursuit dans le cadre de la deuxième phase du Contrat de rivière.
C_11	Améliorer le ressuyage des sols	- €	- €	0%	0%	Action menée dans le cadre des Plans de gestion des cours d'eau. Tous les fossés de ressuyage identifiés sont intégrés dans les plans de gestions en cours de mise en œuvre. Ils font l'objet d'un entretien annuel rigoureux.
Sous-total Axe 6		4 033 650.00 €	423 388.21 €	-90%		

Action	Intitulé	Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Avancement technique	Bilan technique
Axe 7						
Gestion des ouvrages de protection hydraulique						
VII-1	Etudes et maîtrise d'œuvre pour la restauration capacitaire et la valorisation éventuelle de ZEC	750 000.00 €	569 292.00 €	-24%	50%	L'étude du schéma d'aménagement est terminée. L'AMO est en cours, et son avancement est de 50%.
B_2	Etudier le fonctionnement global de la Giscie, du Bourrian et du Bélieu et définir une stratégie de gestion des milieux	voir axe 1	voir axe 1	voir axe 1	voir axe 1	Cette action est décrite dans l'axe 1 (volet diagnostic + définition du schéma d'aménagement).
C_3	Diagnostiquer les digues et définir les modalités d'intervention	- €	28 807.00 €		50%	Action en cours qui se poursuivra dans le cadre du PAPI complet
C_12	Réduire l'aléa inondation	1 687 650.00 €	- €	-100%	50%	Même bilan que l'action B_8. Les travaux prévus dans le cadre de cette action (volet réduction de l'aléa inondation) seront menés dans le cadre du PAPI complet. Deux ouvrages ont une double vocation (morphologique et hydraulique) et seront aussi financés dans le cadre du Contrat de rivière (action B_8).
Sous-total Axe 7		2 437 650.00 €	598 099.00 €	-75%		

Il est important de retenir les points suivant :

- **5 schémas d'aménagement des principaux cours d'eau ont été étudiés** au stade AVP à l'échelle du territoire, sur les bassins versants suivants : le Préconil (VII-1), la Garde (B_8 et C_12), la Garonnette (hors PAPI d'intention et Contrat de rivière), le Bourrian-Béliou (B_2), la Giscle (B_2) ;
- **Dans le cadre du futur PAPI, il est prévu la réalisation de 4 schémas d'aménagement** : le Préconil, la Garde, le Bourrian, la Garonnette. Et 3 d'entre eux se feront dans le cadre d'une délégation à maîtrise d'ouvrage (Préconil, Bourrian, Garonnette) ;
- **Avancement des projets :**
 - **Le projet de la Garde (action B_8 et C_12)** d'un montant de 7,5 millions d'euros (dont 3,48 millions inscrit dans le futur PAPI) est **en phase de maîtrise d'œuvre** (rendu de phase PRO prévu en avril 2019). L'enquête publique liée au projet devrait avoir lieu à la fin du premier semestre 2019. La démarche amiable de maîtrise foncière est en cours avec l'appui de la SAFER et de la Chambre d'agriculture. Tous les propriétaires ont été contactés et la **majorité des propriétaires sont favorables** (21 sur 22) à une démarche amiable dans le cadre d'une acquisition ou d'un conventionnement. L'ACB-AMC actualisée indique que le projet permet d'éviter **523 k euros de dommages annuels** (soit 76% des dommages moyens annuels). **La rentabilité est estimée à 26 ans**. Il a été calculé qu'un euro investi permet d'économiser 1,2 euros de dommages au bout de 50 ans ;
 - **Le projet du Préconil (action VII-1)** d'un montant de 9 millions d'euros **est en phase d'assistance à maîtrise d'ouvrage** (les études faune-flore ont été faites, les investigations géotechniques et la rédaction des pièces réglementaires sont en cours (50%)). La démarche amiable de maîtrise foncière a démarré avec l'appui de la SAFER et de la Chambre d'agriculture. 20 propriétaires sur 25 ont été rencontrés individuellement. Les négociations amiables d'acquisition viennent d'être initiées avec 6 propriétaires. Ce projet **permet d'éviter 432 000 euros de dommages annuels** (soit 20% des dommages moyens annuels totaux). **La rentabilité du programme est estimée à 52 ans**. Il a été calculé qu'un euro investi permet d'économiser 0,99 euros de dommages au bout de 50 ans. Le projet permet de protéger 49 habitants et 10 emplois en moyenne annuelle.
 - **Le projet du Bourrian**, d'un montant de 1,8 millions euros **est au stade AVP (action B_2)**. La démarche foncière amiable a démarré et les deux propriétaires principaux concernés par les ouvrages sont favorables au projet. Il permettra d'éviter 143 k euros de dommages annuels (soit 14% des dommages moyens annuels). La **rentabilité est estimée à 22 ans**. Il a été calculé qu'un euro investi permet d'économiser 1,5 euros de dommages au bout de 50 ans ;
 - **Le projet de la Garonnette**, d'un montant de 1.5 millions d'euros, **est au stade AVP** (hors PAPI d'intention ni Contrat de rivière, études réalisées par le syndicat Mixte de la Garonnette en 2018-2019). La démarche foncière va démarrer en 2019. Ce projet permettra de protéger 40 bâtis mis hors d'eau,

soit environ 100 personnes sur 386 personnes en zone inondable pour la crue vicennale.

- La première tranche de travaux du **schéma d'aménagement de la Giscle** va être mise en œuvre dans le cadre du **Contrat de rivière** car il a un **intérêt principalement hydromorphologique** (lit emboîté et enlèvement d'un remblai en lit majeur) même s'il permet une réduction de l'aléa dans un quartier de Cogolin. En revanche, **l'étude au stade AVP d'une digue de second rang** pour protéger un quartier habité à Grimaud est prévue dans **le cadre du futur PAPI** ;
- **Les études de définition** des mesures de réduction de **l'aléa ruissellement** ont été réalisées sur le Préconil, bassin sur lequel cet enjeu est prépondérant, et **les travaux seront mis en œuvre dans le futur PAPI** sur un site pilote (cours du Pey et vallon des près). Un travail de **sensibilisation** en partenariat avec la Chambre d'agriculture **est en cours auprès des viticulteurs** pour les sensibiliser à l'enjeu d'érosion des sols, ruissellement et transfert des pollutions. **La définition de travaux de ralentissement dynamique par la réorganisation de fossés et de zones de rétention temporaire des eaux** est prévue dans le cadre du futur PAPI sur le bassin du Préconil mais aussi à l'amont de la Giscle dans le cadre du futur PAPI ;
- La CCGST a **identifié 4 digues sur son territoire jouant un rôle de protection**. Elles ont fait l'objet d'un diagnostic initial de sûreté et de Visites Techniques Approfondies (VTA). Suite à ces études, **deux digues ont été retenues pour être intégrées en qualité de système d'endiguement** sous gestion de la Communauté de communes : la digue du Rialet et la digue de la Gisclette. Un marché est en cours depuis septembre 2018 pour la maîtrise d'œuvre des travaux de confortement de la digue du Rialet et pour l'élaboration des dossiers réglementaires de régularisation des ouvrages. Le programme de confortement et d'entretien seront mis en œuvre dans le cadre du futur PAPI ;
- **La submersion marine** est aussi un aléa important du territoire. Il est prévu dans le futur PAPI une action **d'étude de la vulnérabilité et de la mise en place d'une stratégie d'actions** (future action 4.5). Il n'est pas prévu d'étude de connaissance car le diagnostic de la submersion marine a été réalisé par l'Etat (avec un porter-à-connaissance).

PAPI d'intention, Action VI-1 : étude du transport solide lié à l'hydrogéomorphologie du bassin versant et définition du plan d'actions

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était d'améliorer la connaissance sur les phénomènes d'érosion, de ruissellement et leur transfert vers les cours d'eau dans l'optique de mettre en œuvre un plan d'actions pour limiter l'érosion (action suivante VI-2).

Déroulement et bilan technique de l'action

Pour cela, **il a été réalisé une étude hydromorphologique globale à l'échelle du bassin versant du Préconil afin d'améliorer la connaissance** des phénomènes d'érosion, du transfert des matériaux et sédiments vers les cours d'eau, de transport de ces matériaux par le fleuve et des conditions de dépôt dans l'estuaire et au débouché en mer, en apportant en outre des éléments quant aux niveaux de référence de la mer en période de crue.

L'objectif était également **d'identifier les zones en déséquilibre morphologique** au niveau du lit ou des berges, et l'impact sur le fonctionnement hydraulique ou écologique. Enfin cette étude devait **définir les profils d'équilibre** souhaitables pour les cours d'eau, en particulier aux zones de confluence et dans les secteurs des futurs travaux de restauration capacitaire.

Cette étude a été confiée à RIPARIA, en groupement avec HTV (pour les aspects relatifs au transport solide) et Frédéric BOUCHETTE (pour les aspects maritimes). Elle a été réalisée en parallèle de l'étude hydraulique et de la définition du schéma d'aménagement hydraulique.

Les phases 1 et 2 de l'étude correspondant à l'état des lieux et au diagnostic hydromorphologique ont été réalisées dans le cadre de l'action B_4 du Contrat de rivière (voir le bilan de cette action).

En revanche, les deux dernières phases (3-4) qui concernent les propositions de solutions et la stratégie de mise en œuvre ont été menées dans le cadre de cette action. Ce travail a été terminé en décembre 2016.

Cette partie de l'étude a consisté à élaborer des préconisations de gestion et un programme de travaux de restauration morphologique, après identification et analyse comparative de scénarii, **dans une double approche hydraulique et hydromorphologique**. Le programme de restauration a été étudié en parallèle de l'étude hydraulique réalisée par Ingérop (action VII-1).

Les propositions de gestion ont été catégorisées comme suit :

- Gestion et interventions globales visant une restauration de dynamique fluviale (lits emboîtés, enlèvement de remblais, restauration de berge),
- Gestion et interventions visant à réduire la production primaire (identification des pistes et secteurs agricoles à l'origine des apports de sables importants),

- Gestion et interventions ponctuelles spécifiques à la problématique d'érosion (proposé en alternative dans le cas où les interventions globales ne sont pas retenues),
- Gestion et intervention sur les ouvrages qui impactent la continuité écologique et la dynamique sédimentaire,
- Proposition de restauration spécifique du tronçon très dégradé du site de Barbedaï sur le Couloubrier et de la traversée urbaine de Plan de la Tour (ruisseau de l'Emponse).

L'ensemble des propositions d'intervention ont été priorisées, en fonction principalement de l'aléa inondation qui est la donnée d'entrée la plus forte, et mais également en fonction des enjeux hydromorphologiques. Cette priorisation a été définie en cohérence avec l'étude hydraulique d'Ingérop menée en parallèle. Il faut toutefois bien noter que les travaux à visée hydraulique ont été conçus également dans une optique d'amélioration de l'état morphologique des berges du Préconil. Les gains attendus à court et long terme sur le plan hydraulique, morphologique et écologiques ont également été estimés.

L'étude montre un besoin de restauration de l'espace de mobilité du lit et des berges dans la partie médiane du Préconil qui a subi une artificialisation importante et un rétrécissement du lit (zones d'activité, remblais en lit mineur et en lit majeur). Le rapport intègre un programme d'intervention au stade esquisse, avec un chiffrage précis des aménagements par tronçon.



Figure 42 Coupe du lit emboîté de Camp Ferrat

Les pistes et les surfaces agricoles sensibles à l'érosion ont été classées en fonction de leur sensibilité à l'érosion. Les parcelles pour lesquelles l'adoption d'un mode de gestion approprié est nécessaire, sont situées sur les bassins du **Ruisseau du Plan, du Gourrier et du Vallon des Prés**. Les pistes qui doivent faire l'objet d'adaptations pour limiter leur érosion sont situées sur le Cours du Pey, affluent du Vallon des Prés.

NB : cette analyse de la sensibilité à l'érosion des versants vient en complément de l'étude hydrogéomorphologique réalisée par Géorives dans le cadre des actions IV-1 et VII-1, dont l'objectif était d'évaluer le risque de ruissellement des versants et les solutions de mitigation (voir le bilan de l'action VII-1).

Indicateurs

L'indicateur retenu est la finalisation de cette étude. Celle-ci s'est achevée en décembre 2016 avec la fourniture du rapport des phases 3-4.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
30 000 €	26 833.33 €	- 11 %	Action terminée (réalisée concomitamment avec l'action B_4 du contrat de rivière: phase 1 et 2 de l'étude RIPARIA)

Participations financières prévisionnelles : Département du Var : 15 % ; Région PACA : 15 %

PAPI d'intention, Action VI-2 : mesures pour limiter l'érosion du bassin versant

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était la mise en œuvre du plan d'actions contre l'érosion défini dans l'action VI-1 (préconisation de l'étude hydromorphologique).

Toutefois, comme la production primaire est directement corrélée au ruissellement, la mise en œuvre des actions pour limiter l'érosion dépend aussi des préconisations de l'étude hydrogéomorphologique (voir le bilan de l'action VII-1).

Déroulement et bilan technique de l'action

Comme évoqué ci-dessus, cette action dépend des résultats des actions VI-1 et VII-1.

Les deux études réalisées au préalable **ont montré** une forte contribution des zones agricoles (vignobles) et de certaines pistes forestières dans la production du ruissellement et des apports de sables aux cours d'eau. Les parcelles pour lesquelles l'adoption d'un mode de gestion approprié est nécessaire, sont situées sur les bassins du Ruisseau du Plan, du Gourier et du Vallon des Prés au Plan de la Tour. Les pistes forestières qui doivent faire l'objet d'adaptations pour limiter leur érosion sont situées sur le Cours du Pey, affluent du Vallon des Prés.

La mise en œuvre de cette action a été décomposée en trois volets : volet « agricole », volet « pistes forestière », volet « ensablement du Préconil ».

1- Volet « agricole »

L'action VI-1 (étude hydromorphologique) et VII-1 (étude hydrogéomorphologique) ont mis en évidence une aggravation de l'érosion des sols et des apports de sable dus aux pratiques agricoles, notamment sur certains bassins versants situés sur la commune du Plan-de-la-Tour. Le désherbage des rangs de vigne a été identifié comme la principale cause.

En 2014, la commune du Plan de la Tour avait initié **un partenariat avec la Chambre d'agriculture** pour sensibiliser les viticulteurs à cette problématique. La Communauté de communes a poursuivi ce travail dans le cadre du PAPI d'intention du Préconil et du Contrat de rivière (action A_14) sur la période 2016-2020 (convention en cours). Le périmètre de cette action a été étendu aux bassins versants Giscle-Môle et baie de Pampelonne à Ramatuelle.

Cette convention prévoit 7 axes de travail :

1. Effectuer les diagnostics et proposer des programmes d'actions
2. Installer des sites pilotes et des parcelles de référence
3. Etudier les besoins et la faisabilité de dispositifs d'utilisation du compost local
4. Suivre les indicateurs d'évolution des pratiques sur les sites pilotes
5. Animer des groupes de travail
6. Organiser des journées de démonstration et des journées thématiques

7. Diffuser des résultats et communiquer autour du projet

Concrètement, un groupe de travail animé par la Chambre d'agriculture a été mis en place par bassin versant. Il en existe actuellement 3 (voir ci-dessous). Ces groupes de travail rassemblent des agriculteurs volontaires pour tester et échanger sur les pratiques d'enherbement. Au total, une **quarantaine d'agriculteurs** participent à ces échanges. Ils se réunissent en moyenne **trois fois par an**. Certains d'entre eux sont suivis individuellement par la Chambre d'Agriculture pour tester des dispositifs d'enherbement sur des sites pilotes (test de semis par exemple). Au total, **13 parcelles sont suivies**, principalement au Plan de la Tour.

Groupe de travail du Préconil	12 volontaires
Groupe de travail de la Giscle	15 volontaires
Groupe de travail de la Môle et Baie de Pampelonne	16 volontaires



Figure 43 Expérimentation de l'enherbement des parcelles de vigne

Depuis 2016, plusieurs **journées techniques avec démonstrations** (7 au total) ont été organisées. Elles rassemblent tous les agriculteurs volontaires des groupes de travail engagés.



Figure 44 Journée technique avec démonstration de matériel

Ce travail est poursuivi dans le cadre du Contrat de rivière en cours.

Par ailleurs, sur les zones agricoles du bassin versant du Préconil, l'étude hydrogéomorphologique a identifié de besoin de réaliser des aménagements de fossés d'interception des écoulements et de zones de rétention temporaire. Ce sujet sera approfondi dans le cadre du futur PAPI (action 6.12), et concernera le bassin versant du Préconil (notamment les secteurs du Vallon des prés et Cours du Pey), mais également l'amont du bassin versant de la Giscle (affluents Tourré et Gilly), sur la commune de Grimaud.

2- Volet « pistes forestières »

A l'issue du diagnostic posé lors des études préalables (VI-1 et VII-1), une étude complémentaire a été nécessaire pour déterminer la faisabilité de l'aménagement des pistes forestières dans l'objectif de réduire le transport solide et les ruissellements d'eau.

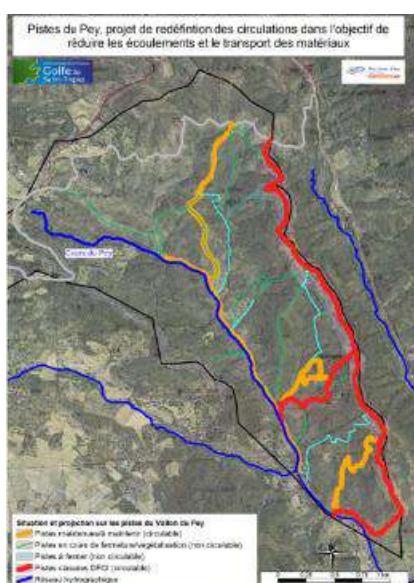


Figure 45 Pistes forestières visées par le projet de réaménagement

Indicateurs

L'indicateur retenu est un suivi de la réduction effective des ruissellements érosifs sur des secteurs témoins. Etant donné que les travaux n'ont pas été réalisés, aucun suivi n'a été mis en place.

L'étude pilote complémentaire sur le Cour du Pey a été finalisée en décembre 2016.

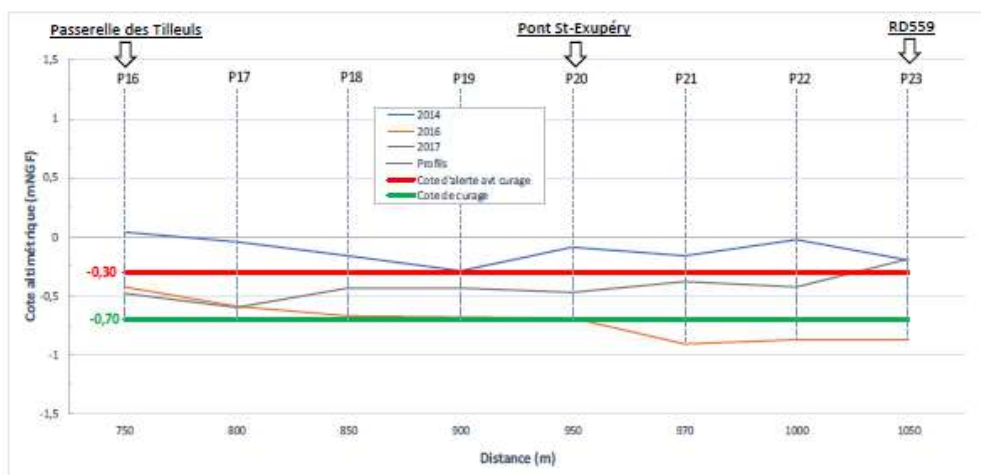
3- Volet ensablement du Préconil

Les deux études (hydrogéomorphologique et hydromorphologique) ont montré une **forte sensibilité du bassin versant aux ruissellements et à l'érosion**, accentuée par des activités peu adaptées (désherbage des rangs de vignes, réseaux dense de pistes forestières). Les facteurs naturels tels que les incendies sont aussi responsables des apports de sables importants dans le lit du Préconil. L'étude hydromorphologique montre un mode de transport solide dans le fleuve, différencié en fonction du type de crue. Pour des petites crues, il est observé une accumulation des sables dans la partie médiane et aval du fleuve,

et pour des crues plus fortes (morphogènes), une tendance au déstockage des sables vers la mer. Ces deux phénomènes s'équilibrent et ne posent pas de problème majeur, sauf très ponctuellement au droit de certains enjeux.

Toutefois, sur la partie aval du Préconil, dans la zone d'embouchure fortement urbanisée (traversée urbaine de sainte-Maxime) et où la capacité du lit est faible (5 ans), le sable qui s'accumule dans les périodes sans crue morphogène aggrave significativement le risque. Dans le cadre de l'étude hydraulique réalisée par INGEROP, il a été démontré que le niveau d'ensablement le plus critique observé à l'été 2014 (+50cm) favorise les débordements pour une période de retour inférieure à 5 ans. Dans une situation de profil bathymétrique d'équilibre « bas », c'est-à-dire consécutif à une crue morphogène, le Préconil présente une capacité hydraulique permettant le passage sans débordement d'une crue de période de retour 5 ans. L'analyse des dernières crues (2014, 2016) a confirmé l'influence de ce dépôt sur la capacité d'évacuation du lit et ainsi que sur la fréquence des premiers débordements dans la zone urbanisée de Sainte-Maxime.

Face à ce constat, une étude de définition des travaux de curage à entreprendre a été réalisée en 2017 ainsi que la préparation du dossier de demande d'autorisation en 2018 par le bureau d'études CISMA. Le dossier est en cours d'instruction (enquête publique prévue au second trimestre 2019).



Le projet de curage consiste à maintenir une bathymétrie comprise entre -0,7 m NGF et -0,3 m NGF, correspondant aux profondeurs observées naturellement par l'effet de chasse des crues morphogènes. Les opérations de curage ne **seraient déclenchées qu'en cas de dépassement d'une cote d'alerte** fixée à -0,3m NGF (3/4 de la hauteur atteinte l'été 2014 : profil le plus haut connu). Les opérations de curage s'effectueront sur un tronçon de **310 m linéaires** entre la passerelle des tilleuls et l'embouchure, qui est la **zone d'accumulation préférentielle observée suites aux crues de novembre 2014**.

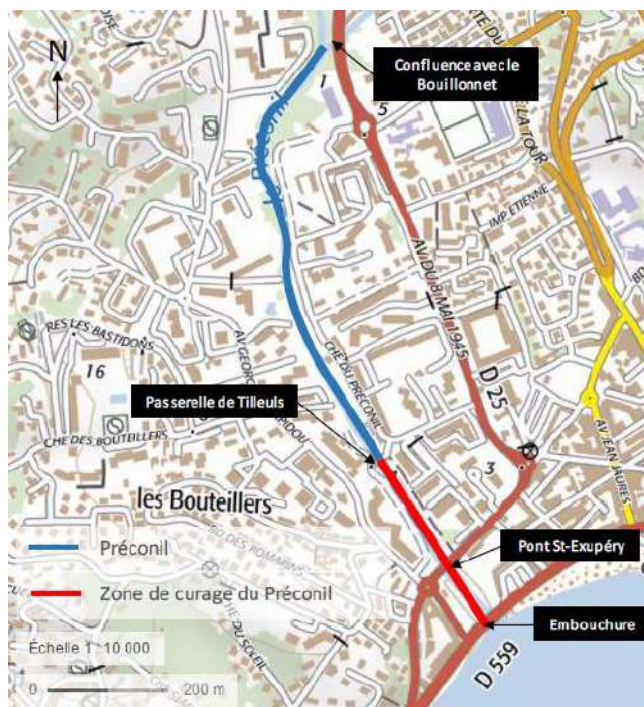


Figure 47 Linéaire concerné par le projet de curage

Les opérations seront réalisées par une drague aspiratrice placée dans le lit et reliée par une conduite à un bassin de décantation placée à proximité de l'embouchure (sur la plage).

Les matériaux curés, principalement de nature sableuse et sans trace de contamination, seront décantés sur la plage du centre-ville pour être ensuite **valorisés en matériaux de rechargement** sur les plages de Sainte-Maxime présentant un déficit sédimentaire (érosion). Ce projet est inscrit dans le futur PAPI dans l'action 6.8.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
500 000 €	27 132 €	-95%	Action en cours et qui se poursuivra dans le cadre du futur PAPI

Participations financières prévisionnelles : Département du Var : 15 % ; Région PACA : 15 %

Dans le cadre du PAPI d'intention, une provision de 500 000 € avait été envisagée pour réaliser des travaux de réduction du ruissellement. Néanmoins les techniques à employer et les sites prioritaires n'avaient pas été définis. L'action de la CCGST a donc été en premier lieu d'identifier les causes du ruissellement et les secteurs prioritaires. Rappelons également que la mise en œuvre nécessite à la fois un travail de concertation préalable mais aussi l'obtention d'une déclaration d'intérêt général pour leur mise en œuvre. Ce qui n'a pas été possible de réaliser dans le temps imparti à l'issu des études préalables. **Notons quand même que la concertation a démarré sur les aspects agricoles et forestiers, et que les travaux seront entrepris dans le cadre du futur PAPI (actions futures 6.1, 6.2, 6.12).**

Contrat de rivière, Action B_10 : Lutter contre l'érosion des sols et le transfert des pollutions diffuses

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était la réalisation d'un diagnostic et la mise en place d'un plan d'actions de lutte contre l'érosion, dans la double optique de réduire les désordres hydrauliques liés à l'ensablement des parties aval des cours d'eau mais aussi de limiter l'apport de pollutions diffuses.

Cette action était divisée en 4 volets :

1. Réalisation d'une étude globale sur le risque de ruissellement et d'érosion ;
2. L'élaboration d'un plan d'actions ;
3. L'animation territoriale auprès des acteurs locaux ;
4. La mise en œuvre des travaux, mesures et aménagements.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action a été menée essentiellement au travers de plusieurs autres actions du PAPI d'intention du Préconil et du Contrat de rivière.

1 et 2- Réalisation d'une étude globale sur le risque de ruissellement et d'érosion et élaboration d'un plan d'action :

- Pour le Préconil, se référer aux actions VI-1 et VI-2,
- Pour la Giscle, se référer à l'action, B_4 (étude hydromorphologique).

3- L'animation territoriale auprès des acteurs locaux :

Cette animation est mise en œuvre auprès des agriculteurs dans le cadre d'une convention de partenariat avec la chambre d'agriculture. Dans ce cadre, les animateurs de la Chambre d'agriculture animent des journées de travail et ont mis en place des expérimentations sur des sites pilotes pour tester des techniques d'enherbement des parcelles de vigne. Cette animation est décrite dans l'action VI-2 du PAPI du Préconil et A_14 du Contrat de rivière. Le périmètre de cette action concerne le bassin versant du Préconil (Plan de la Tour et Sainte-Maxime) et les bassins versants Giscle, Bourrian-Bélieu et Pampelonne (communes de la Mole, Cogolin, Grimaud, Gassin et Ramatuelle).

4- La mise en œuvre des travaux, mesures et aménagements :

La mise en œuvre de travaux pour limiter l'érosion des versants est prévue dans le cadre du futur PAPI (actions 6.1 et 6.12). Il s'agira de travaux d'adaptation des pistes forestières (revers d'eau, remise en état des pistes, fermetures de pistes « sauvages »), mais aussi de travaux d'aménagements de fossés d'interception des écoulements et de zones de rétention temporaire dans les zones agricoles. Ces travaux concerneront principalement le bassin versant du Préconil (notamment les secteurs du Vallon des prés et Cours du Pey), mais également l'amont du bassin versant de la Giscle (affluents Tourré et Gilly), sur la commune de Grimaud.

Indicateurs

Les indicateurs de cette action sont :

- Variété et teneurs en polluants dans les eaux : cet indicateur n'est pas pertinent dans le cadre du présent bilan des actions de prévention des inondations. Il n'a donc pas été évalué.
- Taux d'aménagement des parcelles agricoles à risque : le travail mené avec la Chambre d'agriculture a été mené à l'échelle d'un petit échantillon d'exploitations volontaires (13 parcelles suivies). L'objectif au travers de cette action est d'inciter à de nouvelles pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement. Toutefois, il n'a pas été fait d'évaluation du parcellaire concerné par ces nouvelles pratiques. Il n'est donc pas possible de calculer cet indicateur.
- Taux de personnes touchées par les opérations de sensibilisation : cet indicateur est difficilement évaluable compte-tenu que les journées techniques peuvent toucher un plus grand nombre de personnes que les seuls participants (une quarantaine).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
25 000 €	-	-100%	Cette action est menée dans le cadre de l'action A_14 du Contrat de rivière et de l'action VI-1 et VI-2 du PAPI d'intention

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 30 %

Contrat de rivière, Action A_14 : dresser un diagnostic des sources de pollution diffuse et mettre en place des mesures alternative

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était de recenser les sources de pollutions diffuses et mettre en place des solutions mitigations.

Déroulement et bilan technique de l'action

C'est dans le cadre de cette action qu'est conduite, en partenariat avec la Chambre d'Agriculture, la **démarche d'animation territoriale auprès des agriculteurs** pour limiter les sources de pollution diffuses (intrants) et d'érosion (voir la description du travail réalisé à l'action VI-2)

Indicateurs

Les indicateurs de cette action sont en lien avec les sources de pollutions diffuses et ne sont donc pas pertinents avec l'objet du présent rapport (thématique inondation). Voir plutôt la description de l'action l'action VI-2.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
50 000 €	88 700.88€	77%	En visant la réduction des pollutions diffuses, cette action concourt aussi aux objectifs de réduction du ruissellement et de l'érosion. C'est dans le cadre de cette action qu'est conduit l'animation auprès des agriculteurs (complémentaire à l'action VI-2). Cette action est en cours et se poursuit dans le cadre de la deuxième phase du Contrat de rivière.

Participations financières prévisionnelles : AERMC : 50%, Région PACA : 30 %

Contrat de rivière, Action B_8 : mettre en œuvre le programme de restauration hydromorphologique de la Garde

Rappel des objectifs

La Garde, dernier affluent de la Giscle en rive gauche avant son débouché en mer, est une rivière fortement dégradée sous l'effet de la rectification et du recalibrage de certains tronçons, de l'endiguement des rives et de remblaiements étendus dans le lit majeur.

Les conséquences sont multiples et parfois très pénalisantes pour le milieu : forte incision du lit jusqu'aux années 1980, faible mobilité latérale et donc diminution de la diversité des faciès d'écoulement et des habitats, déconnexion de la ripisylve et des annexes latérales, disparition de zones humides, structure en toit de la rivière avec risque de défluviation en période de crue, phénomènes d'assecs importants en période d'étiage, etc.

L'étude hydrologique, hydraulique et hydromorphologique de La Garde (INGEROP 2013-2015) a abouti à la **définition d'un schéma d'aménagement** conciliant les attentes de réduction de l'aléa et les objectifs d'amélioration physique du cours d'eau et de ses affluents. Un ensemble de 13 aménagements étaient prévus.

Aménagements	Descriptif sommaire	Gains morpho-écologiques	Vocation	Coût (€ HT)
(1) Arasement du pont submersible vers Pré Saint-Michel	Arasement du pont et condamnation du passage /	Amélioration de la continuité écologique, diminution du risque de pollution accidentelle et chronique	Morphologie <i>(cf. ci-après)</i>	14 500 €
(2) Restauration de méandre et de lit moyen	Arasement de merlon au niveau du terrain naturel sur 30 m environ et renforcement du seuil en entrée de la coupure du méandre, réouverture de l'amont du méandre, régalaie d'alluvions et végétalisation	Remobilisation d'environ 0,2 ha de lit moyen Remise en eau d'un méandre sur 115 m Conservation d'un bras mort sur 80-100 m	Morphologie <i>(cf. ci-après)</i>	22 000 €
(3) Décaissement en rive gauche à l'amont de la RD14	Volume décaissé : 9 300 m ³ Linéaire de cours d'eau concerné : 225 m Cote du terrain après décaissement : 10 m NGF Enlèvement d'une protection de berge en encochements (20 m environ) Création d'une mare et d'un hibernaculum	Restauration du lit moyen sur près de 0,58 ha	Morphologie <i>(cf. ci-après)</i>	2 323 000 €
(4) Décaissement en rive gauche à l'aval de la RD14	Volume décaissé : 60 300 m ³ Linéaire de cours d'eau concerné : 375 m Cote du décaissement : de 9,7 à 8,8 m NGF Création de 3 mares et 4 hibernaculum	Restauration du lit moyen sur près de 2,8 ha	Morphologie <i>(cf. ci-après)</i>	
(5) Création d'un chenal dynamique (schéma)	Chenal à faible pente mis en eau pour les faibles crues – ouvrage de décharge	Création d'un bras secondaire d'écoulement en crue, évolutif en lit moyen sur 380 m environ. Aménagement de la partie aval en bras mort	Morphologie <i>(cf. ci-après)</i>	
(6) Recalibrage du fossé longeant la RD61 au Nord	Recalibrage-> création d'une surlargeur locale au dessus du niveau d'étiage dans un secteur chenalisé – pente longitudinale 0,1% Longueur : environ 270 m		Hydraulique <i>(cf. action C_12)</i>	
(7) Recalibrage du fossé	A l'aval de l'ouvrage existant sous la RD61, recalibrage du fossé existant à ciel ouvert jusqu'à l'avenue de l'héliport Largeur haute : 3,8 m / Largeur fond : 1,2 m Profondeur : 1,3 m / Pente longitudinale: 0,5%		Hydraulique <i>(cf. action C_12)</i>	879 000 €
(8) Création d'un ouvrage sous la RD81a	Dimensions : 2 cadres de 2,50x1,25 m (cadres en béton préfabriqués) Pente de l'ouvrage : 1,2%		Hydraulique <i>(cf. action C_12)</i>	
(9) Création d'un fossé de drainage	Création d'un fossé depuis le nouvel ouvrage sous la RD61 jusqu'au ruisseau de St Pierre Largeur haute : 6,9 m / Largeur fond : 1,5 m Profondeur : 1,8 m Pente : 0,5% puis 0,1% (pente du terrain naturel)		Hydraulique <i>(cf. action C_12)</i>	

(10) Augmentation de la capacité du lit mineur de la Garde (Blaquières)	Longueur du linéaire : env. 300 m Largeur banquette : 4 m Pente talus rive gauche : 3H/2V Volume décaissé estimé : environ 2 700 m ³		Hydraulique et morphologie (cf. ci-après et action C_12)	328 000 €
(11) Arasement de digue et reconstruction d'une digue en recul en rive droite au lieu-dit « La Croix »	Création d'une digue en recul par rapport à la digue actuelle : Longueur : env. 450 m Largeur en crête : 4 m Hauteur : env. 1 m Talus : 3H/2V		Hydraulique et morphologie (cf. ci-après et action C_12)	644 000 €
(12) Enlèvement de protections de berges avant la confluence avec la Giscle	Enlèvement d'une protection de berges en palplanches métalliques sur 60 m et d'une protection de berge en enrochements en rive droite	Réactivation de la mobilité dans une zone de ripisylve étendue	Morphologie (cf. ci-après)	48 000 €
(13) Création d'un endiguement de protection le long du chemin de Bagatin	Longueur de l'endiguement : 80 m Hauteur maximale : 1.5 m		Hydraulique (cf. action C_12)	96 500 €

Figure 48 Liste des ouvrages du projet d'aménagement de la Garde

Cette action avait pour objectif :

- l'acquisition des emprises de travaux,
- la mise en œuvre opérationnelle du programme de travaux.

Seules les opérations de **restauration de la morphologie** étaient inscrites dans la présente **action B8**. Il s'agit des opérations à intérêt morphologique strict n° 1, 2, 3, 4, 5, 12, et des opérations à double intérêt morphologique et hydraulique n°10 et 11. En revanche, les opérations avec un intérêt **hydraulique** étaient inscrites dans le volet Gestion des inondations, au sein de **l'action C12** « Réduire l'aléa inondation ». Il s'agit des opérations n° 6, 7, 8, 9, 13 qui ont un intérêt hydraulique strict, et des opérations n° 10 et 11 qui ont un double intérêt morphologique et hydraulique.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette action est actuellement en cours de déroulement dans le cadre du Contrat de rivière. Elle s'articule en trois volets mis en œuvre simultanément :

1. Un marché d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour la conduite de l'ensemble du projet sur les volets technique, réglementaire et stratégique ;
2. Un marché de maîtrise d'œuvre pour la réalisation des travaux ;
3. Une démarche d'acquisition foncière.

1- le marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage a les objectifs suivants :

- la réalisation des investigations topographiques et géotechniques utiles à la définition d'un Projet de travaux par le Maître d'œuvre,
- le montage de l'ensemble des dossiers réglementaires nécessaires,
- l'assistance à la communication et à la négociation en direction du public pour la réalisation du projet,
- l'assistance au recrutement du Maître d'œuvre de l'opération,
- l'appui technique à la mise en œuvre des travaux.

Ce marché a été attribué à la société INGEROP en décembre 2015, attributaire de l'étude de définition initiale, pour un montant de 188 946 euros HT.

A ce jour :

- Une réunion d'information aux propriétaires suivie d'une réunion publique ont été organisées au démarrage du projet par la Communauté de communes avec la Commune de Grimaud (avril 2016). Les propriétaires impactés par le programme ont également été rencontrés individuellement (voir le point n°3). Une plaquette de communication du projet a été diffusée à l'ensemble des parties prenantes.

- Les investigations topographiques et géotechniques ont été réalisées en 2016 et 2017.

- l'ensemble des investigations faune / flore ont été réalisées sur l'ensemble des emprises projet des travaux. Le dossier d'autorisation unique a été déposé au guichet unique de la DDTM en mars 2018. Le dossier est en cours d'instruction et fera l'objet d'une enquête publique à la fin du premier semestre 2019.

- Le Maître d'œuvre a été recruté en septembre 2016. Il s'agit de la Société du Canal de Provence.

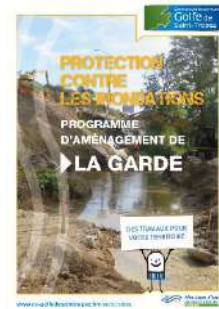


Figure 49 Dépliant d'information sur le projet de la Garde

2- Le marché de maîtrise d'œuvre pour la réalisation des travaux contient les missions suivantes :

- APD : réalisation de l'avant-projet détaillé
- PRO : réalisation du niveau Projet
- ACT : assistance au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux
- VISA : VISA des études d'exécution
- DET : direction de l'exécution des travaux
- AOR : assistance aux opérations de réception des travaux et garantie de parfait achèvement

Ce marché a été attribué en septembre 2016 à la Société du Canal de Provence pour un montant de 189 000 euros HT.

L'APD a été rendu en octobre 2017, et à ce jour, le marché de maîtrise d'œuvre est **en fin de phase PRO (rendu prévu pour avril 2019)**. La phase PRO est menée en parallèle de la démarche foncière pour l'acquisition des terrains (points 3) et en parallèle des investigations complémentaires nécessaires à la finalisation des plans et du programme de travaux. Cette mission de MOE est menée avec l'appui de l'AMO (point n°1).

Suite à l'étude d'APD, le montant du projet a été réévalué à **7,5 millions d'euros (dont 3,48 millions inscrit dans le futur PAPI)**. L'ACB-AMC actualisée du projet indique que le projet permet d'éviter **523 k euros de dommages annuels** (soit 76% des dommages moyens annuels). **La rentabilité est estimée à 26 ans**. Il a été calculé qu'un euro investi permet d'économiser 1,2 euros de dommages.

3- Démarche d'acquisition foncière

La prise de contact avec les propriétaires impactés par les travaux a été faite dès 2016 au démarrage de la phase d'AMO, pour permettre les relevés faune-flore et les sondages géotechniques.

Le travail de négociation amiable pour l'acquisition des terrains a débuté en 2018 avec l'appui de la chambre d'agriculture et de la SAFER.

Ce travail est mené en deux temps :

1/ **Prise de contact par la CCGST** pour expliquer au propriétaire le programme d'aménagement et les impacts sur ses parcelles. Des échanges réguliers ont lieu pour tenir en compte des contraintes de chaque parcelle.

2/ Dans un deuxième temps, **la SAFER** prend le relais pour la négociation foncière (acquisition), et **la chambre d'agriculture** intervient auprès des exploitants agricoles pour estimer les impacts et les indemnités liées aux futurs travaux.

Plus précisément, les missions de la chambre d'agriculture et de la SAFER sont les suivantes :

- **La Chambre d'Agriculture du Var** est associée à la démarche depuis début 2018. Elle a pour mission de réaliser une analyse des impacts du projet et d'enquêter les exploitants agricoles pour estimer le montant des indemnités à verser aux agriculteurs. Pour cela, elle réalise une enquête agricole pour déterminer le type de culture concerné (vigne, présence de labels...), les impacts des travaux sur les accès et sur le fonctionnement de l'exploitation. L'objectif est de déterminer quels types d'indemnités sont éligibles selon le protocole d'indemnisation agricole mis en place à l'échelle du département.
- **la SAFER PACA** est également associée à la démarche depuis début 2018. Elle est chargée des missions suivantes :
 - réaliser une veille foncière de l'ensemble des terrains identifiés dans les emprises de travaux des schémas d'aménagement,
 - aider à la négociation des terrains à acquérir, avec la volonté de pouvoir proposer chaque fois que possible les emprises dédiées au projet d'aménagement par un terrain équivalent.

A ce jour, **tous les propriétaires concernés par les travaux de la Garde ont été rencontrés (22)**. A ce jour, **21 propriétaires sont favorables à une solution amiable permettant de réaliser les travaux (vente ou convention)**. Les négociations se poursuivent pour entériner au cours de l'année 2019 les démarches amiables.

La SAFER est en cours de négociation foncière pour les acquisitions.

Suite de cette action :

Cette action se poursuit dans le cadre du Contrat de rivière pour les ouvrages à vocation morphologique, et dans le cadre du futur PAPI pour les ouvrages à vocation hydraulique (futures actions 6.3b, 6.7, 6.10, 7.1).

Le démarrage des premiers travaux est prévu pour 2021.

Indicateurs

Les indicateurs retenus sont :

- la qualité physique des cours d'eau : cet indicateur ne connaîtra d'avancement que lorsque les travaux seront achevés.
- le taux de réalisation de l'action : la phase préalable aux travaux est bien avancée. Les études réglementaires et techniques (AMO-MOE) et les négociations foncières sont en cours. Les travaux seront réalisés à partir de 2021.

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
3 408 650 €	260 082 €	-92%	La phase préalable aux travaux est bien avancée (études réglementaires et techniques (AMO-MOE) et les négociations foncières). Les travaux prévus dans le cadre de cette action (restauration morphologique) seront réalisés à partir de 2021 dans le cadre du Contrat de rivière. Deux ouvrages ont une double vocation (morphologique et hydraulique) et seront aussi financés dans le cadre du futur PAPI.

Participations financières prévisionnelles : AERMC : 80 %

PAPI d'intention, Action VI-3 : mesures pour réduire l'apport d'embâcles

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action est de réduire le risque de formation d'embâcle, notamment au niveau des ouvrages de franchissement, pour ne pas aggraver le risque d'inondation de secteurs vulnérables.

Pour cela, il était prévu la réalisation d'un piège en embâcles en lit majeur à l'aval de la limite communale sous la forme d'une plantation d'arbres dans le champ d'expansion naturel de crue.

Déroulement et bilan technique de l'action

Une étude de faisabilité et d'opportunité a été réalisée en parallèle de l'élaboration du plan de gestion du Préconil en 2016.

Compte tenu du programme d'entretien des berges et de la ripisylve engagé par la Communauté de communes depuis 2013 sur le bassin du Préconil, de l'état actuel de la végétation et du coût de ce type d'ouvrage, il a été proposé et validé l'annulation de cette action.

Il a été proposé en lieu et place de maintenir un entretien régulier des berges du Préconil et d'assurer un suivi des risques d'embâcles (intervention sur les bois morts et objets flottants) avant chaque période à risque (fin d'été).

Bilan financier de l'action

Le montant initial de l'opération inscrit dans la convention-cadre est de 50 000 € HT (soit 60 000 € TTC). Ce montant a été transféré vers l'action I-3 (Elaboration du dossier PAPI complet), objet de l'avenant n°2 de la Convention-cadre du PAPI d'intention.



Figure 50 Page de garde de la note sur l'opportunité d'un piège à embâcle

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
-	-	-	Action abandonnée et montant transféré à l'action I-3 (avenant 2)

PAPI d'intention, Action VI-4 : étude d'un ouvrage de stockage sur le Couloubrier

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était de réaliser une étude de faisabilité d'un ouvrage écrêteur de crues sur le Couloubrier, affluent majeur du Préconil qui participe pour 30 à 40% des apports du bassin en crue.

Déroulement et bilan technique de l'action

Dans le cadre de l'étude de propositions d'aménagements sur le Préconil (action VII-1), plusieurs configurations ont été testées :

- Barrage de 6m de haut sans orifice de fuite,
- Barrage de 10m de haut avec un orifice de fuite dimensionné pour Q5 (2 cadres 2.5mx2m) d'environ 91 570 m³ de stockage.

Ces simulations ont montré des effets positifs relativement faibles sur les débits de crue du Préconil et du Couloubrier au vu des coûts de réalisation pressentis et d'entretien de ce type d'aménagement et des difficultés techniques de réalisation. L'effet positif escompté est visible sur le Couloubrier mais mineur dans la partie urbanisée de Sainte-Maxime (-3 à 5 cm pour la crue cinquantennale) car le volume stocké est très faible (moins de 100 000 m³) au regard du volume ruisselé en crue vicennale ou cinquantennale au niveau de cet ouvrage (respectivement 631 650 m³ et 976 800m³). Ce type d'aménagement se trouverait donc saturé trop tôt et ne trouverait donc pas son optimum de fonctionnement pour la gamme de crue préjudiciable pour les enjeux à l'aval.

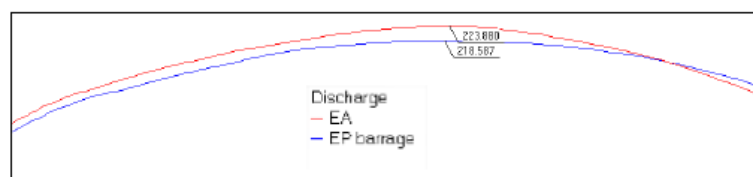


Figure 59 : Hydrogrammes EA et EP barrage 10m - Q50 - Préconil à l'amont de la passerelle piétonne de Sainte Maxime

Figure 51 Graphique montrant l'effet hydraulique au niveau de l'aval du Préconil d'un ouvrage de rétention sur le bassin versant du Couloubrier

En outre, l'étude du patrimoine naturel (action VI-5) a montré des enjeux écologiques importants sur la vallée du Couloubrier, introduisant des contraintes environnementales et réglementaires majeures.

Cette action a été abandonnée, au profit d'un autre schéma d'aménagement global étudié dans le cadre de l'action VII-1.

Indicateurs

L'indicateur retenu est le rendu de l'étude de faisabilité, de la campagne topographique et de l'étude environnementale. Ces investigations ont été abandonnées suite aux différentes simulations réalisées dans le cadre de l'étude du schéma d'aménagement du Préconil (action VII-1).

Bilan financier de l'action

Cette étude de faisabilité, objet de la présente action, était estimée dans le dossier du PAPI d'intention à un montant de 100 000 € HT.

Le montant de cette opération a été transféré vers l'action VII-1, objet de l'avenant n°2 de la convention-cadre.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
-	-	-	Action annulée dans l'avenant 1 et montant reporté sur VII-1 (avenant 2)

PAPI d'intention, Action VI-5 : étude d'acquisition de connaissance sur la valeur patrimoniale des milieux naturels et de préservation des ZEC

Rappel des objectifs

Cette action avait pour objectif de :

- mieux connaître la valeur patrimoniale des milieux aquatiques et des annexes hydrauliques du Préconil,
- prendre en compte la richesse patrimoniale inféodée aux milieux aquatiques dans la conception des travaux de réduction de l'aléa,
- s'assurer de la non-dégradation des milieux aquatiques.

Pour cela, il était prévu de réaliser une synthèse bibliographique des données existantes et de compléter le diagnostic par des inventaires complémentaires.

Déroulement et bilan technique de l'action

Un rapport intitulé « Etude de la valeur patrimoniale des milieux aquatiques du bassin versant du Préconil » a été produit. Ce travail a été réalisé par le groupement Naturalia-Maison régionale de l'eau en 2015.

Plusieurs compartiments faunistiques ont été étudiés au cours de l'année 2015 : poissons, herpéto-faune et macro-invertébrés.

Ces inventaires ont permis de montrer que **plusieurs espèces rares et d'intérêt patrimonial** sont présentes. Certaines espèces n'ont même jamais été capturées dans le Var.

On trouve par exemple :

- une importante population d'anguille sur une grande partie du cours principal et de nombreuses civelles en migration sur la partie basse, et du barbeau méridional,
- Des espèces endémiques de Provence cristalline dans les secteurs amont préservés (tête de bassin), dont l'espèce très rare *Rhabdiopteryx thienemanni*,
- De la tortue d'Hermann, de la Cistude d'Europe, du Lézard ocellé.

Cette étude confirme **la forte valeur patrimoniale du Préconil**. Les conclusions et préconisations démontrent l'intérêt de préserver ces espèces sur plusieurs secteurs du bassin par le maintien d'un bon état des cours d'eau.

L'étude met également en avant la problématique liée à l'ensablement parfois conséquent (banalisation des habitats) et les rejets d'eaux usées entraînent des impacts négatifs sur les peuplements aquatiques et piscicoles (aval du village du Plan de la Tour).

En conclusion de cette étude, **les quatre principales préconisations** sont les suivantes :

- retrouver une bonne diversité d'habitats en limitant l'ensablement du lit,



Figure 52 Page de garde de l'étude sur la valeur patrimoniale des milieux aquatiques du bassin du Préconil

- limiter les apports organiques dans le cours d'eau (rejets d'eaux usées),
- maintenir le couvert forestier dans les secteurs naturels encore préservés,
- favoriser la ripisylve (rôle tampon thermique et hydrologique, de maintien des berges,...).

Indicateurs

L'indicateur retenu est le rendu de l'étude et l'intégration des résultats dans l'analyse environnementale de la procédure PAPI « complet » (voir pièce C4 et C5).

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
20 000 €	20 640 €	+ 3 %	Action terminée

Participations financières prévisionnelles : Agence de l'eau : 50 % ; Région PACA : 30 %

Contrat de rivière, Action C_11 : améliorer le ressuyage des sols

Rappel des objectifs

Les plaines alluviales situées en aval des principaux cours d'eau du bassin (Gisclle, Mole, Bourrian-Béliou) sont marquées par un réseau conséquent de fossés de ressuyage. Exutoires des plaines inondables, ils nécessitent un entretien régulier afin d'assurer un ressuyage rapide suite à des épisodes de crues en particulier dans les zones à enjeux agricoles. Jusqu'à présent, ces travaux étaient réalisés dans le cadre des Plans de gestion de la Gisclle et de ses affluents, et du Béliou-Bourrian, qui font l'objet d'une DIG.

Déroulement et bilan technique de l'action

Cette opération consiste à réaliser un programme de gestion et d'entretien de ces fossés. Il n'a pas été réalisé un grand plan d'ensemble. En revanche, l'entretien de ces fossés est prévu dans les plans de gestion des bassins versants de la Gisclle et du Bourrian-Béliou.



Figure 53 Linéaire des fossés de ressuyage des crues du territoire de la CCGST

A titre d'exemple, les ruisseaux du Saint-Pierre, du Saint-Pons ou de la Maire ont une fonction de ressuyage des plaines de la Gisclle, de la Garde et de la Môle. Ils font l'objet d'un entretien adapté dans le cadre du plan de gestion du bassin versant de la Gisclle.



Figure 54 Entretien d'un fossé de ressuyage (Saint-Pierre)

Tronçons	Enjeux	Objectifs	Entretien boisement	Enlèvement bois mort	Gestion des atterrissements
Saint Pons (ruisseau de)					
SPO2 (1700 ml)	Ressuyage crues champ d'inondation RG Giscle et Garde; Camping Prairies de la mer; Zones Humides	Optimiser écoulement; Éviter érosion; Préservation flore (Roselière)	R2 annuel	E2 systématique	A2 végétation et matériaux
Saint Pierre (ruisseau de), affluent de la Giscle G2					
SPI (3400 ml)	Ressuyage champ d'inondation; Lotissement des Pommiers; ZAC du Grand Pont; Zones humides	Optimiser écoulement; Éviter érosion; Préservation faune/flore (Cistude, Roselière)	R2 annuel	E2 systématique	A2 végétation et matériaux
La Maire (ruisseau de), affluent de la Giscle G5					
MA (2250 ml)	Ressuyage champ d'inondation de la Môle; Vignobles, Prairies	Optimiser écoulement	R2 annuel	E2 systématique	A1 végétation

Boisement de berge	Enlèvement du bois mort	Gestion des atterrissements
R0: pas d'entretien	E0: pas d'enlèvement	A0 : pas d'entretien
R1: entretien fréquent (3 ans)	E1: enlèvement sélectif	A1 : coupe de la végétation
R2: entretien très fréquent (2 ans ou annuel)	E2: enlèvement systématique	A2 : coupe végétation et gestion des matériaux

C'est également le cas des ruisseaux des tortues ou de la Gisclette, qui interceptent les eaux de débordement du Bourrian et du Béliu pour le premier et du Bourrian uniquement pour le second. Ils font l'objet d'un entretien soutenu annuel dans le cadre du plan de gestion Bourrian-Béliu.



Figure 55 Fossé de ressuyage de la Gisclette après entretien

Indicateurs

L'indicateur retenu est le taux de réalisation de l'action, le nombre de rencontres avec les partenaires techniques et l'évolution du nombre de personnes en zone inondable.

Le taux de réalisation est de 100% et cette action se poursuit chaque année.

Ces plans de gestion par bassin versant sont élaborés en concertation avec la DDTM qui instruit les dossiers Loi sur l'eau et de Déclaration d'Intérêt Général, et les partenaires financiers (Région et Agence de l'Eau). Ces démarches s'accompagnent de nombreux échanges le plus souvent bilatéraux et téléphoniques. Il est donc peu aisé, ni pertinent à posteriori, d'estimer le nombre d'échanges avec les partenaires depuis le démarrage du Contrat de rivière.

Le dernier indicateur est considéré à posteriori comme peu pertinent donc non évalué.

Bilan financier de l'action

Ces travaux d'entretien sont financés dans le cadre du budget annuel de fonctionnement de la Communauté de communes au titre des plans de gestion, et sont aidés par la Région et l'Agence de l'Eau. A titre d'exemple, en 2018, l'entretien de ces fossés a représenté 19 400 € HT de travaux.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
-	-	-	Action menée dans le cadre des Plans de gestion des cours d'eau. Tous les fossés de ressuyage identifiés sont intégrés dans les plans de gestions en cours de mise en œuvre. Ils font l'objet d'un entretien annuel rigoureux.

PAPI d'intention, Action VII-1 : études et maîtrise d'œuvre pour la restauration capacitaire et la valorisation éventuelle de ZEC dont les études environnementales et analyse des impacts des variantes ACB-AMC

Rappel des objectifs

L'objectif de cette action était la réalisation des études et la maîtrise d'œuvre pour la restauration capacitaire du Préconil et la valorisation de zones d'expansion de crues, comprenant les études environnementales, et les analyses ACB-AMC.

Déroulement et bilan technique de l'action

Sur la base des études de diagnostics hydrologique, hydraulique, hydrogéomorphologique, hydromorphologiques et littorale (action 0-1, IV-1, B_4, VI-1), il a été étudié la réalisation d'un schéma d'aménagement du Préconil. Cette action peut être décomposée comme suit :

1. Schéma d'aménagement hydraulique, Ingérop, janvier 2017,
2. Piste d'actions issues de l'analyse hydrogéomorphologique, Géorives, octobre 2016,
3. Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre du schéma d'aménagement du Préconil.

Les deux premières études ont été réalisées en parallèle, dans le cadre du marché groupé avec l'Etat, entre 2015 et 2017. Pour rappel, la partie diagnostic hydraulique et hydrogéomorphologique était sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat dans le cadre de l'action (IV-1). La partie proposition d'actions était sous maîtrise d'ouvrage de la CCGST. De même, elles ont été réalisées en parallèle de l'étude hydromorphologique (action VI-1). Les lits emboîtés et les emplacements des zones d'expansion de crue du schéma d'aménagement ont été définis sur la base de l'analyse hydromorphologique et hydrogéomorphologique.

Suite à la validation du schéma d'aménagement à réaliser dans le cadre du futur PAPI, l'étude d'AMO a été lancée fin 2017 et se poursuit actuellement.

Le contenu de chacune des études est présenté ci-dessous :

1- l'étude du schéma d'aménagement a été confiée à Ingérop dans le cadre du marché groupé passé avec l'Etat. Cette étude a été réalisée selon les étapes suivantes :

- définition des scénarios d'aménagement, à partir des objectifs stratégiques validés en COPIL (réduction des débits de ruissellement, ralentissement dynamique, ouvrages de rétention, aménagement de confluences, augmentation capacitaire, gestion des écoulements en zone urbaine). Au total, 4 scénarii d'aménagements ont été définis et une multitude d'aménagements ont été étudiés et analysés avant d'être écartés ou intégrés dans les scénarii,
- analyse comparative des scénarios, tenant compte de plusieurs crues de projet (Q10, Q20, Q50, Q100 et QEXC) mais également des conditions aval en mer,
- détermination de l'incidence des scénarios d'aménagement sur les enjeux exposés pour les différentes crues de projet, en tenant compte du travail réalisée dans le cadre de l'action V-2,

- chiffrage des scénarios d'aménagement, y compris les contraintes non-monétaires (délais, acceptation par les populations et élus,...),
- analyse coût-bénéfice (ACB) et multicritères (AMC) pour chaque scénario d'aménagement retenu. Ces analyses doivent permettre de déterminer le scénario le plus rentable et le plus pertinent, pour validation ensuite en Comité de pilotage,
- définition du schéma d'aménagement retenu au stade Avant-Projet permettant de lancer les dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, étude de danger,...) puis les travaux dans le cadre du futur PAPI,
- conduite de la démarche de concertation avec l'animation de différentes réunions techniques mais également la production d'outils de communication afin de sensibiliser et informer les populations sur la stratégie mise en place et les travaux programmés (plaquettes réalisées en 2017).

Le Comité de pilotage du PAPI du 10 novembre 2016 a validé le scénario global n° 4.

Ce programme, d'un montant global d'environ **19 millions d'euros HT** propose différents types d'aménagements : des retenues sèches, des lits emboîtés, des opérations de recalibrage du cours d'eau et des berges, des restaurations de ZEC, un endiguement et la mise en place de digues mobiles. Le détail de ces travaux est présenté par ailleurs dans le dossier de candidature.

Ce programme global nécessite une mise en œuvre **échelonnée sur plusieurs PAPI** compte-tenu des autres travaux à réaliser dans les autres bassins versants (Garde et Bourrian dans le cadre du futur PAPI et Giscle dans le cadre du Contrat de rivière).

Le scénario n° 4 a été échelonné sur trois PAPI successifs. **Le choix des aménagements à intégrer dans le PAPI n°1 a été validé lors du COPIL n°5 le 25/07/2017** (aménagements encadrés en jaune ci-dessous).

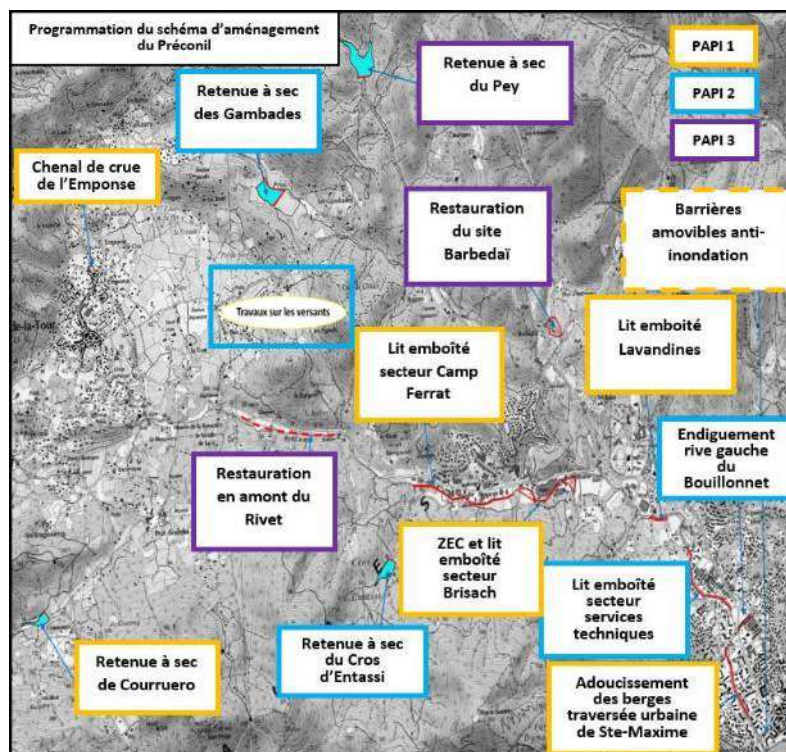


Figure 56 Programmation du projet d'aménagement du Préconil

Dans le cadre de ce marché, **un Avant-Projet a été rendu en octobre 2017**. Cette phase a permis de produire les plans et coupes des travaux ainsi qu'un chiffrage détaillé des travaux.

C - CAMP FERRAT (AM6 PAPI n°1)

Lit emboîté

ECHELLE 1/200

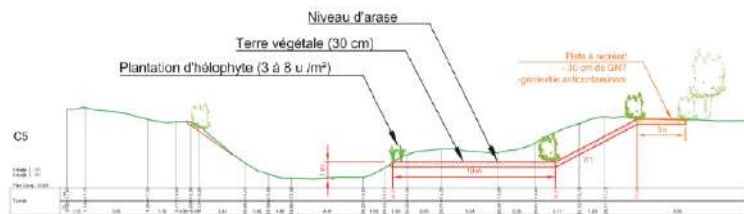


Figure 57 Coupe extraite du rapport d'AVP du Préconil

Sur la base de ce chiffrage et de l'évaluation des dommages, **une ACB-AMC a été produite pour les aménagements du premier PAPI** (ouvrages en jaune dans la carte ci-dessus). L'analyse montre que le programme de travaux d'un montant de près de **9 millions d'euros** permet d'éviter 432 000 euros de dommages annuels (soit 20% des dommages moyens annuels totaux). **La rentabilité du programme est estimée à 52 ans.**

2- Pistes d'actions de l'étude hydrogéomorphologique

La première phase de l'étude hydrogéomorphologique a été réalisée dans le cadre de l'action IV-1 (révision du PPRi de Sainte-Maxime) sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat. Cette phase avait pour objectif la cartographie de l'aléa ruissellement provenant des versants pour compléter l'aléa débordement des cours d'eau.

La deuxième phase de l'étude hydrogéomorphologique a été menée dans le cadre de la présente action VII-1, sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté de communes. Le rapport final a été rendu en octobre 2016.

Cette étude avait pour objectif de **proposer des solutions de réduction du ruissellement à la source**, au niveau des versants, en complément des propositions d'aménagements de réduction de l'aléa débordement des cours d'eau.

L'évaluation du potentiel de ruissellement a été basée sur des critères géologiques, morphologiques et d'occupation du sol.

Cette analyse a montré **le rôle joué par les axes de drainage artificiels** (fossés agricoles, pistes, chemins, routes, ... situés dans le sens de la pente) en particulier sur le bassin versant du ruisseau du Plan ou du Vallon des Prés (dont le Cour du Pey). Cette étude pointe aussi le **rôle de l'enherbement des vignes pour limiter le ruissellement** sur les secteurs agricoles. C'est le cas en particulier sur le bassin versant du ruisseau du Plan.

Cette étude a identifié des tronçons de cours d'eau propices pour mettre en place des **ouvrages de ralentissement dynamiques** permettant de fractionner la pente et diminuer les vitesses de ruissellement. L'intervention sur le vallon des Prés et le Cour du Pey est ressorti comme prioritaire.



Figure 58 Page de garde du rapport de Géorives sur l'approche hydrogéomorphologique

Cette étude a également permis de repérer les zones d'expansion de crue efficaces pour le schéma d'aménagement hydraulique (étude Ingérop, voir le point 1 ci-dessus).

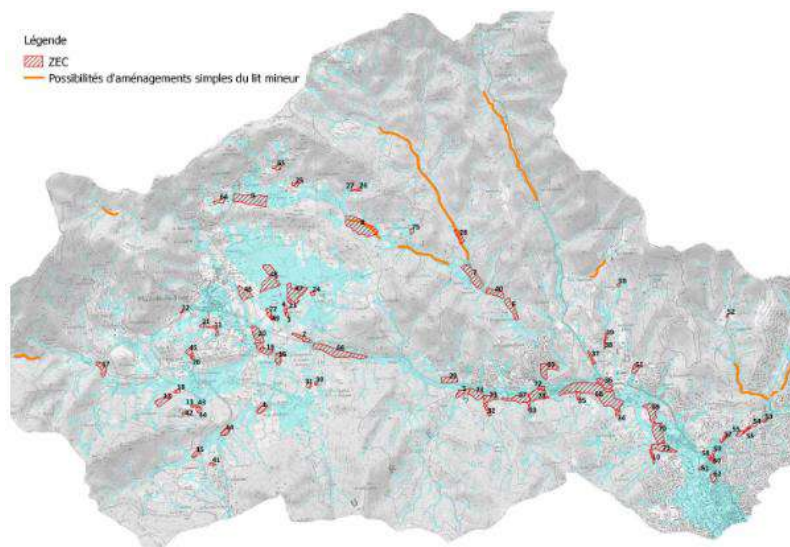


Figure 59 Propositions de solutions issues de l'étude hydrogéomorphologique de Géorives

Les recommandations de l'étude hydrogéomorphologique pour limiter les ruissellements seront mises en œuvre dans le cadre du futur PAPI (action 6.1 et 6.12).

3- Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre du schéma d'aménagement du Préconil

Les investigations préalables à la réalisation des travaux ainsi que les dossiers réglementaires sont en cours de réalisation dans le cadre d'un marché d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO), attribué à la société Ingérop en décembre 2017.

Ce marché prévoit :

- Le pilotage des investigations préalables aux travaux (géotechnique, faune-flore, topographie)
- L'élaboration des dossiers réglementaires
- Le montage du marché du Mandataire de délégation de maîtrise d'ouvrage
- L'assistance à la communication et à la négociation

Ce marché est en cours et 50% de la mission a été réalisée.

Les études faune-flore ont été faites, les investigations géotechniques et la rédaction des pièces réglementaires sont en cours (50%).

Le prestataire a démarré la mission de rédaction du marché du mandataire. Le recrutement du mandataire est prévu après validation du PAPI. Le recrutement du Maître d'œuvre est prévu pour fin 2020.

Pour rappel de l'action V-1, la démarche d'acquisition foncière est en cours. A ce jour, 20 propriétaires sur 25 ont été rencontrés individuellement, ainsi que les 3 exploitants agricoles

impactés par les futurs ouvrages hydrauliques. Les négociations amiables d'acquisition viennent d'être initiées avec 6 propriétaires, dans le cadre de la convention avec la SAFER.

Indicateurs

L'indicateur retenu est le rendu de l'étude aux niveaux AVP puis PRO et la production des dossiers règlementaires, ainsi que la finalisation de la définition des aménagements avec optimisation des coûts.

L'étude au stade AVP a été finalisée en octobre 2017. Les dossiers règlementaires sont en cours de réalisation dans le cadre du marché d'AMO. La phase de maîtrise d'œuvre et de réalisation des travaux n'a pas démarré. Elle est prévue dans le cadre du futur PAPI (actions 6.3a, 6.5, 6.6, 6.9).

Les actions de réduction de l'aléa ruissellement par le réaménagement du réseau de fossés agricoles et l'adaptation des pistes forestières et des pratiques agricoles sur les vignobles seront plus précisément définies et mise en œuvre dans le cadre du futur PAPI, sur la base des études préalables réalisées dans le PAPI d'intention (voir les actions VI-1, VI-2, IV-1).

Bilan financier de l'action

Rappel : dans le cadre du dossier de candidature du PAPI, l'action était présentée selon deux variantes combinée à des actions de tranche ferme dont les coûts estimatifs étaient les suivants :

- Etude de mise en valeur de zones humides et d'intérêt écologique : 50 000 € HT
- Variante 1 :
 - étude préalable à la définition et la valorisation de 4 ZEC puis travaux d'aménagement de 4 ZEC : 5 630 000 € HT
 - acquisitions foncière pour cette variante : entre 1 058 000 et 1 265 000 € HT
- Variante 2 :
 - étude préalable à la définition et la valorisation de 8 ZEC puis travaux d'aménagement de 4 ZEC : 12 155 000 € HT
 - acquisitions foncière pour cette variante : entre 6 738 000 et 3 075 000 € HT

La première de ces variantes est celle qui était privilégiée dans le dossier de candidature du PAPI.

A la préparation de la convention-cadre, il est apparu que cette opération d'aménagement et de valorisation de ZEC de la vallée du Préconil pourrait être remise en cause par l'étude de diagnostic et d'aménagement hydraulique du fleuve et de ses affluents : ce point a effectivement été confirmé ! En revanche, le Maître d'Ouvrage a considéré que la question de réduction de l'aléa par des aménagements hydraulique était insuffisamment explorée dans les études antérieures : l'action VII-1 a donc été en partie requalifiée, en intégrant de fait l'étude de scénarii d'aménagements hydrauliques de réduction de l'aléa, mais aussi en prévoyant de reporter dans le futur PAPI les études de maîtrise d'œuvre des aménagements qui ressortiront de cette étude. Un montant estimatif de 750 000 € HT, soit 900 000 € TTC a été inscrit dans la convention-cadre du PAPI d'intention (modifiée par avenant n°2).

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
750 000 €	569 292 €	-24%	L'étude du schéma d'aménagement est terminée. L'AMO est en cours, et son avancement est de 50%.

Participations financières prévisionnelles : FPRNM : 50 % ; Région PACA : 15 % ; Département du Var : 15 %

Contrat de rivière, Action B_2 : étudier le fonctionnement global de la Giscle, du Bourrian et du Bélieu et définir une stratégie de gestion des milieux

Rappel des objectifs

Cette action est décrite dans l'axe I « Améliorer la connaissance et la conscience du risque », mais elle concerne aussi l'axe VII pour ce qui est de l'étude du schéma d'aménagement des cours d'eau de la Giscle et du Bourrian.

Tous les éléments (étude connaissance + définition du schéma d'aménagement) sont décrits dans l'action B_2 située dans l'axe 1.

Déroulement et bilan technique de l'action

Voir l'action B_2 située dans l'axe 1.

Indicateurs

Voir l'action B_2 située dans l'axe 1.

Bilan financier de l'action

Voir l'action B_2 située dans l'axe 1.

Contrat de rivière, Action C_3 : diagnostiquer les digues et définir les modalités d'intervention

Rappel des objectifs

Le territoire du Golfe de Saint-Tropez comprend plus de 16 km de digues sur son territoire (recensement avril 2009 du PATOUH). Bien que ces ouvrages n'aient jamais fait l'objet d'autorisation au titre de la réglementation sur les digues, et n'ont pas été construits selon les règles de l'art pour ce type d'ouvrage, ils jouent tout de même un rôle de protection de certains enjeux, et peuvent présenter des risques de rupture qu'il convient d'évaluer.

L'objectif de cette action était de :

1. Compléter et finaliser le recensement et la caractérisation des digues présentes sur le territoire (hauteur, population protégée, catégorie, état, situation foncière...). Cette étude devait permettre d'identifier les remblais-digue ayant un intérêt à être conservées pour la protection des biens et des personnes,
2. Identifier et prioriser les interventions à engager,
3. Dresser une analyse technique, financière, foncière et juridique de gestion de ces ouvrages.

Déroulement et bilan technique de l'action

1 et 2- Recensement, diagnostic et définition des travaux à engager

Grâce aux résultats de l'action B2 et à la mise en place d'une modélisation hydraulique 2D des écoulements en lit majeur (étude globale des bassins versant de la Giscle, du Bourrian et du Bélieu), il a été possible de mesurer l'influence hydraulique de chacun des ouvrages répertoriés en qualité de digue par une modélisation hydraulique. **Il est mis en évidence par l'étude B2 que 4 digues du territoire** présentent en cas d'effacement des conséquences importantes sur les activités humaines :

- Jonquièrre, rive gauche du Bourrian, digue supposée de classe C, sur un linéaire d'environ 1600 mètres (Commune de Gassin),
- Hippodrome, Gisclette rive droite, digues supposée de classe C, sur un linéaire d'environ 350 mètres (Commune de Cogolin),
- Ajusts, digue supposée de classe C, sur un linéaire d'environ 2 095 mètres (Commune de Grimaud),
- Riolet, digues supposée de classe C, sur un linéaire d'environ 610 mètres, (Communes de Cogolin),

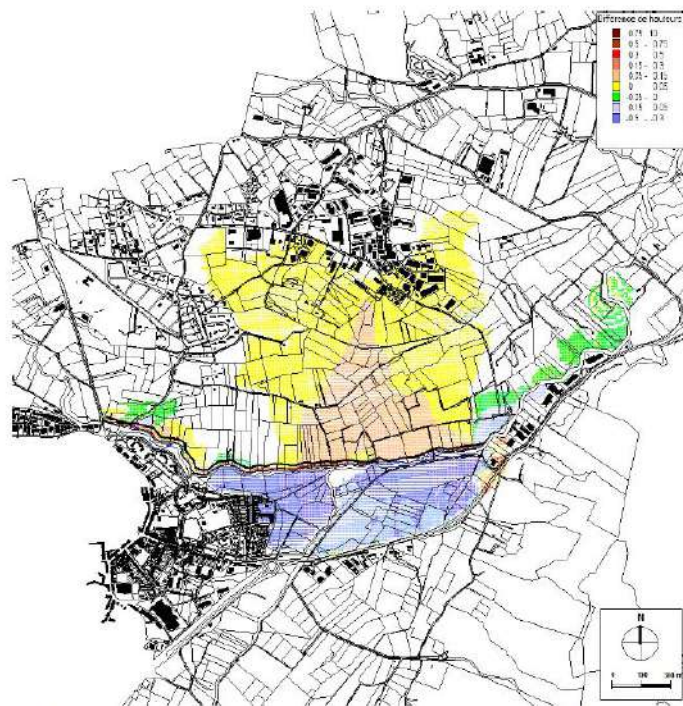


Figure 60 Incidence sur les niveaux de crue centennale d'un arasement de la digue des Ajusts (SCE, 2016).

Cette action a fait l'objet d'un marché confié à la société EGIS en octobre 2016. Cette prestation comprenait la réalisation du **diagnostic initial de sûreté** et de **Visites Techniques Approfondies (VTA)**, au sens des décrets du 11 décembre 2007, du 12 mai 2015 et de l'article 9 de l'arrêté du 29 février 2008, comportant :

- l'examen de la digue et des ouvrages englobés,
- les investigations nécessaires à l'acquisition d'une bonne connaissance de l'ouvrage
- le diagnostic sommaire des conditions de sécurité
- la nature des études complémentaires
- l'évaluation du niveau ou des niveaux de protection apportés par la digue
- les mesures nécessaires pour remédier aux insuffisances constatées.

D'une manière générale, il a été souhaité pouvoir juger de la viabilité des ouvrages, de l'ampleur et des coûts des travaux à entreprendre en établissant une programmation de travaux.

Sur la base de relevés topographiques et d'investigations géotechniques, **chaque ouvrage a été caractérisé et analysé**. Une visite de terrain permettant d'identifier les principaux désordres a fait l'objet d'un rendu cartographique et de fiches d'analyse de la situation de chaque tronçon homogène d'ouvrage.

Ce travail met en évidence les éléments synthétisés ci-après :

- **Jonquière (Bourrian) :** cette digue présente un risque d'érosion interne et externe modéré, avec un risque de rupture. Elle nécessiterait une reconstruction à neuf. L'étude montre également que cette digue est contournée par l'amont, ce qui réduit son effet hydraulique. L'étude complémentaire réalisée en 2018 sur le Bourrian par Ingérop, a montré que l'aménagement de plusieurs ouvertures ne permettrait pas de

réduire significativement le risque de rupture et reporterait le risque d'inondation dans la plaine en rive gauche où se situent des enjeux non négligeables (ERP, habitations de plain-pied, centre commercial et parc d'attraction),

- **Hippodrome (Gisclette)** : l'ouvrage est de bonne composition mais nécessite une protection des berges sur un linéaire de 70 mètres et la régulation de certains usages (mouillage de la plaisance),
- **Ajusts (Giscle)** : la digue est supposée sans avenir du fait d'une composition hétérogène, le glissement de nombreux talus. L'étude du schéma d'aménagement de la Giscle prévoyait la réalisation d'un lit emboîté de même capacité hydraulique. Ces travaux sont prévus sur la partie aval, de la confluence avec la Môle jusqu'au barrage anti-sel, dans le cadre de la deuxième phase du Contrat de rivière. La partie amont, du Peyron à la confluence avec la Môle, est reportée au prochain contrat de rivière (ou de baie),
- **Rialet (la Môle)** : l'ouvrage routier présente toutes les garanties de protection des enjeux situés en arrière, quelques travaux de gestion des eaux pluviales sont à prévoir.

3- Analyse technique, financière, foncière et juridique de gestion de ces ouvrages

Au titre de la compétence GEMAPI, le travail de définition du système d'endiguement pris en gestion par la collectivité est en cours de réalisation.

A l'issue des étapes préalables (point 1 et 2), deux digues ont été retenues pour être intégrées au système d'endiguement : la digue du Rialet et la digue de la Gisclette.

Un marché est en cours depuis septembre 2018 pour la maîtrise d'œuvre des travaux de confortement de la digue du Rialet et pour l'élaboration des dossiers règlementaire de régularisation des ouvrages. Ce marché été attribué à Ingérop.

Indicateurs

Le seul indicateur proposé est le taux de réalisation de l'action, qui est de 70% à ce jour compte-tenu que la phase 3 est en cours.

Bilan financier de l'action

Cette action ne prévoit aucune dépense d'investissement (action menée en régie). Toutefois, la partie technique étant impossible à réaliser en interne (agrément digues et barrage), il a été nécessaire de passer un marché pour cette prestation.

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
-	28 807 €		Action en cours qui se poursuivra dans le cadre du futur PAPI

Contrat de rivière, Action C_12 : réduire l'aléa inondation

Rappel des objectifs

Cette action concerne la mise en œuvre du programme d'aménagement de la Garde. Cette action concerne spécifiquement les ouvrages à vocation hydraulique. Elle est complémentaire à l'action B_8 qui concerne quant à elle les ouvrages à vocation morphologique.

La description de l'action et son avancement sont détaillés dans l'action B_8.

Déroulement et bilan technique de l'action

Avancement décrit dans l'action B_8

Indicateurs

Les indicateurs retenus sont :

- le taux de réalisation de l'action : la phase préalable aux travaux est bien avancée (études réglementaires et techniques (AMO-MOE) et les négociations foncières).
- travaux réalisés/travaux prévus : Les travaux seront réalisés à partir de 2021,

Bilan financier de l'action

Montant prévisionnel HT	Montant réel engagé HT	Ecart par rapport au prévisionnel	Bilan technique
1 687 650 €	0 € au titre de cette action, mais les montants des études préalables aux travaux (réglementaires, maîtrise d'œuvre, investigations complémentaires...) ont été affectées à l'action B_8		Même bilan que l'action B_8. Les travaux prévus dans le cadre de cette action (volet réduction de l'aléa inondation) seront menés dans le cadre du futur PAPI. Deux ouvrages ont une double vocation (morphologique et hydraulique) et seront aussi financés dans le cadre du Contrat de rivière (action B_8).

Participations financières prévisionnelles : Région PACA : 25 % pour un ouvrage (chenal 6, 7, 8, 9).