



PAPI

Programme d'Actions de
Prévention des Inondations
du Bassin Versant du Gapeau

BILAN A MI-PARCOURS - 2020-2023
DEMANDE D'AVENANT N°1

PAPI complet du GAPEAU

Juillet 2024

(modification février 2025)





Soutenu par :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

agence de l'eau
rhône méditerranée & corse

FRANCE NATION VERTE
Agir · Mobiliser · Accélérer

Porté par :

BASSIN VERSANT DU GAPEAU
SYNDICAT MIXTE

Référents :
Emilie DEHESDIN, Chargée de mission PAPI - SMBVG : e.dehesdin@smbvg.fr
Franck ASENCIO, Chargé de mission PAPI -SMBVG: f.asencio@smbvg.fr
Supervision : Châu CHRETIEN, Directrice du SMBVG : c.ton@smbvg.fr

Indice	Date	Nature des révisions
V0	24/04/2024	Prise en compte remarques DREAL/DDTM du 22/05/24 et du COTECH du 29/05/24
V1	28/06/2024	Prise en compte des remarques DREAL/DDTM du 22/05/24 et du COTECH du 29/05/24
VF	11/07/2024	Validation COPIL 11 juillet 2024
VF2	14/02/2025	Prise en compte des remarques de la DREAL du 27/01/25
VF3	25/03/2025	Précision apportée au taux de financement de fiche action 5-2A
VF4	22/01/2025	Mise en cohérence montant de l'avenant avec les annexes ficnancières

1. PREAMBULE 3
2. CADRE ET CONTEXTE DU PAPI GAPEAU 4
2.1. Le périmètre 4
2.2. Rappel du programme PAPI labellisé 5
2.3. Les enjeux du territoire 6
2.4. Les dates clés 6
2.5. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (S.M.B.V.G), E.P.T.B., porteur di P.A.P.I, du S.A.G.E et du P.G.R.E 7
3. BILAN DU P.A.P.I. – GAPEAU 2020-2023 9
3.1. Avancement technique général – 71% des actions engagées à mi-parcours 9
3.2. Avancement Axe 0 – Une gouvernance et un pilotage assuré 11
3.2.1. Gouvernance 11
3.2.2. Animation et pilotage 12
3.3. Avancement Axe 1 – une amélioration de la connaissance et de la conscience du risque 13
3.4. Avancement Axe 2 et 3 – Une prévision des inondations et une gestion de crise assurée 16
3.5. Avancement Axe 4 – Une prise en compte du risque dans l'urbanisme à accentuer 18
3.6. Avancement Axe 5 – Des démarches engagées pour la réduction de la vulnérabilité montrant leurs limites 21
3.7. Avancement Axes 6 et 7 – Des opérations de travaux débutés 23
3.8. Planification : malgré une forte dynamique d'engagement, des projets complexes qui nécessitent une prolongation du délai d'exécution 36
3.9. Bilan Financier du P.A.P.I. – Gapeau 2020-2023 38
3.9.1. Engagement financier Global de 80% au 21/12/2023 38
3.9.2. Bilan des aides financières au 31/12/2023 3. 38
3.10. Aide financière complémentaire par le Fonds Vert et la Région 39
4. DEMANDE D'AVENANT N°1 40
4.1. Avenant s'inscrivant dans la continuité de la stratégie du P.A.P.I 40
4.2. Prolongation de délai de deux ans 2020-2028 41
4.3. Financements complémentaires 41
4.3.1. Pour l'animation du PAPI (FA 0-1) jusqu'en 2027 41
4.3.2. Pour la sensibilisation scolaire (FA 1-3) jusqu'en 2028 41
4.3.3. Pour animer les ateliers avec les urbanistes (FA 4-3) jusqu'en 2028 41
4.3.4. pour la démarche exploratoire sur les restanques (FA 6-2) 41
4.3.5. pour la réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics (FA 5-2) 41
4.4. . 11 Actions à modifiées 42
4.4.1. Changement de maitrise d'ouvrage de 8 fiches action 42
4.4.2. Ajustement d'une action 42
4.4.3. Deux actions à annuler 42
4.5. Quatre nouvelles actions d'études 43
4.6. Synthèse du P.A.P.I après l'avenant n°1 44

4.6.1. Synthèse financière 44
4.6.2. Synthèse technique 46
5. CONCLUSION 48
ANNEXES 50
ANNEXE 1 – LISTING DE L'ENGAGEMENT DES OPERATIONS AU 31/12/2023 51
ANNEXE 2 –BILAN FINANCIER AU 31/12/2023 52
ANNEXE 3 –TABLEAU DE SYNTHESE ET DES FINANCEMENTS DU PAPI APRES AVENANT 1 53
ANNEXE 4 – PLANIFICATION MISE A JOUR 54
ANNEXE 5 – NOTE HYDROLOGIE DU BASSIN VERSANT DU GAPEAU 56
ANNEXE 6 - FICHES ACTIONS MISES A JOUR 60
ANNEXE 7 -LETTRES D'ENGAGEMENT 60
ANNEXE 8 – TF02 AVENANT N°1 60
ANNEXE 9 – COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE PAPI DU 11 JUILLET 2024 60

1. PREAMBULE

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations complet du bassin versant du Gapeau a été labellisé par la Commission Mixte Inondation le 6 février 2020 et signé le **18 décembre 2020** par le Préfet coordonateur de Bassin, date d'entrée en vigueur pour 6 ans : 2020-2026.

Après avoir rappelé le cadre du PAPI-Gapeau, l'objet du présent dossier est d'établir le bilan à mi-parcours technique et financier de la démarche pour la période 2020-2023 et proposer un avenant simple afin d'ajuster le programme.

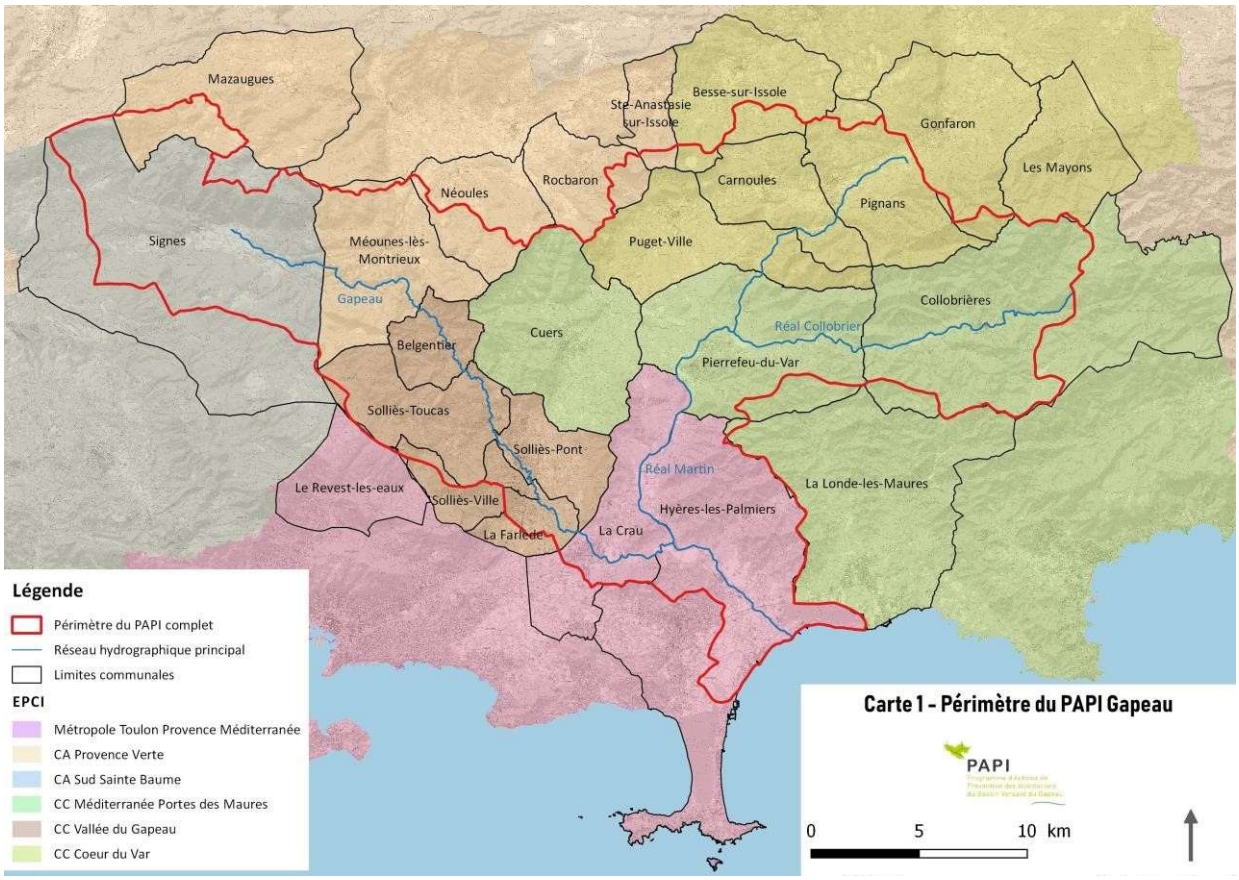
La demande concerne un avenant simple pour :

- Prolonger le calendrier d'intervention jusqu'en 2028 ;
- Intégrer les financements complémentaires de l'Etat pour l'animation du PAPI ;
- Ajuster certaines fiches actions au regard des premiers résultats d'études ;
- Ajuster la maitrise d'ouvrage de certaines fiches actions au regard de la prise de compétence GEMAPI du SMBVG en 2020 ;
- Ajouter des actions opérationnelles d'études de nouvelles opérations de travaux ;
- Anticiper une nouvelle labellisation PAPI.

2. CADRE ET CONTEXTE DU PAPI GAPEAU

2.1. LE PERIMETRE

Le territoire du PAPI du bassin versant Gapeau est situé dans le Département du Var et couvre un territoire de 580 km2 *



** Le périmètre correspond au bassin versant du Gapeau élargi : le bassin versant de 560 km² auquel s'ajoute la zone de débordement du Gapeau à l'aval (zone de delta).*

Le Gapeau, le cours d'eau principal est un fleuve long de 42,7 km, prend sa source au nord-ouest du bassin versant dans la commune de Signes, puis se jette au sud en mer Méditerranée, sur la commune d'Hyères-les - Palmiers.

Le bassin versant du Gapeau concerne principalement 15 communes pour une population de près de 100 000 personnes et 6 structures intercommunales.

2.2. RAPPEL DU PROGRAMME PAPI LABELLISE

Le PAPI du Gapeau signé le 18 décembre 2020 est un programme de **51 actions** réparties en huit axes pour un montant de **22,49 millions d'euros** financés par les collectivités territoriales dont le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (38%) par l'Etat à 37% et par l'Agence de l'eau à hauteur de 17%.

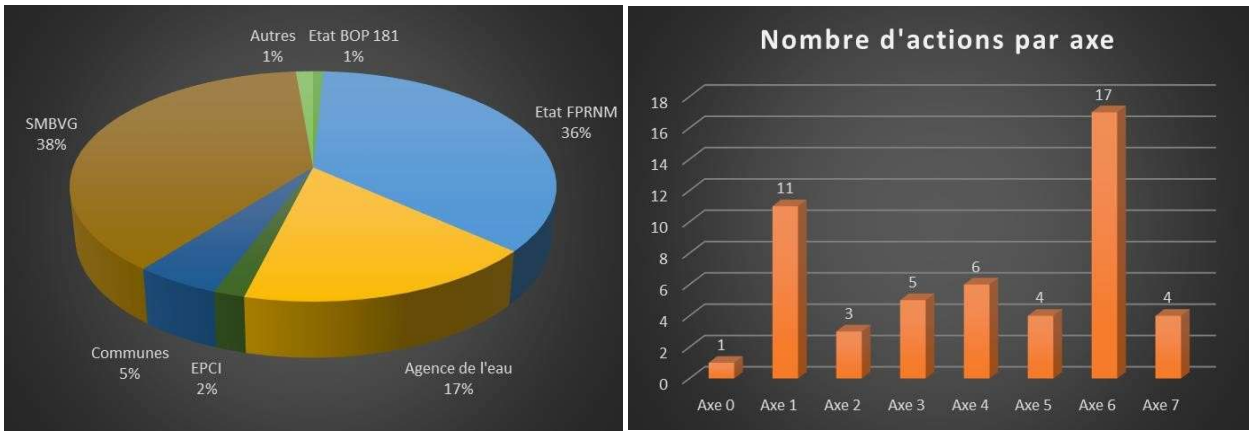


Figure 1: Répartition financière PAPI Gapeau et nombre d'actions par axe

Un tiers du programme concerne les axes dédiés aux travaux avec 18 actions pour un engagement de 17 millions d'euros sur 6 ans.

Sept maitres-d 'ouvrages assurent la mise en œuvre des actions : le SMBVG, la DREAL PACA, la DDTM, la Métropole Toulon Provence Méditerranée, la commune de Carnoules, la commune de Cuers et la commune de Solliès-Toucas.

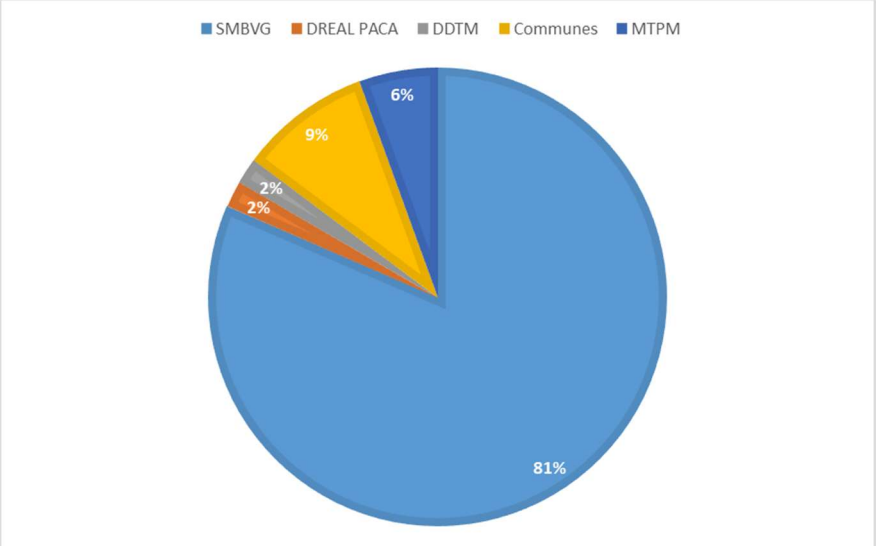


Figure 2: Maitrises - d'ouvrage du PAPI-Gapeau

2.3. LES ENJEUX DU TERRITOIRE

Le bassin versant du Gapeau est fortement exposé à des crues de type méditerranéennes (brutales et rapides). 6 000 personnes sont exposées au risque d'inondation centennale (soit 6% de la population totale) dont **3000 habitations, 100 entreprises, 650 emplois, 60 établissements publics, 18 campings, 3000 ha de terres agricoles**. Le territoire a été touché par de nombreux événements majeurs en 1999 puis en 2014 (Crue > Q50) avec des dommages importants. La dernière crue a eu lieu en novembre 2019 ; pendant l'instruction du PAPI complet. Sa période de retour est estimée entre 20 et 30 ans. 13 communes sur 15 ont été impactées. Si les dommages ont été relativement limités, cet évènement a mis en avant l'efficacité des dispositifs de prévision et de gestion de crise, et a conforté les travaux prévus et la nécessité de poursuivre la démarche PAPI.

Le bassin du Gapeau est concerné à la fois par des enjeux liés aux inondations et liés à la préservation et la restauration des milieux aquatiques. Les enjeux du bassin sont caractéristiques du climat méditerranéen : des crues rapides et des étiages sévères. En effet, le bassin est en déficit quantitatif pour les eaux superficielles et la nappe d'accompagnement du Gapeau de juillet à septembre. Les problématiques concernant les milieux aquatiques sont liées aux usages notamment à l'irrigation : de nombreux ouvrages (canaux, seuils) entravent la continuité écologique (continuité piscicole et sédimentaire). Les cours d'eau et les ripisylves sont dégradés. De nombreuses digues et remblais ont été érigés et ne permettent plus la sollicitation des zones d'expansion de crue. Les nombreuses dégradations entrainent des dysfonctionnements morphologiques (des problèmes sédimentaires locaux, des phénomènes d'érosion et d'incision des lits dans certains secteurs). La qualité des cours d'eau est également impactée par les problématiques urbaines et agricoles.

2.4. LES DATES CLES

- 1998 : Création du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG) pour porter le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Gapeau. La volonté du territoire de gérer les ressources en eau, au sein d'un syndicat, et avec la mise en œuvre d'un SAGE.
- 1999 : 18 janvier - Crue de référence depuis 50 ans sur le Gapeau « amont »
- 2003 : Arrêté de composition de la Commission Locale de l'eau.
- 2014 :
    - Janvier - Evènement de référence d'occurrence entre cinquantennale et centennale sur le Gapeau aval, le Réal Martin et le Réal Collobrier
    - Janvier : Recréation du Syndicat mixte du bassin versant du Gapeau
    - Novembre 2014 – Crue vingtennale
- 2015 : L'étude des zones d'expansion des crues du bassin versant - 2016 : Engagement du SMBVG dans une démarche PAPI d'intention.
- 2017 : PAPI d'intention Gapeau labellisé pour 2017-2019 – 24 actions – 2.8M€ -Les études nécessaires à l'amélioration de la connaissance du territoire, l'élaboration de la stratégie et à l'élaboration PAPI complet ont été menées dans le cadre de ce PAPI d'intention.
- 2019 :
    - Juillet – Dépôt PAPI complet
    - Novembre : évènement de crue vingtennale ayant conforté le besoin de travaux prévus et la nécessité de poursuivre la démarche PAPI
- - 2020 :
    - 6 février : Labellisation du PAPI complet Gapeau 2020-2026 par la CMI
    - 6 novembre : Signature par le Préfet et les maitres d'ouvrages du PAPI complet Gapeau
    - 18 décembre : Entrée en vigueur du PAPI par la signature du Préfet coordonateur de bassin
- 2021 : 27 juillet - Approbation du SAGE Gapeau 2021-2027 et de son Programme de Gestion de la Ressource en eau (PGRE). Le SAGE du Gapeau est le premier du Département du Var.

2.5. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (S.M.B.V.G), E.P.T.B., porteur du P.A.P.I, du S.A.G.E et du P.G.R.E

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG) a été créé le 28 mai 1998 et désigné structure porteuse du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Gapeau. Il a initié la démarche en menant diverses études préalables. Le Syndicat sera dissous puis recréé en 2014 suite aux inondations de janvier 2014. C'est dans ce cadre que le Syndicat s'est adjoint des compétences en études et en travaux, lui permettant de mieux gérer le bassin versant et ses différents cours d'eau.

Depuis le 4 septembre 2020, le SMBVG dispose de nouveaux statuts lui permettant de porter la compétence GEMAPI (Gestion de l'Eau des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) ainsi que d'autres missions liées à la gestion du grand cycle de l'eau. Il a notamment pour missions au titre de la GEMAPI :

- L'aménagement du bassin versant du Gapeau,
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau,
- La défense contre les inondations,
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

La compétence GeMAPI a été **transférée** au SMBVG par les EPCI.

Et au titre de ses compétences dites « hors GEMAPI », il assure les missions suivantes :

- La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines,
- La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques,
- L'animation et la concertation dans les domaines de la prévention du risque d'inondation ainsi que de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dont l'animation du :
  - **Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Gapeau,**
  - **Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) du bassin versant du Gapeau**
  - **Programme de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) et des contrats de bassin concernant ce dernier,**
- L'appui et le conseil à la gestion de crise en matière d'inondations consistant à l'accompagnement à l'élaboration, le suivi et la mise en œuvre des Plans communaux de sauvegarde,
- La sensibilisation, la formation et l'information dans le domaine de la gestion de milieux aquatiques, la prévention des inondations et la gestion durable de la ressource en eau à destination de tous types de public,
- L'appui et le conseil pour la réduction de la vulnérabilité des enjeux aux risques d'inondation dans le cadre de programme dédié,
- L'appui et le conseil des communes et établissements publics compétents en matière d'urbanisme pour l'intégration des enjeux liés aux milieux aquatiques et des risques d'inondations dans les documents d'urbanisme.

Le Syndicat est maître d'ouvrage des études et travaux généraux nécessaires pour satisfaire ses missions, lui permettant de :

- posséder une perception exhaustive du bassin versant,
- garantir la cohérence des interventions à l'échelle du bassin versant,
- favoriser l'émergence des projets dont la conception est équilibrée à l'échelle du bassin versant.

Le SMBVG est un syndicat mixte fermé composé des six EPCI du bassin versant :

- Communauté d'Agglomération de la Provence Verte (Méounes-les-Montrieux, Mazaugues, Néoules, Rocbaron, Ste Anastasie-sur-Issole),
- Communauté de Communes de la Vallée du Gapeau (Belgentier, La Farlède, Solliès-Pont, Solliès-Toucas, Solliès-Ville),
- Communauté de Communes Cœur du Var (Carnoules, Pignans, Puget-Ville, Besse-sur-Issole, Gonfaron),
- Communauté de Communes Méditerranée Porte des Maures (Collobrières, Cuers, Pierrefeu-du-Var, La Londe les Maures),
- Communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume (Signes),
- Métropole de Toulon Provence Méditerranée (Hyères-les-Palmiers, La Crau).

Le Syndicat mixte du Bassin versant du Gapeau est un Etablissement public Territorial de Bassin EPTB (arrêté préfectoral du 17/11/2021).

Au moment de la labellisation, le SMBVG était composé de 4 agents. Afin mener à bien l'ensemble des missions, il est composé, à ce jour, de **six agents**, bientôt sept :

- Une directrice,
- Une assistante administrative,
- Un chargé de mission pour l'animation du PGRE, (ex animateur PAPI)
- Un technicien de rivière,
- Deux chargés de mission pour l'animation et la mise en œuvre du PAPI, un troisième chargé(e) de mission PAPI est en cours de recrutement pour 2024.

Pour l'aspect administratif, le DGS de la mairie de Pierrefeu-du-var assiste le SMBVG sur différents volets (financier, juridique, statutaire,).

Pour le PAPI**, le SMBVG est appuyé par des assistants à maitrise d'ouvrage** dans la conduite et la réalisation des opérations de travaux.

3. BILAN DU P.A.P.I. – GAPEAU 2020-2023

3.1. AVANCEMENT TECHNIQUE GENERAL – 71% DES ACTIONS ENGAGEES A MI-PARCOURS

A mi-parcours du programme, la dynamique d'engagement du PAPI est satisfaisante. **71 % des actions sont engagées avec 36 actions sur les 51 actions prévues au programme** (Cf. Figure 3 et Figure 4) :

Certaines actions (15) ne sont pas engagées à ce jour. 4 actions sont terminées (en vert- 8%), elles concernent des études d'amélioration de la connaissance et la modernisation des stations de suivi hydrométrique.
32 actions sont en cours (en jaune – 63%) dans tous les axes du PAPI (Cf. Figure 4 et Figure 5) :

- 100% des actions sont engagées pour l'animation du PAPI (axe 0) et la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes (axe 5) ;
- Entre 70 et 80% des actions sont en cours pour les opérations structurelles relatives aux travaux (axe 6 et 7), pour la gestion de crise et la prise en compte des risques dans l'urbanisme.
- Plus 60% des actions d'amélioration de la connaissance sont en cours ou terminées.

Le détail relatif à l'engagement de chaque axe est porté dans le chapitre suivant. Le listing d'engagement des actions au 31/12/2023 est en ANNEXE 1 – Listing de l'engagement des opérations au 31/12/2023.

Des premiers travaux anticipés ont été menés sur Hyères (action 7.1) et Solliès-Pont (action 6.8).

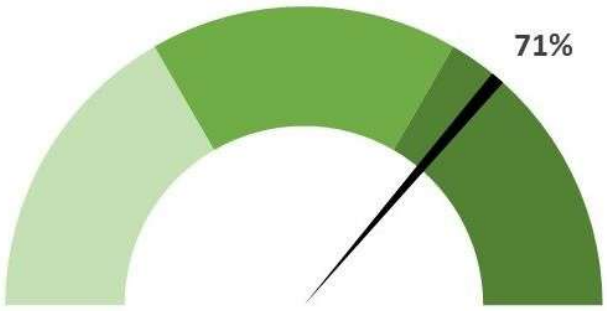
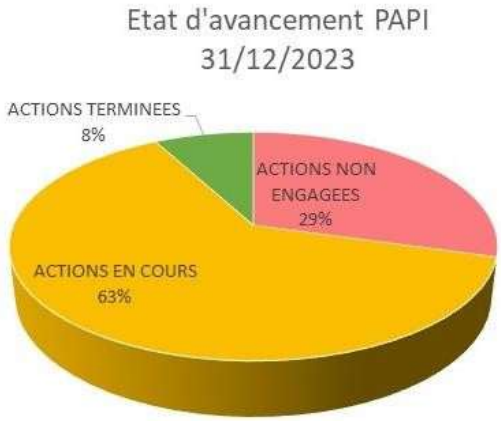
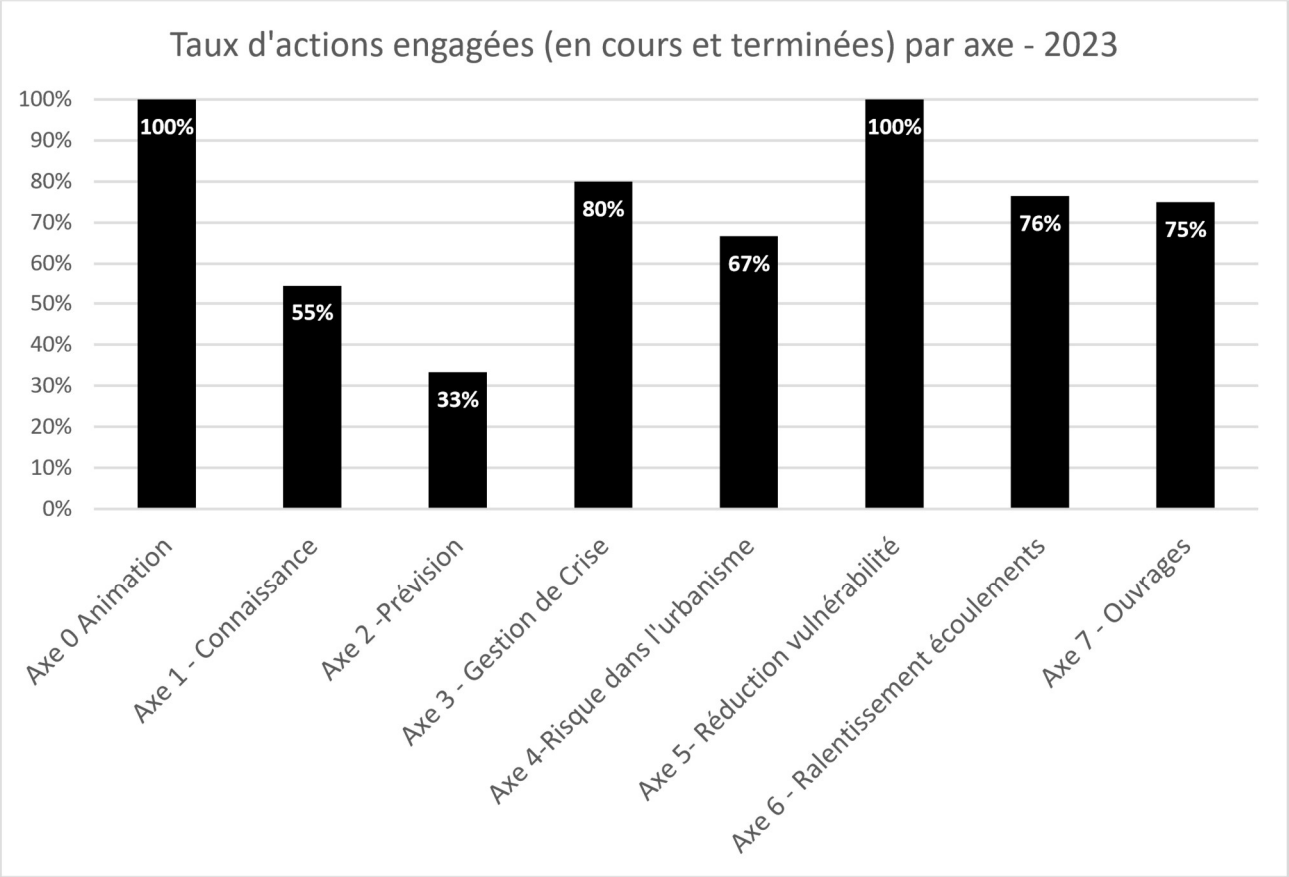


Figure 3: Taux d'actions engagées



	Nombre
ACTIONS TERMINEES	4
ACTIONS EN COURS	32
ACTIONS NON ENGAGEES	15
TOTAL	51

Figure 4: Avancement général du PAPI-Gapeau au 31/12/2023



Nombre d'actions	Axe 0 Animation	Axe 1 Connaissance	Axe 2 Prévision	Axe 3 Gestion de Crise	Axe 4- Risque dans l'urbanisme	Axe 5- Réduction vulnérabilité	Axe 6 - Ralentissement écoulements	Axe 7 - Ouvrages	TOTAL
Action en cours	1	3	0	4	4	4	13	3	32
Action terminée	0	3	1	0	0	0	0	0	4
Action abandonnée	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Action non engagée	0	5	2	1	2	0	3	1	14
Total	**1**	**11**	**3**	**5**	**6**	**4**	**17**	**4**	**51**

Figure 5 : Avancement par axe

3.2. AVANCEMENT AXE 0 – UNE GOUVERNANCE ET UN PILOTAGE ASSURE

N°	Intitulé de l'action	Engagement	Taux d'avancement l'action (%)	Commentaires et précisions
FA0-1	Animer le PAPI Gapeau et superviser la mise en œuvre des actions	Action en cours	50	1 animateur 2020/2021 puis 3 animateurs PAPI à partir de septembre 2021 Montants total et d'aide revus pour l'avenant.
Avancement AXE 0 - PILOTAGE, COORDINATION, SUIVI DES ACTIONS		1 action / 1		

Figure 6: Avancement synthétique de l'axe 0

3.2.1. GOUVERNANCE

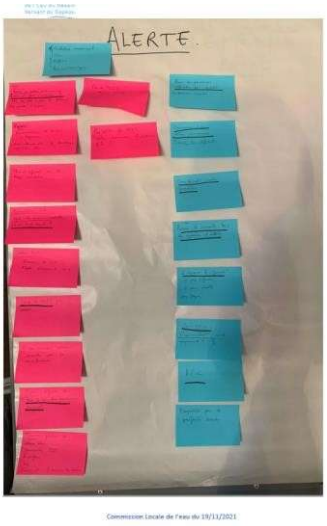
Des bilans annuels présentés à la Commission Locale de l'Eau

La mise en œuvre du PAPI complet et du SAGE se font de manière concomitante. La gouvernance de gestion intégrée du grand cycle de l'eau du bassin est assurée depuis 2003 par la Commission locale de l'eau. Afin de garantir le mode de fonctionnement du territoire et des échanges efficients au regard du nombre de réunions organisées autour des enjeux du bassin versant, le COPIL annuel PAPI a été intégré au réunion de la C.L.E.
Elles se sont déroulées :

- 19 novembre 2021 à Pierrefeu-du-var : Bilan année 1 -2021 - 39% des actions PAPI engagées.
- 10 novembre 2022 à Pierrefeu-du-var : Bilan année 2 – 2022 – 65% des actions PAPI engagées.

Les bilans annuels du PAPI se trouvent dans les rapports d'activité du SMBVG et de la CLE. **Ils marquent une dynamique de mise en œuvre des opérations PAPI.**





Atelier thématique inondation

Un atelier thématique « inondation » de la CLE a été mobilisé le 19 novembre 2021. L'atelier a permis:

- D'associer les membres de la CLE à la mise en œuvre du SAGE et du PAPI
- Organiser une réflexion d'ensemble sur les enjeux de territoire
- Engager un travail participatif
- Informer, sensibiliser et communiquer.

Le travail a porté sur l'alerte de la population, la gestion des ruissellements urbain et agricole, la réduction de la vulnérabilité agricole et des entreprises en zone inondable et la pose de repères de crue.

Une gouvernance assurée en mode projet

La mise en œuvre de chaque opération se fait en mode pilotage de projet avec pour chaque opération un comité technique et un comité de pilotage composés à minima de la commune et de l'EPCI concernés par le projet, de la DDTM, de l'OFB, des autres partenaires techniques et financiers : Fédération pour la protection de milieux aquatiques du Var, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Région Provence Alpes Côte d'Azur, etc.

3.2.2. ANIMATION ET PILOTAGE

Trois ETP nécessaires

L'ensemble des moyens humains du SMBVG est mobilisé pour mener à bien les actions du PAPI qui est passé de 4 agents (en 2020) à 6 agents et bientôt 7 en 2024.

L'animation et le pilotage du PAPI 2020-2023 a été assurée par :

- Un ETP entre 2020 et septembre 2021
- 3 ETP entre septembre 2021 et septembre 2023
- 2 ETP depuis septembre 2023.

Afin de pouvoir mettre en œuvre les actions prévues au PAPI Gapeau 2020-2026, trois ETP sont nécessaires. Le SMBVG prévoit donc le recrutement d'un chargé de mission PAPI pour 2024. L'animation du PAPI mobilise également un encadrement stratégique assuré par la direction du SMBVG et un accompagnement du service administratif du SMBVG. Pour l'aspect administratif, le DGS de la mairie de Pierrefeu-du-var assiste le SMBVG sur différents volets (financier, juridique, statutaire,).

Le SMBVG appuyé par des assistances à maitrise d'ouvrage (AMO)

Pour les opérations structurelles d'importances, le maitre d'ouvrage SMBVG, a accentué les moyens pour s'assurer de leur mise en œuvre. Il s'appuie d'assistances à maitrise d'ouvrage pour la conduite des opérations suivantes :

- FA6-8- SOLLIES-PONT - Programme d'aménagement du ruisseau sainte Christine
- FA6-9 – CARNOULES – Opération globale de restauration de la Font de l'ile
- FA6-11 – CUERS – Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau saint Lazare
- FA7-1 – HYERES – Réduction du risque inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement de la ZEC Plan du Pont
- FA7-3 – SOLLIES-PONT - Réduction du risque inondation du quartier des Sénés.
-

Synthèse et perspectives Axe 0 :

La gouvernance du bassin versant est assurée par la Commission Locale de l'Eau. Chaque projet dispose d'un pilotage en mode projet. Le volet « animation » est primordial pour le suivi et réalisation des opérations PAPI. Le financement de trois ETP à 50% est intégré à l'avenant n°1.

3.3. AVANCEMENT AXE 1 – UNE AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

N°	Intitulé de l'action	Engagement	Taux d'avancement l'action (%)	Commentaires et précisions
FA1-1	Poursuivre la pose de repères de crue et de ruissellement	Action en cours	50	Pignans : évènement de 2021 - 4 repères de crues en projet (3 ruissellement +1 débordement) Sollies-Pont: crue de 2019 - 1 repère Pose prévue en 2024
FA1-2	Etude de connaissance sur le ruissellement urbain dans les communes "amont"	Action non engagée		
FA1-3	Sensibilisation scolaire au fonctionnement des milieux aquatiques et au risque inondation	Action en cours	50	Marché avec association d'éducation à l'environnement - Partenariat avec le rectorat Peu de classes volontaires 2021 : 8 classes / 2022: 14 classes / 2023: 7 classes / 2024 : 8 classes
FA1-4	Sensibilisation du grand public et développement de la culture du risque inondation	Action non engagée		Action à engager en 2024: priorisation - communication auto-écoles : sensibilisation au risque sur chaussée inondée - communnication école primaire (affiche, flyer): ne pas venir à l'école - risque routier.
FA1-5	Systématiser les retours d'expérience suite à des crues/inondations majeures	Action en cours	50	Action pluriannuelle : RETEX du 24/08/2021 pignans fait le 15/09/2021
FA1-6	Mettre à jour les DICRIM et les communiquer à la population	Action non engagée		Action menée en partie dans le cadre de l'action Predict(FA3-2)
FA1-7	Formation d'agents communaux au relevé post-crue de désordres et laisses de crue	Action non engagée		
FA1-8	Etudier l'amélioration du ressuyage de la plaine aval du Gapeau	Action terminée	100	Action menée par MTPM - juin 2021-mars 2022
FA1-9	Etude globale de réduction du risque d'inondation du Latay	Action terminée	100	Action débutée fin 2020 et fin 2022
FA1-10	Etude sur le suivi bathymétrique du Gapeau aval	Action non engagée		
FA1-11	Etude hydraulique du secteur de la Gravière à Pierrefeu-du-Var	Action terminée	100	Action terminéeT1 2023
Avancement AXE 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENC		6 actions / 11		

Figure 7: Avancement synthétique de l'axe 1

Repères de crue et retour d'expérience (FA1-1 ; 5-5 ; 1-7)

En fonction des évènements vécus en cours de PAPI, le SMBVG engage la pose de repères et de panneaux ainsi que des retours d'expérience systématiques. Ce fut le cas suite à l'évènement localisé sur la commune de Pignans le 24 aout 2021 (évènement centennal). Le SMBVG étudie actuellement la pause de 4 repères dont 1 de crue et 3 de ruissellement. Les repères seront installés fin 2024, début 2025. Dans le cas de nouvelles crues, le SMBVG étudiera la mise en place de nouveaux repères. Le suivi de cette action permet de compléter le maillage déjà mis en place au travers du bassin versant dans le cadre du PAPI d'intention.







Prise en compte du ruissellement FA1-2

L'action 1-2 n'est pas engagée. La priorité est d'intégrer les cartographies d'aléa inondation des communes amont dans les documents d'urbanismes. La DDTM prévoit un PAC inondation sur les communes amont en 2024 (Cf. FA4-1) intégrant la prise en compte du ruissellement par approche hydrogéomorphologique.

Sensibilisation (FA 1-3 ; 1-4 ; 1-6)



La sensibilisation scolaire a débuté en 2017 dans le cadre du PAPI d'intention. Un partenariat a été développé avec le rectorat. Le nombre de classes volontaires chaque année est limité. **Depuis 2020, 37 classes ont été sensibilisées.**

Pour la sensibilisation grand public, le SMBVG relance chaque automne en parallèle de la campagne menée par l'Etat, la campagne de communication sur les bons comportements en cas de pluie intense auprès des 15 communes et 6 EPCI de son territoire. Les affiches sont installées dans les lieux publics et les bons gestes sont relayés via les réseaux sociaux communaux. Cette campagne se fait dans le cadre de la « Journée de la résilience » organisée par l'Etat le 13 octobre.
Pour 2024, le SMBVG envisage de mener un audit sur les besoins en communication afin de trouver des vecteurs efficients de diffusion. Il est notamment prévu la sensibilisation des auto-écoles et une communication lors de la rentrée scolaire sur les bons comportements.

Etudes locales

La crue du 23 novembre 2019 a confirmé le besoin de certaines analyses locales et a mis en avant d'autres problématiques non traitées dans ce programme PAPI. Des études locales ont donc été menées afin de préciser le fonctionnement de crue sur certains secteurs à enjeux (dont certaines hors PAPI) et trouver des solutions de réduction de l'aléa et d'amélioration fonctionnelle des cours d'eau :

- **Etude hydraulique du secteur de la Gravière à Pierrefeu-du-Var** (FA 1-11) - L'étude est finalisée. Les actions à mettre en œuvre sont :
    - Une opération de gestion des sédiments est prévue en 2024
    - Les merlons situés dans la zone d'expansion de crue ne protègent pas (FA 4-2) et la zone d'expansion de crue est mobilisée pour des crues fréquents (dès Q5). Une opération de restauration visant l'arasement de merlon pourrait être menée. Elle sera coordonnée avec l'action 6-13 de restauration des cours d'eau à pierrefeu du Var.



- **Etude globale de réduction du risque d'inondation du Latay à Signes**. (FA 1-9). L'étude est finalisée.
    - Des travaux au niveau des ferrages ont été réalisés en 2023 ;
    - Des travaux de restauration du Gapeau sont envisagés d'ici 2027.



- **Etude locale du Réal Collobrier à Collobrières** (Hors PAPI). L'étude est finalisée, trois habitations sont particulièrement vulnérables. Elle a montré :
  - Que l'acquisition des habitations pouvait être plus efficient que la réalisation de travaux, trois dossiers de demande d'acquisition amiable par le FPRNM ont été déposés auprès de la DDTM fin 2023 par le SMBVG.
  - Le besoin de recul des installations de la déchetterie. Le recul est envisagé en 2024.



- Etudier **l'amélioration du ressuyage de la plaine aval du Gapeau**. L'étude est finalisée. Les actions à mettre en œuvre sont des travaux de recalibrage et de connexion inter-canaux (saint Lazare- ritorte Decugis). Un dossier d'autorisation environnementale est nécessaire ainsi que des négociations foncières avec deux propriétaire (en cours). Des travaux sont envisagés par MTPM pour 2026.

- **Etude locale du Gapeau dans la traversée de Solliès Pont** (Hors PAPI). L'étude est finalisée. L'étude montre que le pont SNCF est suffisamment capacitaire pour une crue centennale. La problématique inondation du secteur est due à un rétrécissement local du lit du Gapeau entre le pont de la salle des fêtes et le pont SNCF. Les actions préconisées sont des travaux de restauration capacitaire du Gapeau sur 500 ml en milieu urbain. Une étude d'AVP hors PAPI est actuellement en cours afin d'étudier la faisabilité de l'opération. Des relevés topographiques, des sondages géotechniques et un diagnostic écologique ont été menés. Le volet « études » nécessaire **est intégré à la demande d'avenant.**



- **Etude locale des cours d'eau et avens sur Méounes** (Hors PAPI). L'étude est finalisée. Les cartographies d'aléa inondation ont été intégrées au PLU en cours de révision. Les travaux envisagés sont :
  - Aménagement d'un frein hydraulique dans le lit majeur de l'Escampo-Pissadou pour favoriser le dépôt des embâcles et des sédiments en amont du centre-ville, réduire le risque d'obstruction des ouvrages de l'Escampo-Pissadou
  - Aménagement d'une ZEC en rive-droite de la Lône en amont du centre-ville et la restauration de la capacité hydraulique du tronçon aval afin de diminuer la hauteur d'eau d'inondation jusqu'à l'école
  - Destruction du merlon du futur parking afin de diminuer la hauteur d'eau en rive droite de la Lône.
  - Aménagement et protection des avens sur le plateau de Planesselve afin d'accélérer l'évacuation des eaux de ruissellement.

Le volet « études » nécessaire est intégré à la demande d'avenant.

Synthèse et perspectives Axe 1 :

La pose de repère de crue va se poursuivre dans la 2nd partie de mise en œuvre du PAPI.

La sensibilisation va se poursuivre jusqu'à la fin du PAPI. 37 classes ont déjà été sensibilisées. Une campagne auprès des auto-écoles va être engagée autour des bons comportements.

Plusieurs études locales ont permis d'identifier des travaux complémentaires de réduction de l'aléa inondation de secteurs à enjeux. Dans l'avenant PAPI, un financement complémentaire pour la conception des nouvelles actions structurelles est demandé (axe 6). Elles concernent de futures opérations de travaux identifiées par les études locales sur les communes de Signes, Solliès-Pont et Méounes.

3.4. AVANCEMENT AXE 2 ET 3 – UNE PREVISION DES INONDATIONS ET UNE GESTION DE CRISE ASSUREE

N°	Intitulé de l'action	Engagement	Taux d'avancement l'action (%)	Commentaires et précisions
Avancement AXE 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENC		6 actions / 11		
FA2-1	Déplacement éventuel de la station hydrométrique de Ste-Eulalie	Action non engagée		non nécessaire car pas d'arasement de seuil prévue (Action 6-6-3)
FA2-2	Assurer la pérennité du fonctionnement des stations hydrométriques du SMBVG	Action terminée	100	Action terminée modernisation effectuée. Demande de solde en cours
FA2-3	Mutualiser les données pour permettre l'amélioration de la prévision des crues	Action non engagée		
Avancement AXE 2 - SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATION		1 action /3		
FA3-1	Elaborer des exercices communaux et intercommunaux de simulation de crise inondation	Action en cours	25	Atelier GESCOM en mai 2022 pour cadrer le besoin - 6 exercices réalisés fin 2022 - Reconduction du marché 2024 "Elaboration d'exercices communaux, intercommunaux et intra-bassin de simulation de crise inondation": 3 exercices visés en 2024
FA3-2	Mutualiser un outil d'alerte hydrométéorologique et d'aide à la prise de décision	Action en cours	50	Action pluriannuelle - Marché avec PREDICT service 2020-2023 puis 2024-2026
FA3-3	Accompagner les communes dans la révision des PCS et renforcer la coopération intercommunale	Action en cours	50	Predict accompagne chaque année la mise à jour nécessaire des PCS. Un audit des EPCI prévu pour connnaitre les besoins des EPCI.
FA3-4	Accompagner les communes dans la mise en œuvre d'un outil d'appel en masse	Action en cours	25	Atelier GESCOM mai 2022 -- Les collectivités n'ont pas encore émis un réel besoin sur ce sujet. - Atelier GESCOM prévu en 2024
FA3-5	Former les agents communaux aux situations de crise et post-crise inondation	Action non engagée		
Avancement AXE 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE		4 actions /5		

Figure 8: Avancement synthétique des axes 2 et 3

FA 2-1 Déplacement éventuel de la station de Sainte-Eulalie (Seuil de La Clapière) - action à annuler

L'action de déplacement de la station hydrométrique de Saint Eulalie ne sera pas nécessaire car le scénario d'arasement du seuil pour la restauration de la continuité écologique (FA6-6-1) n'a pas été retenue au profit de l'aménagement d'une passe à poissons. Un nouveau tarage sera tout de même à réaliser suite à l'intervention. Cette intervention aura lieu au second semestre 2024.

➲ **Cette fiche action est annulée dans le cadre de l'avenant.**

FA 2-2 Assurer la pérennité du fonctionnement des stations hydrométriques du SMBVG

Les niveaux des principaux cours d'eau sont suivis sur le bassin versant grâce à sept stations hydrométriques, quatre sont suivies par l'Etat et trois ont été installées et sont suivies par le SMBVG depuis 2016. Ces dernières sont bancarisées et consultables sur l'hydroportail ou sur le site vigicrue. Elles ont été modernisées en 2022 par le SMBVG pour le relevé en temps réel en 4G. Le suivi, la maintenance et la mise à jour de la courbe de tarage sont continuellement assurés par le SMBVG qui notamment se dote en 2024 d'un second courantomètre afin d'assurer une continuité totale de la gestion de ces stations.

FA 3-1, 3-2 à 3-5 Alerte et gestion de crise

Les 15 communes du bassin versant via des groupements de commande (SMBVG, MTPM) sont dotés d'un outil d'alerte hydrométéorologique et d'aide à la prise de décision avec la société Predict Service. La prestation comprend également un audit des communes et des intercommunalités sur les besoins d'accompagnement pour la révision des PCS volet inondation et dans l'élaboration des PICS. L'outil est utilisé depuis 2016. La prestation a été relancée en 2024 pour deux années afin de travailler avec les intercommunalités sur l'intégration des PICS. A l'issue de ces deux années, elle pourra être relancée en intégrant à l'outil, l'ensembles des acteurs et des moyens prévus par les PICS.

Dans la continuité des exercices de gestion de crises réalisés dans le cadre du PAPI d'intention, le SMBVG a lancé début 2024, l'action 3-1 visant à organiser des exercices de gestion de crises inondation. Le marché est en cours de consultation et prévoit l'organisation d'une dizaine d'exercices sur 3 ans avec notamment la réalisation

d'exercices intercommunaux et de deux exercices de sous bassin. La prestation prévoit également la mise à jour des PCS et PICS suite à la réalisation des exercices.

Atelier Gestion de crise et communication (GESCOM)

Les ateliers GESCOM sont des ateliers de travail afin de coordonner et mettre en œuvre les axes 3 et 6 du PAPI. Un atelier GESCOM a été mené le 10 mai 2022 pour le PAPI complet. Il a permis :

- D'informer sur les évolutions règlementaires induites par la Loi MATRAS du 25 novembre 2021 et sur l'instauration de l'obligation d'un Plan Intercommunal de Sauvegarde pour les EPCI sous 5 ans ;
- D'interroger les besoins en termes d'organisation d'exercices de crise intercommunaux et de bassin afin de lancer la prestation. (FA3-3)
- De cibler les besoins d'un dispositif commune d'appel en masse. Il y a peu de besoins de la part des communes (FA3-4) non pourvues au regard du fonctionnement qu'elles ont mis en place pour alerter leur population :

Commune	Moyens d'alerte utilisés					
	Système d'appel en masse	Porte-à-porte	Police municipale	Sirène communale	Radio locale	Téléphone (hors SAM)
Belgentier		X	X			
Camoules		X		X		X
Collobrières			X	X		X
Cuers		X	X	X		
Hyères	X	X	X	X		
La Crau	X	X	X	X		
La Farlède		X	X	X		
Méounes		X	X	X		
Pierrefeu-du-Var	X	X	X	X		
Pignans			X			
Puget-Ville		x	X (haut parleur)	X		
Signes			X	X		
Solliès-Pont	X	x	X (haut parleur)			
Solliès-Toucas	X					
Solliès-Ville			X	X	X	

En jaune: mise à jour suite à l'enquête mail 5/11/21

Figure 9 : Etat des lieux des moyens d'alerte communaux

- De rappeler le besoin de Schéma directeur de gestion des eaux pluviales.
- D'informer sur le résultat de l'audit pour améliorer la gestion des canaux d'irrigation en période de crue (FA6-1).

Un nouvel atelier GESCOM sera réalisé en 2024. Il aura pour objectif de travailler sur la réalisation et la mise en œuvre des PICS (Plan Inter Communale de Sauvegarde), de préciser les besoins en exercices de gestion de crise inondation et de définir leurs natures et périodes de réalisation.

Synthèse et perspectives - Axes 2 et 3 : Depuis plusieurs années et sans discontinuité, le SMBVG assure un accompagnement à la prévision du risque inondation et la préparation à la gestion de crise. Pour cela, il veille au bon fonctionnement de différents outils :

- Suivi des niveaux d'eau ;

- Veille hydrométéorologique ;

- Entrainement et préparation à la gestion de crise ;

- Travail à l'intégration du risque inondation aux documents d'urbanisme et à la bonne mise à jour du volet inondation des PCS.

Dans le second temps du PAPI complet, le SMBVG prévoit de poursuivre ces opérations mais également d'apporter aux EPCI le soutien nécessaire pour réaliser, et mettre à jours leurs PICS.

3.5. AVANCEMENT AXE 4 – UNE PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME A ACCENTUER

N°	Intitulé de l'action	Engagement		Taux d'avancement l'action (%)	Commentaires et précisions
FA4-1	Diffuser le Porter à connaissance sur le risque inondation dans les communes amont		Action en cours	30	information : 2021/2022 cartographies diffusées via les ateliers urbanisme menés par le SMBVG / AUDAT+ Réunion avec l'Etat 7/12/2023 pour un PAC inondation pour 2024.
FA4-2	Poursuivre la lutte contre les remblais non règlementaires en zone inondable		Action en cours	30	Plaquette finalisée mi 2021, coordination menée avec les services Police de l'eau , mesures inscrites dans le plan de contrôle 2023.Campagne de communication à mener dans le cadre des projets de restauration. Besoin de sensibilisation de terrain et de davantage de controles. Reflexion en cours pour le recrutement d'un garde champêtre à l'échelle du bassin.
FA4-3	Animer des ateliers avec les urbanistes et porteurs de SCOT pour intégration du risque inondation		Action en cours	50	9 ateliers depuis novembre 2021 - Conventionnement SMBVG/AUDAT en lien avec le SAGE
FA4-4	Définir et mettre en œuvre une démarche d'acquisition et de maîtrise foncière		Action en cours	17	Audit menée auprès des EPCI et communes en 2021. Pas de démarche homogène à mener à l'échelle du BV. Acquisitions menées au cas par cas selon les besoisn des
FA4-5	Accompagnement à la (re)conquête agricole des ZEC		Action non engagé	0	Non prioritaire
FA4-6	Etude juridique sur la gestion des bateaux à l'embouchure du Gapeau en période de crue		Action non engagé	0	
Avancement AXE 4 - PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME			**4 actions /6**		

Figure 10: Avancement synthétique de l'axe 4

Porter à connaissance inondation des communes amont (FA 4-1) et ateliers urbanistes (FA4-3)

L'étude hydraulique du bassin versant menée dans le cadre du PAPI d'intention et finalisée en 2019 ainsi que la mise à jour par certaines études locales permettent d'avoir une connaissance du risque inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement (approche hydrogéomorphologique) sur les 15 communes du bassin versant.

Huit communes (Hyères, La Crau, La Farlède, Solliès-Ville, Solliès-Toucas, Solliès-Pont, Belgentier, et Pierrefeu-du-var-Cf. Figure 11) sur 15 seront prochainement dotées d'un PPRI inondation par débordement des principaux cours d'eau, 7 le sont d'un PPRI anticipé.

Les sept autres communes du bassin seront dotées d'un **Porter A Connaissance (PAC) inondation** diffusé par l'Etat en 2024 (en vert carte ci-après). Une réunion d'information technique préalable co-organisée entre SMBVG et la DDTM a eu lieu le 7 décembre 2023. Le PAC inondation traitera de l'aléa débordement et ruissellement (approche HGM).

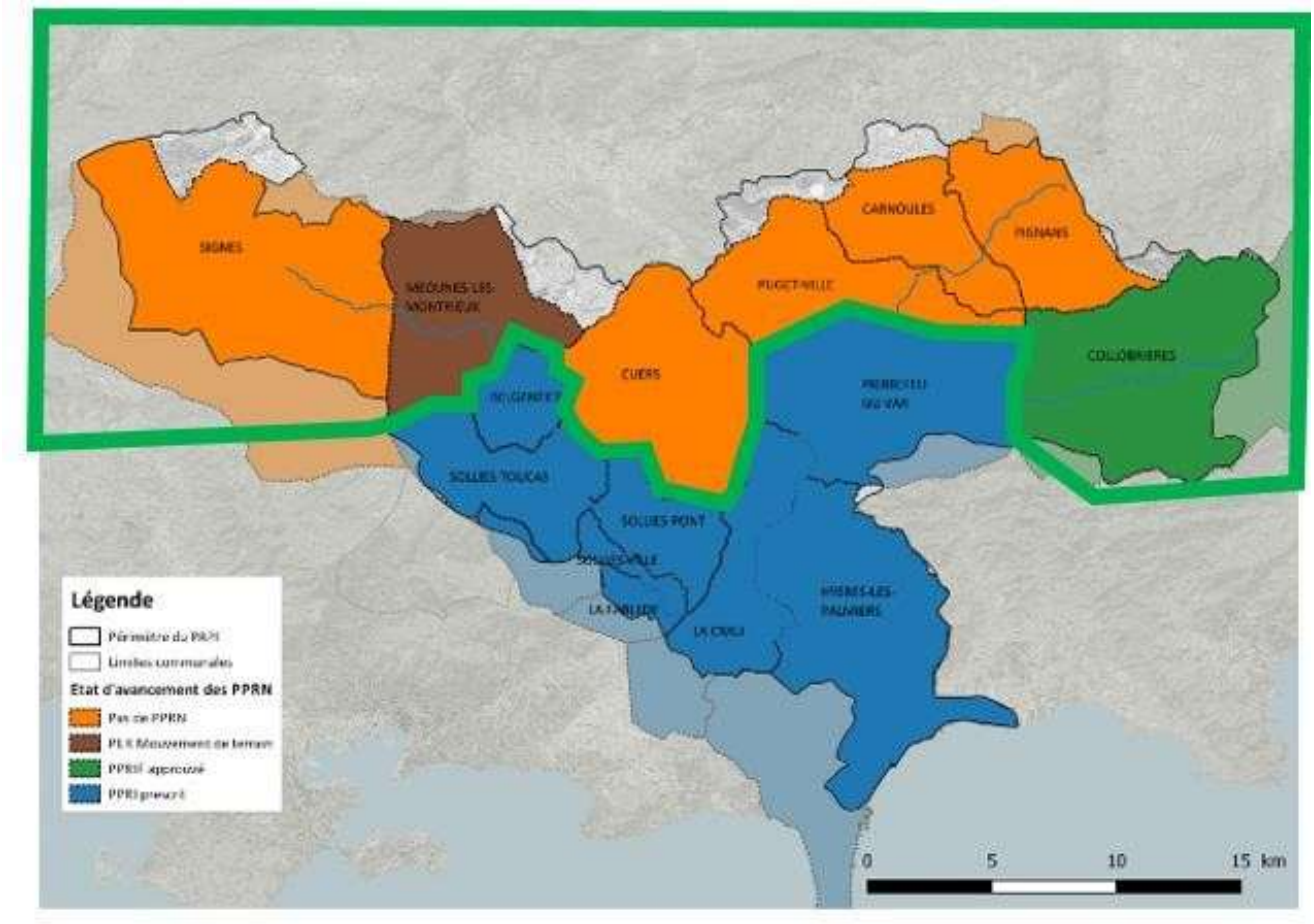


Figure 11: Les communes amont bénéficieront d'un PAC inondation (en vert) alors que les communes aval auront un PPRI (en bleu)

Par ailleurs, le SAGE est opposable à l'administration et aux tiers. Le SCOT (et donc les PLU) doit être compatible avec le SAGE. Le SAGE Gapeau contient notamment la cartographie des Zones d'Expansions de Crue à préserver et le référentiel hydrologique.
Les élus du territoire ont tous été sensibilisés en 2019, dans le cadre du PAPI d'intention, sur la réalisation des cartes d'aléas : tous ont été rencontrés et les cartes ont été validées par l'ensemble des communes.

Un accompagnement a été mené par le SMBVG pour la prise en compte des cartes d'aléa inondation dans les documents d'urbanismes. Des ateliers avec les urbanistes animés par l'Agence d'urbanisme de l'Aire Toulonnaise (AUDAT) ont été menés en 2022, en 2023 et seront menés en 2024. Les neuf ateliers menés ont mis en avant la nécessité pour les communes d'être guider quant aux règles à mettre en place dans les PLU. **Un règlement annexé au Porter à connaissance (PAC) inondation est donc prévu par l'Etat.**

Démarche d'acquisition et de maitrise foncière (FA4-4)

Au démarrage du PAPI, le SMBVG a mené un audit auprès des six EPCI du territoire pour évaluer les possibilités de mener une stratégie foncière à l'échelle du bassin. De par le fonctionnement de chaque EPCI, une approche homogène n'est pas applicable à l'ensemble du bassin versant.

Aucun besoin de protocole de sur-inondation semble nécessaire pour mener à bien le PAPI.

La maitrise foncière se fait à l'échelle du projet selon plusieurs outils :

- Acquisition foncière par négociation amiable ; - Servitude foncière par négociation amiable ;
- Acquisition par Déclaration d'Utilité Publique.

Pour certains travaux, comme ceux de restauration, le SMBVG ne s'oriente pas vers de la maitrise foncière mais vers des conventions d'autorisation de travaux négociées pour disposer d'une autorisation d'intervention et d'une servitude de suivi (Obligation réelles environnementales, …)

Pour chaque projet, le SMBVG est accompagné par un opérateur foncier pour la mise en œuvre de la procédure et des documents (convention, acte de vente, servitude…).

Synthèse et perspectives –Axe 4 :

La prise en compte du risque dans l'urbanisme est un axe de travail primordial afin de prévenir l'émergence de nouveaux enjeux en zone inondable.

Le SMBVG a engagé un travail important d'amélioration de la connaissance et d'accompagnement des communes du bassin versant à travers des ateliers dédiés. Il ressort un besoin de règles communes émanent de l'Etat compatibles avec les enjeux du territoire. Le Porter à connaissance inondation avec un règlement associé ainsi que la mise en œuvre des PPRI sont prévus pour 2024.

Les démarches de maitrise foncière pour la mise en œuvre des opérations structurelles se réalisent au cas par cas pour chaque projet.

3.6. AVANCEMENT AXE 5 – DES DEMARCHES ENGAGEES POUR LA REDUCTION DE LA VULNERABILITE MONTRANT LEURS LIMITES

N°	Intitulé de l'action	Engagement		Taux d'avancement l'action (%)	Commentaires et précisions
FA5-1	Démarche de réduction de la vulnérabilité des bâtis à usage d'habitation		Action en cours	50	Marché 2020-2023. 185 diagnostics réalisés pour 1,3M € travaux préconisés le 31/12/2023 5 dossiers de demande d'aide pour les travaux déposés pour un montant de 65 000€
FA5-2	Réduire la vulnérabilité des campings et établissements publics et améliorer la mise en sécurité		Action en cours	25	2023: coordination avec MTPM (aval) audit des 7 camping (pas de besoin) - visite des campings - 2 campings volontaires intégrés dans le marché des " entreprises"
FA5-3	Démarche de sensibilisation et de réduction de la vulnérabilité auprès des entreprises		Action en cours	50	Convention avec la CCI-Peu de volontaires 191 entreprises contactées, 31 autodiagnostics réalisés et 5 diagnostics in-situ réalisés
FA5-4	Stratégie de réduction de la vulnérabilité des acteurs agricoles et mise en œuvre de diagnostics		Action en cours	50	Marché en cours depuis 05/2022 avec la Chambre d'agriculture pour 2 ans - 10 diagnostics - plaquette fin 2022. Peu de volontaires, 2 diagnostics réalisés.
Avancement AXE 5 - REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BIENS ET DES PERSONNES			4 actions /4		

Figure 11: Avancement synthétique de l'axe 5

FA5-1 - Démarche de réduction de la vulnérabilité des bâtis à usage d'habitation

L'analyse des enjeux fait l'état de 800 bâtiments à usage d'habitation impactés dès une crue quinquennale, et jusqu'à 2 700 bâtiments pour une crue centennale. Près de 90% de ces bâtiments se situent dans des hauteurs d'eau égales ou inférieures à 80 cm, tandis que 80% des habitations comportent un étage.

La phase de réalisation des diagnostics de vulnérabilité a débuté en juin 2021. En deux ans, 185 diagnostics. 1 129 478 € de mesures recommandées ont été préconisées. Le montant total des travaux, en prenant en compte les annexes et les parcelles, est de **1 342 909,57 €.**

La mesure la plus préconisée est celle des batardeaux sur le premier plancher habitable ainsi que la mise hors d'eau des équipements électriques. 18 constructions ou aménagement de zone refuge ont été préconisés. Le montant global lié au cout des diagnostics est 90 650 €.

Au regard des objectifs fixés, il apparait que le nombre de diagnostics réalisés réalise un bon rendement. Une grande majorité des demandes de diagnostics concernent des habitations non éligibles au dispositif (habitation en dehors de PPRi ou de zonage EGIS et n'ayant connu d'inondation).

À ce jour, seules cinq demandes d'accompagnement pour les travaux ont été réalisées. Le montant global des subventions suite aux demandes de réalisation de travaux est **51 742,75 €.**

L'objectif de réalisation de 300 diagnostics de réduction de la vulnérabilité, à raison de 1500 € HT le diagnostic : coût total 450 000 € HT. À ce jour, 185 diagnostics ont été réalisés. Nous émettons l'hypothèse que le nombre des demandes s'amenuise en fin 2023 au regard de la période de sécheresse que nous traversons. Aussi il convient de prolonger cette action afin d'atteinte l'objectif initialement fixé.

FA 5-2 Réduire la vulnérabilité des campings et établissements publics

Sept campings inondables pour Q100 sont situés sur le territoire d'intervention du SMBVG. Les autres campings sont situés entre les vieux salins de Hyères et l'aéroport de Toulon-Hyères, ce territoire faisant partie de la compétence de la Métropole TPM. La démarche a été inscrite au PAPI PCT.

Le SMBVG a mené un audit via des visites des établissements pour présenter la démarche et identifier les campings du bassin versant du Gapeau intéressés par la prestation.

Deux campings ont évoqué un intéressement pour la prestation (Camping Vert Gapeau et Camping Les Tomasses). Les 5 autres ont évoqué n'avoir jamais subi de crues ou posséder déjà des mesures pour réagir face au risque. Les diagnostics des deux campings seront intégrés à la démarche de réduction de vulnérabilité des entreprises assurée par la CCI 83 car les campings apparaissent sur le registre des entreprises. En cas de besoins de compétences particulières, une prestation pourra être commandée auprès d'un bureau d'études expert.

Pour les établissements publics, le SMBVG souhaite sur 2024-2026 mener la même démarche d'inventaire et d'audit de ces établissements.

FA 5-3 et 5-4 – Réduire la vulnérabilité des entreprises et des acteurs agricoles

Afin de mettre en œuvre l'action 5-3 : Réduire la vulnérabilité des entreprises au risque inondation, la CCI (Chambre de Commerce et de l'Industrie) du Var a été recrutée. L'action est continue sur la durée du PAPI et ce sont, à mi-parcours, 191 entreprises qui ont été contactées pour un total de 5 diagnostics réalisés (et 31 autodiagnostics). Malgré le nombre important d'entreprises contactées, le faible nombre de diagnostics réalisés s'explique pour beaucoup, par l'absence d'inondations vécues et le manque de temps.

Pour la mise en œuvre de l'action 5-4 : réduction de la vulnérabilité des acteurs agricoles, malgré de nombreux exploitants contactés, seule deux diagnostics ont été réalisés. La recherche de volontaires se poursuivra jusqu'à l'échéance du marché passé avec la Chambre d'agriculture du Var, courant 2024.

Synthèse et perspectives – Axe 5 :

Malgré une communication abondante, peu de volontaires réalisent les travaux visant à réduire la vulnérabilité au risque inondation. Le SMBVG continuera tout de même à mettre en œuvre ces actions afin de répondre au besoin des futurs volontaires.

3.7. AVANCEMENT AXES 6 ET 7 – DES OPERATIONS DE TRAVAUX DEBUTES

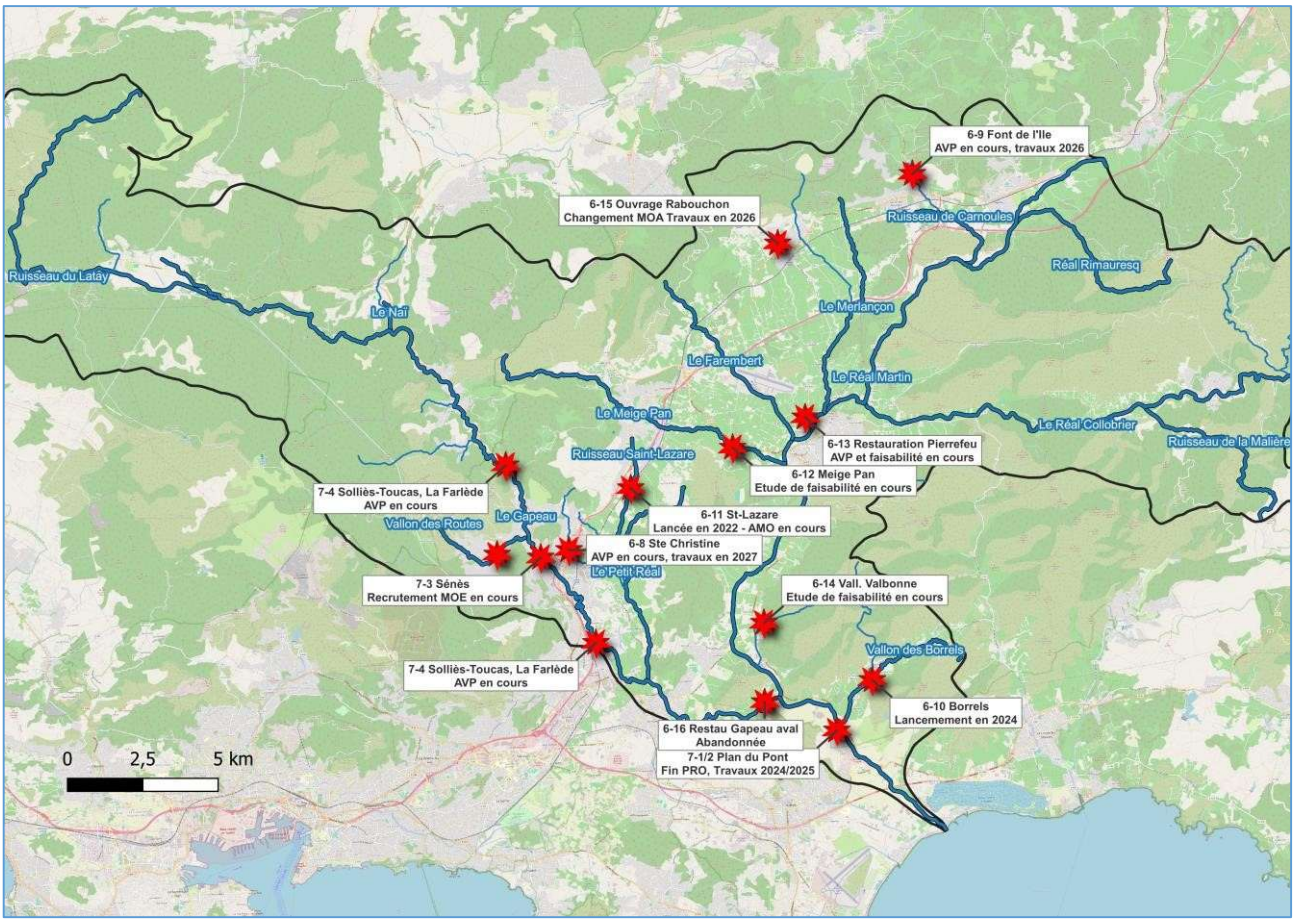


Figure 12 : Cartographie des actions structurelles du PAPI Complet du Gapeau (Axes 6 et 7).

Sur les 18 opérations de travaux prévus au PAPI, 15 sont engagées afin de réduire l'aléa inondation sur les secteurs à enjeux tout en travaillant de concert à la restauration des milieux aquatiques.

Les premiers travaux ont débuté sur Hyères (Action 7/1) et Solliès-Pont (6-8).

N°	Intitulé de l'action		agement	Taux d'avancement l'action (%)	Type*	Commentaires et précisions
FA6-1	Améliorer la gestion des canaux d'irrigation en période de crue		Action en cours	25	AC	2022: Plaquette de communication créée, enquête menée en 2022. Action en coordination avec la gestion de la Ressource d u SAGE. Etude en 2024
FA6-2	Démarche exploratoire sur l'aménagement/restauration de restanques et fascines		Action en cours	25	TR	COPIL en décembre 2022 pour élaborer la démarche et choisir un site. Travaux prévus en 2024.
FA6-3	Démarche exploratoire et sensibilisation sur l'aménagement des parcelles agricoles		Action en cours	20	TR	Une convention signée avec la chambre d'agriculture. Recherche des sites pilotes en cours.
FA6-4	Programmes d'entretien des cours d'eau et de la ripisylve		Action en cours	50	TR	2020/2021: 130 km entretenus et 15 opérations d'urgence 2021/2022: 106 km - 24 urgences 2022/2023: 116 km - 31 urgences
FA6-5	Opérations globales de remobilisation et d'optimisation du fonctionnement des ZEC		Action en cours	10	TR	Etude de faisabilité en cours / finalisation pour 2024 par INGEROP - secteur quitivier
FA6-6	Interventions sur les seuils prioritaires du bassin versant du Gapeau (7) - *4 seuils du Réal Martin* - *Seuil de la Grassette* - *Seuil de la Clapière* - *Seuil Jean Natte*		Action en cours	34	TR	**Réal Martin**: Conventionnement technique avec la Fédération de pêche en 2020 et maitrise d'œuvre en cours - Concertation à mener 2024. **Clapière** - maitrise d'œuvre en cours - travaux en 2024
FA6-7	Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le vallon des Routes		Action en cours	40	TR	Action par la commune de Sollies Toucas - DLE déposé - Travaux 2026
FA6-8	Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine		Action en cours	35	TR	Action lancée en mai 2021. AVP en cours. Topographie, inventaires faune flore réalisés, géotehnique en cours de finalisation-Travaux anticipé réalisés avril - juin 2023 Travaux en milieu urbain - très complexe : travaux 2025-2027 Surcout
FA6-9	Opération globale de restauration de la Font de l'Ile		Action en cours	25	TR	AMO en cours , inventaire faune flore lancé - étude amont en cours. Début de la MOE 2023 - Travaux 2025-2026
FA6-10	Restauration hydraulique et hydromorphologique du ruisseau des Borrels		Action non engagée	0	TR	Lancement en 2024
FA6-11	Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare		Action en cours	18	TR	Action lancée en 2022- recrutement AMO-
FA6-12	Restauration morphologique du Meige Pan		Action en cours	20	TR	Maitre d'œuvre recruté en novembre 2021 pour l'arasement des seuils - Etude complémentaire de restauration nécéssaire et en cours => 1er semestre 2024
FA6-13	Restauration morphologique du Farembert, du Merlançon et du Réal Collobrier		Action en cours	40	TR	Action scindée en deux opérations : Etude finalisée sur le Farembert-travaux 2027/2030 Etude faisabilité sur le Merlançon/Réal => Collobrier et Réal Martin en cours rendu 2024 Concertation à mener en 2024.
FA6-14	Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne		Action en cours	5	TR	Etude de faisabilité pour 2024 par INGEROP - secteur quitivier. En lien avec l'action 6-5.
FA6-15	Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon		Action non engagée	0	TR	Travaux par la commune courant 2026. Action complémentaire à inscrire dans un avenant
FA6-16	Restauration morphologique du Gapeau aval		Action non engagée	0	TR	Action en réflexion : intérêt au regard des enjeux écologiques en présence. Réflexion sur une étude à plus large échelle à mener lors d'un atelier SAGE 2024
FA6-17	Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins		Action abandonnée	0	TR	Action abandonnée suite à l'étude PAPI d'intention: pas de solution éfficace de travaux
Avancement AXE 6 - RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS			**13 actions /17**			
FA7-1	Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement ZEC Plan du Pont		Action en cours	50	TR	AMO recruté, MOE en cours: Pro en finalisation - travaux berges fin 2022 - DAE en cours -Foncier en cours d'acquisition - Travaux Sept 2024 - mai 2025
FA7-2	Etudes pour la réalisation de la phase 2 du projet de protection du quartier de		Action non engagée	0	AC	
FA7-3	Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès		Action en cours	8	TR	Action lancée fin 2022.Recrutement du MOE debut 2024, dépôt du dossier d'autorisation: fin2024. Début des travaux - fin 2026
FA7-4	Recréation des berges près d'enjeux d'habitations		Action en cours	5	TR	Etude AVP lancée en 2023, fin AVP 2024, MOE 2025, travaux fin 2026.
Avancement AXE 7 - GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE			**3 actions /4**			

*TR: Travaux - AC: Action

Figure 13: Avancement synthétique des axes 6 et 7

Trois opération de travaux ne sont pas engagées au 31/12/2023 :

- **FA6-10- HYERES -Restauration hydraulique et hydromorphologique du ruisseau des Borrels.** Comme prévu dans la fiche action PAPI, l'action débutera en 2024. Au regard du retour d'expérience sur les autres projets, un report de délai de réalisation des travaux est à prévoir (2028).

➲ **Une prolongation du PAPI est demandée jusqu'en 2028.**

- **FA 6-15 – PUGET-VILLE - Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon.** La commune de Puget-ville souhaite réaliser les travaux lors de la réfection de la route départementale prévue 2026.

➲ **Cette fiche va faire l'objet d'un changement de maitrise d'ouvrage par l'avenant demandé. Une action supplémentaire sur la commune est inscrite à la demande d'avenant afin d'améliorer les conditions d'écoulement des ruisseaux de Puget Ville.**

- **FA 6-16 – LA CRAU – HYERES - Restauration morphologique du Gapeau aval.** L'action est en réflexion, les travaux envisagés sur quelques centaines de mètres auraient un impact significatif sur les enjeux écologiques et fonciers en présence pour un gain très localisé sur la morphologie du cours d'eau. Les objectifs poursuivis seront débattus lors d'un atelier thématique du SAGE prévu au premier semestre 2024 pour statuer sur la mise en œuvre ou non de cette opération.

L'action FA 6-17 – HYERES- Réduction du risque d'inondation des Vieux salins – ne sera pas menée.

L'étude préalable menée par la Métropole TPM dans le cadre du PAPI d'intention, terminée en 2023, n'a pas trouvé de solutions suffisamment efficaces sur le site des salins pour réduire la vulnérabilité des enjeux de la partie urbaine des Salins situés à l'aval. Le site des Vieux salins est une zone humide jouant déjà un rôle de ralentissement dynamique lors des crues. Le site est à la croisée de nombreux aléas :

- Les débordements du Gapeau et du Pansard repris par les canaux de ceinture et les étangs,
- Les ruissellements des bassins versants en amont du hameau de Saint-Nicolas contribuent à la mise en charge du canal de ceinture et augmentent le niveau des étangs - le niveau marin qui contrôle l'inondation du site et du quartier.

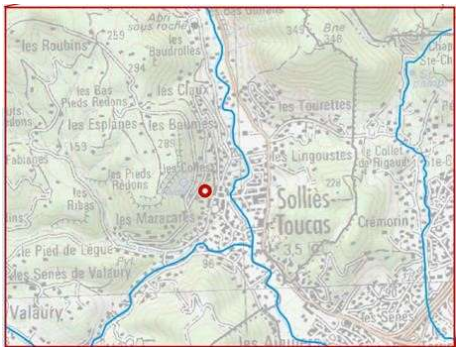
Le test hydraulique de surcreusement des bassins ne montre aucune amélioration au niveau des parties urbanisées et la création d'une liaison entre le canal de Ceinture et le Gapeau, n'a qu'une efficacité très limitée sur la partie urbanisée du hameau des Salins (-30cm à Q10 et -10 cm à Q100 par rapport à l'état actuel) au regard du montant des travaux 1.4M€. La réduction de la vulnérabilité du Bâtît est la solution privilégiée.

➲ **Cette fiche action est annulée.**

Les démarches exploratoires pour ralentir les écoulements –

- *FA 6-2 – Projet « Restanques » SOLLIES TOUCAS*

A l'automne 2022, le SMBVG a mené un diagnostic, à partir des restanques identifiées dans l'étude de définition d'une stratégie de réduction de l'aléa inondation et de détermination des zones d'expansion des crues du bassin versant du Gapeau (SCE et Aqua Conseils, 2016) et des sites inondables par ruissellement de versant, pour définir les sites pilotes les plus adéquates.



Concernant le foncier, pour faciliter la mise en œuvre, le choix s'est orienté vers les parcelles publiques. Le Comité de Pilotage du 19 décembre 2022 a désigné le site de la Casa Niévès à Solliès-Toucas (cf ci- contre) : site à multiples enjeux (patrimonial, paysager, AEP, etc…) mais surtout pour un intérêt hydraulique fort.

Le diagnostic a montré aussi, que la mise en œuvre des travaux nécessitait une enveloppe financière complémentaire et la mise en place d'un suivi instrumenté.

Le SMBVG travaille avec le bureau d'études Géolithe pour la confection du projet**. La phase travaux** par un murailler professionnel est prévue pour **2024** et un suivi immédiat pour une durée de 2 à 3 ans (2026-2027).

L'estimation des travaux et du suivi ont été réévalués.

➲ **La modification financière de cette fiche action est intégrée à la demande d'avenant.**

- *FA 6-3 – Projet « Aménagement des parcelles agricoles en zone inondable »*

L'opération a été lancée en 2023. L'objectif est d'expérimenter, sur des parcelles pilotes, la mise en place de bonnes pratiques viticoles visant à réduire la vulnérabilité du territoire à l'aléa inondation et améliorer la qualité du ruissèlement et finalement, de communiquer sur ces bonnes pratiques. La chambre d'agriculture du Var a été retenue pour réaliser les missions suivantes :

- Identification des parcelles concernées par le risque inondation et des parcelles pertinentes pour réaliser le test ;
- Mise en place des essaies sur les parcelles pilotes retenues ;
- A l'issue du test, communication et promotion des bonnes pratiques viticoles.

Les parcelles pertinentes pour accueillir l'expérimentation ont été ciblées et la mise en place de l'expérimentation aura lieu en 2024. Un conventionnement avec les propriétaires sera mis en place courant 2024 afin de permettre la réalisation des aménagements. A l'issue, les résultats seront partagés et de la communication sur ces bonnes pratiques sera effectuée par la chambre d'agriculture jusqu'à fin 2026.

Un entretien raisonné des cours d'eau (FA 6-4) mené depuis 2016



Le SMBVG porte deux déclarations d'intérêt général (DIG) pour l'entretien de 250 km sur 30 cours d'eau. Une 3e DIG est en projet afin d'élargir le champ d'intervention. L'entretien à l'échelle des cours d'eau du bassin de Gapeau est mené depuis 2016. La crue de 2019 a prouvé l'efficacité de ces interventions afin de réduire les conséquences des inondations. **Depuis 2020, plus de 350km de cours d'eau ont été entretenus.**

L'entretien est mené de manière sélective de façon à pérenniser aussi les rôles des ripisylves en tant que corridor écologique, épurateur et fixateur de berge. Elles sont préservées dans le cadre du SAGE.

FA 6-5 & 6-14 – HYERES-LA CRAU - Vallée de la Sauvebonne – Opérations de remobilisation des zones d'expansions de crues et restauration hydraulique du vallon de Valbonne

L'opération a été lancée en 2022. Le bureau d'études Ingérop réalise l'étude de faisabilité. L'objectif est d'effectuer un état des lieux du secteur et de proposer des aménagements permettant de répondre aux objectifs des fiches action 6-5 et 6-14. Le diagnostic a été présenté fin 2023 et les aménagements sont en cours d'étude. Les études de conception sont prévues en 2025 et 2026. La gestion du foncier est prévue sur 2026/2027, tout comme le dépôt du dossier règlementaire. Les travaux sont prévus en 2028.

➲ **Une prolongation du PAPI est demandée jusqu'en 2028.**

FA 6-6 – Intervention sur les seuils prioritaires du bassin versant du Gapeau Le PAPI Complet du Gapeau prévoit l'intervention sur 7 seuils dont 4 sur le Réal Martin et 3 sur le Gapeau.



Actuellement, Antea est maitre d'œuvre pour réaliser les travaux de restauration de la continuité sur cinq de ces seuils : les quatre du Réal Martin et le Seuil de La Clapière.

Les projets sur les deux autres, les seuils de la Grassette et le Seuil Jean Natte seront menés post 2027.

- Seuil de la Clapière

Il a été décidé que le seuil de La Clapière serait aménagé, le coût de reprise des enrochements confortant la berge dans le cas d'un arasement ou arasement partiel du seuil étant trop important. Le dossier Loi sur l'eau est en cours de rédaction et sera déposé au printemps 2024. Les travaux seront effectués à l'automne 2024. Le seuil étant propriété de la Métropole, il n'y a pas de sujet foncier sur cette opération.

- Seuils du Réal Martin :

L'arasement de chaque seuil tout comme leur aménagement sont étudiés.
En l'absence d'obligation règlementaire, le choix de la solution retenue va être menée en concertation avec les propriétaires en 2024. L'attachement patrimonial aux ouvrages a été exprimé comme un frein important.

Le SMBVG prévoir de réaliser en 2024, un atelier de concertation de la C.L.E « restauration – continuité ». La réalisation des travaux est envisagée en 2025 - 2026.

FA 6-7– SOLLIES TOUCAS- Redimensionnement d'ouvrages hydraulique sur le vallon des routes



La commune de Solliès-Toucas a déposé mi 2023 le dossier Loi sur l'eau nécessaire. Le dimensionnement des ouvrages préconisés dans la fiche action a été affiné afin de proposer des ouvrages présentant la plus grande capacité de transit possible au regard de la capacité du lit et permettre les raccordements au réseau routier. Les nouveaux dimensionnements correspondent à la meilleure proposition possible vis-à-vis des contraintes et des enjeux. L'atteinte de l'objectif initial n'avait pas d'intérêt car il ne permet pas de protéger plus d'enjeux. L'objectif est de mettre en sécurité l'accès routier pour 30 habitations sans possibilité de désenclavement.
Les travaux se situent sur le domaine public de la commune. **Les travaux sont prévus pour 2025/2026**.

➲ **L'ajustement de la fiche action se trouve dans l'avenant.**

FA6-8– SOLLIES-PONT - Programme d'aménagement du ruisseau Sainte Christine

L'action a été engagée en 2021. Le SMBVG est accompagné par un AMO, la SCP, pour la conduite de cette opération complexe. Le maitre d'œuvre SCE finalise les études d'avant-projet.
De nombreux relevés topographiques, des sondages géotechniques et des détections de réseaux ont été menées en 2022-2023 afin d'alimenter l'AVP. Les travaux s'inscrivent dans un contexte urbain très contraints avec notamment l'interception de la conduite d'eau potable métropolitaine stratégique Toulon/Carcès, l'échangeur autoroutier de Solliès-Pont, la présence de nombreux réseaux et de voiries.

Pour la mise en œuvre de solutions efficaces de réduction de l'aléa, le projet doit être étendu sur l'amont du ruisseau saint Christine.

Des travaux anticipés ont été menés en 2023 au niveau du stade de Solliès-Pont. L'opération n°1 de déviation des eaux du sainte Christine vers le Gapeau prévue au programme entrait en interaction avec la réfection du stade d'athlétisme mené par la CCVG à l'été 2023.



Figure 14: Travaux anticipés de la déviation des eaux du sainte Christine vers le Gapeau au niveau du stade Jean-Murat

Le projet bénéficie d'un arrêté préfectoral d'autorisation au tire de la Loi sur l'eau datant de 2018. Des Porter-à-connaissances sont nécessaires pour démarrer les travaux. A ce stade, il n'est pas identifié de modification majeure nécessitant un nouveau dossier d'autorisation environnementale.
Les travaux de l'opération n°1 vont nécessiter la demande d'une dérogation auprès du Préfet pour l'intervention sur le Domine Public Autoroutier Concédé ainsi que l'établissement d'une convention foncière avec ESCOTA. Elle est prévue en 2024.

Les inventaires faune/flore ont été menés en 2021-2022 et ne mettent pas en évidence d'enjeux remettant en cause la planification du projet. Il n'y a pas de dossier de dérogation d'espèce protégée à prévoir. La stratégie Réduire/éviter/compenser sera poursuivi dans le cadre du projet.

Sur le foncier, des emplacements réservés sont inscrits au PLU pour réaliser le bassin de rétention nécessaire au projet PAPI. Les deux propriétaires sont ouverts à la négociation. Une procédure de négociation est en cours avec un opérateur foncier. L'acquisition est prévue pour 2024. A ce stade, la Déclaration d'Utilité Publique prévue au marché de maitrise d'œuvre ne semble pas nécessaire.

Bien que des travaux anticipés ont été menés, au regard de la situation urbaine et de la complexité de mise en œuvre (Autoroute, AEP de Toulon, nombreux réseaux, passage sous voiries), les principaux travaux du projet sont envisagés par l'étude d'AVP pour 2026-2027.

➲ **La fiche action est concernée par la demande d'avenant pour une régularisation de changement de maitrise d'ouvrage vers le SMBVG.**

FA6-9– CARNOULES- Restauration de la Font de l'ile



L'action a été engagée en 2022.

L'étude de restauration amont est en cours de finalisation par Cereg. Elle complète le niveau d'ambition de la fiche action sur le volet restauration du cours d'eau. Les travaux préconisés permettront de rétablir le transit sédimentaire amont, sécuriser les débordements sur la route départementale, restaurer l'espace de bon fonctionnement sur la zone des Platanes.

Le SMBVG est accompagné par un AMO, Egis eau, pour la conduite de cette opération.

Le maitre d'œuvre ANTEA a été recruté en 2023. Les relevés topographiques et les sondages géotechniques ont été menés en 2023 afin d'alimenter l'AVP.
Les inventaires faune/flore ont été menés en 2022-2023. Une vigilance sur les zones de stockage est à prévoir dans la conception AVP/PRO. La stratégie Réduire/éviter/compenser sera poursuivie dans le cadre du projet. Le besoin d'une procédure de dérogation d'espèce protégée n'est pas identifié à ce stade.

Le dossier d'autorisation environnementale sera déposé auprès de la DDTM en 2025.

Pour le foncier, afin de restaurer les chemins d'accès aux parcelles privées, huit servitudes ont été négociées et sont en cours de signature.

Les travaux sont prévus pour 2026-2027.

La maitrise d'ouvrage est partagée entre le SMBVG et la commune de Carnoules (travaux sur les voiries communales). Afin d'intégrer les changements induits par la prise de compétence GEMAPI, la commune souhaite transférer la maitrise d'ouvrage au SMBVG.

➲ **Le changement de maitrise d'ouvrage de la commune de Carnoules vers le SMBVG est inscrit à l'avenant ainsi qu'une prolongation du délai d'exécution.**

FA 6-11– CUERS - Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau Saint Lazare



L'action a été engagée en 2022 avec le recrutement d'un AMO, Egis eau pour la conduite de cette opération.

Le maitre d'œuvre SCP a été recruté fin 2023 pour la conception/réalisation. Les inventaires faune/flore sont en cours depuis mai 2023 et n'ont pas révélé d'enjeux écologiques remettant en cause la planification du Projet.
Une phase de concertation foncière est prévue en 2024 afin d'ajuster le projet en fonction des opportunités foncières. 50 propriétaires sont concernés aussi, une DUP est envisagée pour la mise en œuvre du projet. Le coût du foncier n'a pas été intégré à la fiche action PAPI.

Les rendus d'études d'AVP sont prévues pour d'automne 2024 permettront d'ajuster les besoins en termes de foncier.

Le dossier d'autorisation environnementale et la DUP, si besoin, seront déposés auprès de la DDTM en 2025.

Les travaux sont prévus pour 2026-2027**.**

La maitrise d'ouvrage est partagée entre le SMBVG et la commune de Cuers (travaux sur les cadres de voiries et fossé pluvial). Afin d'intégrer les changements induits par la prise de compétence GEMAPI, la commune souhaite transférer la maitrise d'ouvrage au SMBVG. **Le changement de maitrise d'ouvrage est inscrit à l'avenant.**

➲ **Une prolongation du PAPI est demandée jusqu'en 2028 ainsi que le changement de maitrise d'ouvrage de la commune de Cuers vers le SMBVG.**

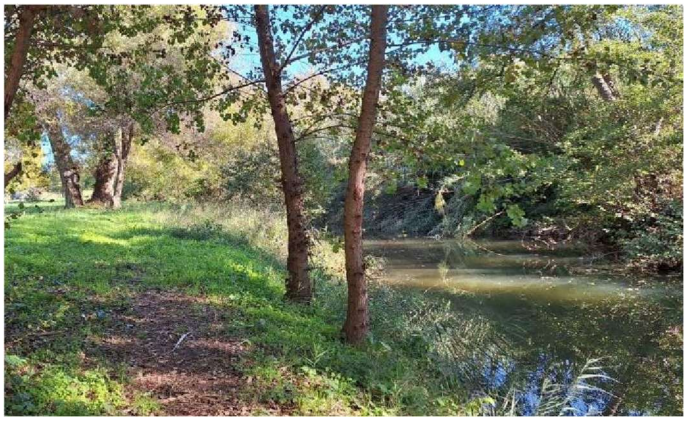
FA 6-13 a - PIERREFEU DU VAR - Restauration morphologique du Farembert

L'étude d'avant-projet sur le ruisseau du Farembert a été menée par le SMBVG en partenariat avec l'Atelier Industriel de l'Aéronautique (AIA) de Cuers-Pierrefeu (site militaire) afin de mener une réflexion à l'échelle de la masse d'eau du Farembert pour restaurer le cours d'eau et réduire les risques d'inondation sur le site de l'AIA.
Le projet choisi consiste à mener une restauration via une désartificialitation, un recalibrage et une renaturation du Farembert sur 2.6 km. Le débit objectif de 45 m3/s (Q<Q5) permet de mettre hors d'eau 36 bâtis militaires.
En termes de gain écologique, une restauration de 3 km de ripisylve est prévue ainsi que la restauration de plus de 300 % de matelas alluviale nécessaire aux habitats aquatiques.

Les travaux seront menés en deux phases e seront financés dans le cadre du Contrat de Baie de Toulon et des iles d'Or (2023-2027)

- Phase 1 – amont Farembert– 2025-2028 – Projet de restauration et de réduction de l'aléa inondation de l'AIA
- Phase 2 – Aval Farembert – 2025-2032-Projet de restauration du bon fonctionnement éco-morphologique du Farembert- Une phase de concertation avec les propriétaires fonciers est prévue sur les premières années afin de pouvoir réaliser les travaux.

FA 6-13 b - PIERREFEU DU VAR - Restauration morphologique du Merlançon, Réal Martin, Réal Collobrier



L'étude de faisabilité est en cours de réalisation par le bureau d'étude de la Société du Canal de Provence. Son objectif est d'établir un diagnostic précis du secteur d'étude et de proposer des aménagements permettant d'améliorer l'état morphologique du cours d'eau.

Le diagnostic a été réalisé en 2023 et les propositions d'aménagement au stade de faisabilité sont prévues mi-2024. Les solutions d'aménagement étudiées sont la recréation de lits mineurs, moyens et majeurs en travaillant sur la verticalité des berges et la mise en transparence de remblais, mais aussi l'intervention sur les ouvrages en travers du cours d'eau et contrôlant la morphologie de celui-ci

. Au second semestre 2024, il est prévu de travailler avec les propriétaires des parcelles concernées afin de déterminer la meilleure stratégie foncière à adopter. Actuellement, le conventionnement est privilégié. Les études de conception sont prévues sur 2025 et la réalisation des travaux, fin 2026.

FA 6-12 – CUERS-PIERREFEU-DU-VAR - Restauration morphologique du Meige Pan



L'opération a été lancée en2022 et 2023. Deux études sont menées en parallèles par Antea. Une étude de maitrise d'œuvre pour la restauration de la continuité écologique sur le Meige Pan, et une étude de faisabilité pour la restauration morphologique du cours d'eau.

L'étude de restauration de la continuité a mis en évidence l'absence d'intérêt à intervenir sur les seuils sans opération de restauration morphologique d'envergure du cours d'eau.
Cette étude est actuellement en cours et les résultats seront présentés en 2024.

Les difficultés pressenties sur ce secteur sont notamment la faisabilité technique et foncière d'aménagement suffisamment ambitieux pour permettre une amélioration des conditions morphologique de ce cours d'eau fortement dégradé. Pour anticiper au mieux ces difficultés, un dialogue sera mis en place avec les propriétaires, acteurs et partenaires techniques concernés.

Les travaux sont pressentis en 2027/2028.

FA 7-1- HYERES – Réduction du risque inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement de la ZEC du Plan du Pont

L'action a débuté en 2021. Le SMBVG est assisté de la Société du Canal de Provence pour la conduite de l'opération. Les inventaires écologiques ont été menés en 2021.

Le maitre d'œuvre, recruté en 2022, Egis Eau, est en charge de la conception et du suivi de réalisation jusqu'à la réception des travaux.

Au lancement de l'opération, au regard de l'attente locale des travaux, il a été décidé de mener le projet en deux phases :

- Phase 1 : confortement des berges de l'Oratoire en anticipé afin de répondre à l'attente forte locale
- Phase 2 : réduction du risque d'inondation du quartier de l'Oratoire

Phase 1 - Berges de L'Oratoire - Travaux terminés

Les travaux anticipés de sécurisation de confortement de la berge de l'Oratoire ont été réalisés entre septembre et décembre 2022. Le confortement a été réalisé en génie écologique sur 200 ml. Suite à des dégradations, une reprise de végétalisation avec l'installation de trois panneaux d'informations et d'une barrière anti-moutons a eu lieu en janvier 2024. Une garantie de reprise est assurée jusqu'en 2025.



Figure 15: Travaux de stabilisation de la berge de l'Oratoire sur 200 ml

Phase 2- Travaux septembre 2024

L'étude hydraulique a montré que la digue d'accompagnement de la déviation du Muât, initialement prévue dans la fiche action PAPI, n'apportait pas une plus-value significative en termes de réduction des hauteurs d'eau (-10 cm en moyenne et -25cm localement à Q100).

L'avant-projet présenté en COPIL a validé la mise en œuvre des opérations suivantes :

- Confortement du passage à gué, lieu de vidange hydraulique de la ZEC du Plan du Pont dans le Muât
- Entretien sélectif du Muât
- Déviation du Muât sur 250 ml afin de réduire l'inondation frontale de l'Oratoire par le Muât.

Il permet de mettre hors d'eau le quartier de l'Oratoire jusqu'à une Q20 et de neutraliser les débordements du Muât jusqu'à Q30.

L'avant-projet a mis en avant le besoin de dévoiement d'une conduite stratégique en eau brute sous pression de la société du Canal de Provence (DN900). L'organisation des travaux a été coordonnée avec la SCP qui assurera le déplacement de la conduite en deux phases (automne 2024 et automne 2025).

Le SMBVG a acquis le terrain nécessaire aux travaux de déviation en décembre 2023. Les conventions de travaux sont en cours de finalisation pour la mise en œuvre du confortement du passage à gué.

Initialement l'achat foncier avait été fléché sous-maitrise d'ouvrage communale. Avec la prise de compétence GEMAPI, l'acquisition du foncier étant nécessaire à l'exercice de la compétence, il a transféré au SMBVG.

Pour le pilotage du projet trois réunions de comité technique, quatre réunions de comité de pilotage et une réunion avec les associations de quartier ont été menées depuis 2020.

Le projet ne nécessite pas d'évaluation environnementale. Le dossier d'autorisation environnementale a été déposé en aout 2023 et est en cours d'instruction. L'enquête publique est prévue au printemps 2024 pour une autorisation attendue à l'été 2024.

Le planning à venir est le suivant :

- COPIL présentation des études PRO : Février 2024
- Réunion de quartier : mars 2024
- Eté 2024 : Consultation des entreprises :
- Autorisation préfectorale : Aout 2024
- Travaux
  - Ouverture chantier : septembre 2024
  - Dévoiement conduite de la SCP - Phase 1 (SCP)
  - Défrichement
  - Terrassement Muât
  - Passage à gué
  - Entretien du Muât
  - Végétalisation : Avril 2025
  - Dévoiement conduite de la SCP – Phase 2 (SCP)
- Garantie de 3 ans pour la reprise des végétaux

Diagnostic digue du Plan du Pont

Le diagnostic montre que ces ouvrages ne constituent pas un système d'endiguement de protection de la population. La mise en œuvre des travaux PAPI de déviation du Muât permet en effet de mettre hors d'eau le quartier de l'Oratoire d'une crue vingtennale.
Les ouvrages existants construits par la sphère publique dont le déversoir constitue un ouvrage de régulation hydraulique de la plaine de Plan du Pont.

Le montant estimatif du projet au stade avant-projet est de **2,1 millions d'euros HT** (23% études, 11% foncier, 67% travaux).

➲ La fiche action 7-1 est concernée par la demande d'avenant pour une régularisation de changement de maitrise d'ouvrage de la ville d'Hyères vers le SMBVG.

FA 7-3 – SOLLIES-PONT- Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès

Le quartier des Sénès à Solliès-Pont est inondable pour des crues fréquentes. Plus de 200 personnes sont soumis au risque sur ce secteur. Il est ainsi prévu la reprise d'un ouvrage de protection, aujourd'hui contourné par l'amont, et de l'inclure à un futur système d'endiguement qui viendra isoler le quartier. L'opération prévoit ainsi l'étude de la résistance du merlon existant, la création d'un ouvrage en amont afin de compléter le système d'endiguement et la restauration morphologique du cours d'eau au droit du quartier.

L'action a été lancée en 2023 avec le recrutement d'un AMO. Les études géotechnique G1 et G5 (du merlon à reprendre) ont été réalisées début 2024. Les inventaires faunes flores ont également démarré. Le maitre d'œuvre sera recruté début 2024. Un dépôt du dossier d'autorisation environnementale est prévu sur la période mi-2025 / mi-2026.

Le foncier est en cours d'étude. Le merlon à reprendre et le cours d'eau à restaurer se situent sur des parcelles publiques et la digue à créer se trouve sur une parcelle privée. Des discussions ont eu lieu avec la commune. Également avec la propriétaire du terrain qui accueillera la digue.

Les travaux sont prévus en 2026-2028.

➲ **La fiche action est concernée par la demande d'avenant pour une régularisation de changement de maitrise d'ouvrage vers le SMBVG**

FA 7-4 – SOLLIES-TOUCAS - LA FARLEDE – SOLLIES-VILLE- Récréation des berges près d'enjeux d'habitations

Plusieurs habitations sur les communs de Solliès-Toucas, et La Farlède sont menacées par des érosions de berges. Il s'agit de deux sites distincts. Sur ces secteurs, la nature et l'échelle des désordres nécessitent une gestion à l'échelle d'un tronçon de cours d'eau, motivant une intervention du syndicat.

Sur Solliès-Toucas, il est envisagé différents aménagements combinant protection de berges en génie végétal ou mixte et recréation du lit majeurs afin de réduire les forces d'arrachements.

Sur La Farlède et Solliès-Ville, il est envisagé de déplacer le lit en rive gauche et recréer un méandre, permettant ainsi de redonner au cours d'eau un tracé naturel éloigné des enjeux. L'opération a été lancée en 2023 avec le recrutement du bureau d'étude CE3E pour réaliser l'étude d'avant-projet. Sur les deux secteurs, la plupart des aménagements envisagés se situent sur des parcelles communales où sur les parcelles de propriétaires dont les enjeux sont menacés. Il est envisagé de conventionner avec les différents propriétaires pour la mise en place des aménagements.

Les études de conception sont prévues sur 2024 et 2025 avec un dépôt du dossier règlementaire pour mi2025.

Les travaux sont envisagés fin 2026.

Synthèse et perceptives axes 6 et 7 : A mi-parcours, près de 80% des actions structurelles sont engagées (16 actions / 21 prévues).

Des premiers travaux anticipés ont été menés sur Hyères et Solliès-Pont.

Les travaux sont prévus entre 2024 et 2028.

3.8. PLANIFICATION : MALGRE UNE FORTE DYNAMIQUE D'ENGAGEMENT, DES PROJETS COMPLEXES QUI NECESSITENT UNE PROLONGATION DU DELAI D'EXECUTION

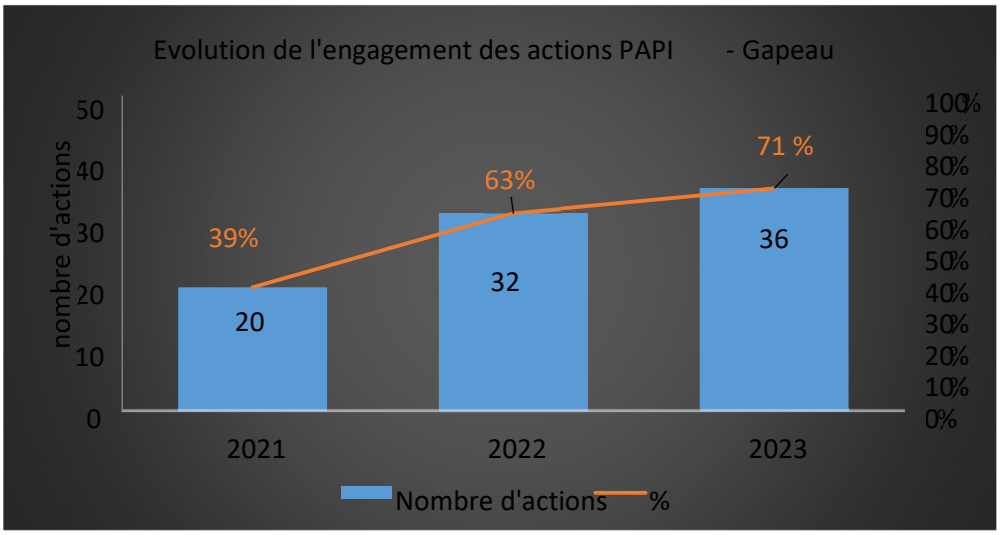


Figure 16: Dynamique d'engagement du PAPI depuis sa signature fin 2020.

Malgré une forte dynamique d'engagement des actions dès le début du PAPI, les opérations structurelles nécessitent un délai supplémentaire de mise en œuvre pour diverses raisons : difficultés de recrutement de maitre d'œuvre disposant de double compétence hydraulique et restauration de cours d'eau sur le territoire Sud-est au regard des nombreux PAPI complet en cours, du temps standill nécessaire pour disposer des données complémentaires (topographie, géotechnique,…), du temps des négociations foncières, de la grande transversalité et pluralité des acteurs en jeu dans les projets en cours d'eau (commune, EPCI, gestionnaire de réseau, de transport (SNCF, ESCOTA, Département), riverains, acteurs régaliens (DDT-DREAL-OFB), financeurs,…) et donc du nombre d'échanges nécessaires et enfin les difficultés techniques non prévues initialement inhérentes aux projets de travaux en cours d'eau.

La prolongation du délai d'exécution est nécessaire pour mettre en œuvre les actions suivantes :

- 6-5 - Opérations globales de remobilisation et d'optimisation des Zones d'Expansion de Crue
- 6-8- SOLLIES-PONT- Programme d'aménagement du ruisseau Sainte Christine
- 6-9 – CARNOULES – Opération globale de restauration de la Font de l'ile
- 6-10 – HYERES – Restauration hydraulique des Borrels
- 6-11- CUERS - Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare
- 6-14 – HYERES - Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne ;
- 7-3 -SOLLIES-PONT - Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès
- 7-4 - SOLLIES-TOUCAS- SOLLIES-VILLE- LA FARLEDE - Recréation des berges aux lieux dits des Papèteries/Guirane et des Daix.

Ainsi que les opérations de restauration suivantes :

- 6-6 - Interventions sur sept seuils du bassin versant du Gapeau
- 6-12 - CUERS & PIERREFEU- Restauration morphologique du Meige Pan
- 6-13 - PIERREFEU - Restauration morphologique du Farembert et du Merlançon.

La prolongation permettra également de pérenniser le suivi des opérations pilotes de restauration des restanques et l'aménagement de parcelles agricoles pour réduire le ruissellement.

Afin de pouvoir finaliser l'ensemble des opérations de travaux, le calendrier prévisionnel a été réactualisé et présenté ci-après avec un décalage de finalisation prévu jusqu'en 2028.

Action	Intitulé	Maître d'ouvrage	2021		2022		2023		2024		2025		2026		PROLONGATION 2027		PROLONGATION 2028	
AXE 6 - RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS																		
6-1	Améliorer la gestion des canaux d'irrigation en période de crue	SMBVG																
6-2	Aménagement/restauration de restanques et fascines - Démarche exploratoire	SMBVG																
6-3	Démarche exploratoire et sensibilisation sur l'aménagement des parcelles agricoles en zone inondable	SMBVG																
6-4	Programme d'entretien des cours d'eau et de la ripisylve	SMBVG																
6-5	Opérations globales de remobilisation et d'optimisation des Zones d'Expansion de Crue	SMBVG																
6-6	Interventions sur sept seuils du bassin versant du Gapeau	SMBVG																
6-7	SOLLIES-TOUCAS - Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le Vallon des Routes	Ville de Solliès-Toucas																
6-8	SOLLIES-PONT - Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine	SMBVG																
6-9	CARNOULES - Opération globale de restauration de la Font de l'Ile	SMBVG																
6-10	HYERES - Restauration hydraulique du ruisseau des Borrels	SMBVG																
6-11	CUERS - Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare	SMBVG																
6-12	CUERS & PIERREFEU- Restauration morphologique du Meige Pan	SMBVG																
6-13	PIERREFEU - Restauration morphologique du Farembert et du Merlançon	SMBVG																
6-14	HYERES - Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne	SMBVG																
6-15-a	PUGET-VILLE - Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon	PUGET-VILLE																
6-15-b	PUGET-VILLE - Etude des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon	SMBVG																
6-16	HYERES - Restauration morphologique Gapeau aval	SMBVG																
6-17	HYERES – Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins - Annulé	MTPM																
AXE 7 - GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE																		
7-1	HYERES - Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement ZEC Plan du Pont	SMBVG																
7-2	HYERES - Etudes pour la réalisation de la phase 2 du projet de protection du quartier de l'Oratoire	SMBVG																
7-3	SOLLIES-PONT - Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès (Solliès-Pont)	SMBVG																
7-4	SOLLIES-TOUCAS & SOLLIES-VILLE - Recréation des berges aux lieux dits des Papèteries/Guirane et des Daix	SMBVG																

Légende:
Modifications apportées par avenant
Action annulée

Figure 17: Planification des actions structurelles réactualisé justifiant le besoin d'une prolongation de délai

3.9. Bilan Financier du P.A.P.I. – Gapeau 2020-2023

3.9.1. Engagement financier Global de 80% au 21/12/2023

Cf. ANNEXE 2. A mi-parcours du programme, les 36 actions engagées sur les 51 prévues au programme amènent à un engagement financier* à hauteur de **80%. 18 M€ sont engagés sur les 22,5M€ prévus au PAPI- Gapeau.**

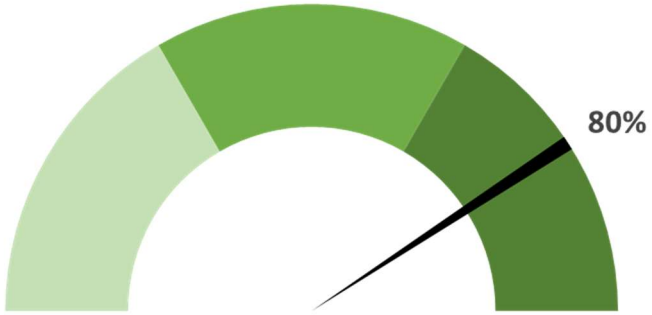


Figure 18: Engagement financier du PAPI

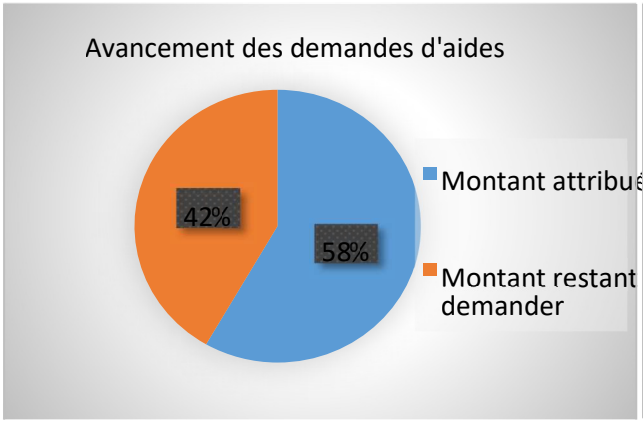
**L'engagement financier correspond à l'engagement des aides et à l'engagement d'un ou plusieurs marchés afférents à l'opération.*

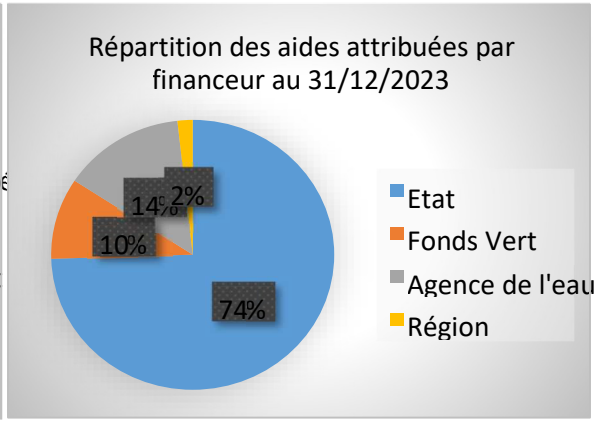
3.9.2. Bilan des aides financieres au 31/12/2023 3.

> *Pour rappel, **54% du programme PAPI est aidé*** par l'Etat et l'Agence de l'eau pour un montant de **12 ,1 millions d'euros** sur les 22,5 millions d'euros inscrits au PAPI. Le financement est assuré par les collectivités territoriales dont le Syndicat Mixte *du Bassin Versant du Gapeau (38%) par l'Etat à 37% et par l'Agence de l'eau à hauteur de 17%.*

Au 31/12/2023, **58% des aides ont été attribuées pour un montant total de 7 063 305 €** sur les 12,1M€ prévus au PAPI répartis de la manière suivante :

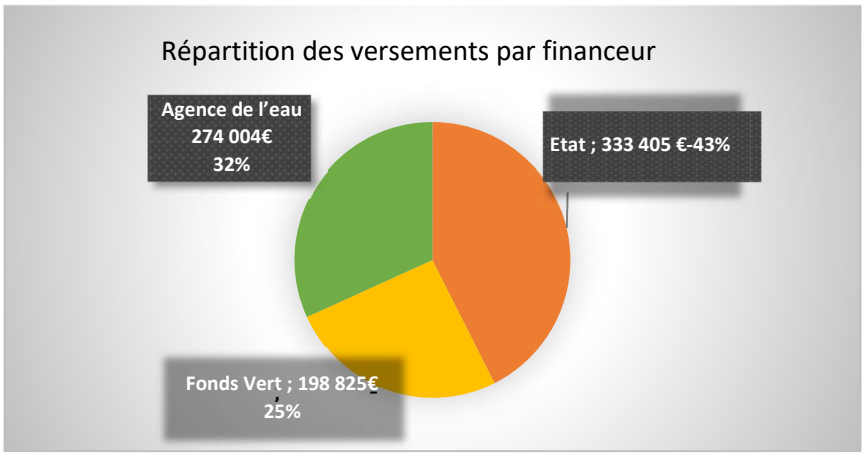
- 5 263 246 € attribués par l'Etat (BOP / FPRNM) – 75%
- 688 750 € attribués par l'Etat à travers le Fonds vert – 9%
- 989 209 € attribués par l'Agence de l'eau – 14%
- 122 100€ attribués par la Région – 2%





Les aides non attribuées à ce jour correspondent aux demandes en instruction ou aux projets qui n'ont pas été initiés (ex : FA 1-2 ; 1-6 ; 1-7 ; 1-10 ; 2-1, 4-5, 4-6 ; 6-10, …), aux travaux de réduction de vulnérabilité du bâti (FA 5-1 – volet particuliers) et aux projets de restauration pour lesquels seuls le volet études est engagé financièrement auprès de l'Agence de l'eau (ex : 6-6 ; 6-12 ; 6-13).

6% des versements d'aides ont été effectués soit 779 234 € sur les 12,1 M€ prévus au PAPI.



Le faible niveau de versements des aides s'explique par le fait que les travaux seront menés dans la seconde partie du PAPI et du temps nécessaire pour l'instruction des demandes de versement.

3.10. AIDE FINANCIERE COMPLEMENTAIRE PAR LE FONDS VERT ET LA REGION

Le Fonds vert de l'Etat accompagne d'une manière complémentaire les actions des porteurs de PAPI. En 2023, le Fonds vert a apporté une contribution financière supplémentaire aux projets suivants :

- FA 1-1 – Animation du PAPI 2023 à hauteur de 26 000€ (20%)
- FA 6-8 – Programme d'aménagement du ruisseau sainte Christine à hauteur de 450 000€ (7%)
- FA 7-1 – Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement ZEC Plan du Pont à hauteur de 212 500€ (10%).

Dans le cadre de sa politique d'accompagnement financier des territoires mais en dehors de l'appel à projet PAPI, la Région PACA accompagne certaines actions :

- FA 4-1 Sensibilisation du grand public et développement de la culture du risque inondation pour un montant de 8100€.
- FA 5-2 à 4 Actions de réduction de la vulnérabilité des campings, établissements publics, acteurs agricoles et économiques pour un montant cumulé de 52 500€.

Ces aides supplémentaires d'un montant de 810 850€ permettent un financement complémentaire de 4% du Programme PAPI.

En synthèse :

80% du montant du PAPI est engagé soit 18 millions d'euros sur les 22,5 millions d'euros prévus.

4% d'aides supplémentaire ont été apportées par le Fonds vert de l'Etat et la Région PACA.

58% des aides ont été attribuées au 31/12/2023 et 6% du montant des aides prévues au PAPI ont été versées.

4. DEMANDE D'AVENANT N°1

4.1. AVENANT S'INSCRIVANT DANS LA CONTINUITE DE LA STRATEGIE DU P.A.P.I.

La réflexion stratégique sur le programme d'actions PAPI a été menée à l'échelle globale du bassin versant du Gapeau.

Dès 2016, une première étude de « Définition d'une stratégie de réduction de l'aléa inondation et détermination des zones naturelles d'expansion de crues du bassin versant du Gapeau » (SCE & AQUA Conseils) menée par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau. Elle avait fédéré le territoire autour du premier P.A.P.I au stade d'intention avec la mise en avant du besoin de cohérence amont- aval avec l'identification de pistes de solutions de réduction de l'aléa par réduction des apports des débits, l'allongement des temps de réponse des bassins versants et des cours d'eau, la mobilisation d'espaces répartis sur la plaine pour freiner les écoulements et l'identification de besoin de dispositifs complémentaires de réduction de l'aléa.

C'est ainsi qu'en 2017-2019 le SMBVG s'est engagé au côté de l'Etat pour améliorer la connaissance de l'aléa inondation sur l'amont du bassin versant afin de compléter la connaissance sur les communes dépourvues de PPRI.
Une seule modélisation à l'échelle du bassin du Gapeau a été menée grâce à un groupement de commandes entre le SMBVG et la DDTM afin de concevoir le programme d'aménagement PAPI, pour le SMBVG, et élaborer ou réviser les PPRI sur les 8 communes aval du territoire, pour la DDTM.

L'ambition du territoire a été de disposer d'une vision globale et de solutions réfléchies à l'échelle du bassin.

Cette analyse permet notamment dans le cadre de ce PAPI une meilleure prise en compte des risques inondation dans l'urbanisme.
Le territoire dispose d'une connaissance homogène sur le bassin versant de l'aléa ruissellement qui va permettent de disposer de règles communes par l'intermédiaire des Porter A Connaissance.

Le SMBVG s'est également engagé dans un accompagnement des services urbanisme des 15 communes et 6 intercommunalités du bassin pour l'intégration des cartographies d'inondation (débordement et ruissellement) aux documents d'urbanisme (Fiche action N°4-3).

En parallèle de la construction du PAPI, le SMBVG a mené en 2019 une Stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) sur le bassin versant ayant permis d'élaborer une clé de répartition financière solidaire à l'échelle du bassin versant du Gapeau pour la mise en œuvre du PAPI. Elle traduit **la volonté du territoire d'assoir une politique de gestion globale avec une cohérence amont-aval.** Cette étude a abouti à la révision des statuts du SMBVG et sa reconnaissance en tant qu'Etablissement Public Territorial de Bassin en 2021.

Les actions concernées par l'avenant n° 1 s'inscrivent dans cette cohérence amont/aval avec la prise en compte d'une gestion intégrée des cours d'eau du bassin versant.

4.2. Prolongation de délai de deux ans 2020-2028

Afin d'assurer la finalisation des projets structurels au regard des complexités rencontrées et la mise en œuvre d'études pour des projets complémentaires, une prolongation d'un délai de 2 ans supplémentaire est demandée jusqu'au **31/12/2028. Ceci s'accompagne d'une demande de financements supplémentaires concernant l'animation du PAPI (0-1) jusqu'en 2027, l'animation des ateliers urbanistes (4-3) et les sensibilisations scolaires (1-3).**

4.3. FINANCEMENTS COMPLEMENTAIRES

4.3.1. POUR L'ANIMATION DU PAPI (FA 0-1) JUSQU'EN 2027

Le cahier des charges PAPI 3 de 2021 permet le financement à 50% d'un montant plafond de 130 000€ par an de masse salariale engagée (40% d'aide sur 60 000€/an inscrit initialement au PAPI).
Depuis 2021, le SMBVG dispose de 3 ETP pour l'animation du PAPI, le SMBVG souhaite pouvoir bénéficier des aides complémentaires existantes. Le budget est augmenté en conséquence (1 040 000 € au lieu de 360 000€).

4.3.2. POUR LA SENSIBILISATION SCOLAIRE (FA 1-3) JUSQU'EN 2028

Le SMBVG mène chaque année des sensibilisations scolaires et souhaiterait pouvoir dans le cadre du PAPI pérenniser cette opération jusqu'en 2028. Un accompagnement supplémentaire de 96 000€ est demandé.

4.3.3. POUR ANIMER LES ATELIERS AVEC LES URBANISTES (FA 4-3) JUSQU'EN 2028

Le SMBVG adhère à l'Agence d'Urbanisme de l'Aire Toulonnaise (A.U.D.A.T.) afin qu'elle puisse apporter son expertise dans les retranscriptions dans les documents de planification et d'urbanisme des zonages identifiées dans le cadre du PAPI et du SAGE. Des ateliers avec les urbanistes animés par l'Agence d'urbanisme de l'Aire Toulonnaise (AUDAT) et le SMBVG pour la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme sont prévus régulièrement jusqu'en 2028. Un accompagnement supplémentaire de 40 000€ est sollicité.

4.3.4. POUR LA DEMARCHE EXPLORATOIRE SUR LES RESTANQUES (FA 6-2)

La mise en place de la démarché exploratoire sur Solliès-Toucas montre la nécessité de financement complémentaire pour les travaux et la mise en place d'un suivi performant instrumenté jusqu'en 2028.
Un accompagnement de 60 000€ supplémentaire est sollicité.

4.3.5. POUR LA REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BATIMENTS PUBLICS (FA 5-2)

Le cahier des charges PAPI 3 de 2021 permet le financement à 50% (contre 20% inscrit dans le PAPI) des diagnostics pour réduire la vulnérabilité des bâtiments publics permet également le financement à 50% des travaux pour les propriétaires. La fiche action et le budget sont ajustés pour un montant de 135 000€ avec un accompagnement de 67 500€ au lieu de 14 000 € prévu initialement.

4.4. . 11 ACTIONS A MODIFIEES

Des actions initialement inscrites au PAPI-Gapeau doivent être modifiées afin :

- d'ajuster la maitrise d'ouvrage suite à la prise de compétence GEMAPi
- ajuster le contenu d'une opération
- annuler deux opérations.

4.4.1. CHANGEMENT DE MAITRISE D'OUVRAGE DE 8 FICHES ACTION

Certains travaux de reprise de voirie, de reprise de cadre et d'acquisitions foncières étant nécessaires à ceux en lien avec la compétence GEMAPI, un changement de maitrise d'ouvrage a été demandé par les communes et EPCI vers le Syndicat Mixte du Bassin versant du Gapeau (Cf. Annexe 7).

Sept opérations sont concernées :

- 6-8 – Solliès-Pont – Programme d'aménagement du ruisseau Sainte Christine, pour un montant de 310 000€HT.
- 6-9 - Carnoules – opération Globale de restauration de la Font de l'île, pour un montant de 216 000€HT.
- 6-10- - Hyères - Restauration hydraulique du ruisseau des Borrels, pour un montant de 426 240 €HT.
- 6-11 – Cuers - Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau Saint Lazare, pour un montant de 565 440€ HT.
- 6-14 - Hyères - Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne pour un montant de 49 000€HT
- 7-1 - Hyères - Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement de la Zec du Plan du Pont pour un montant de 161 00€HT
- 7-3 -Solliès-Pont – Réduction de l'aléa inondation du quartier des Sénès, pour un montant de 56 000€HT.

La commune de Puget-ville a souhaité prendre la maitrise d'ouvrage de *l'action 6-15 – Amélioration des écoulements du ruisseau du Rabouchon* dans le cadre d'un projet de rénovation routière pour un montant de 134 400€HT.

4.4.2. AJUSTEMENT D'UNE ACTION

Le dimensionnement de l'action 6-7 – « Solliès-Toucas – Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le Vallon des Routes » a été ajusté afin de proposer des ouvrages présentant la plus grande capacité de transit possible au regard de la capacité du lit et permettre de garantir l'accès à 30 habitations sans possibilité de désenclavement.

4.4.3. DEUX ACTIONS A ANNULER

L'action 2-1 « déplacement éventuel de la station hydrométrique de sainte Eulalie » sous maitrise d'ouvrage de la DREAL PACA ne sera pas menée car le seuil St Eulalie sera équipé et pas arasé. Le montant de 35 000€ est donc soustrait au programme.

Comme détaillé dans le paragraphe 3.7, l'action 6-17 – « HYERES- Réduction du risque d'inondation des Vieux salins » – ne sera pas menée. L'étude préalable n'a pas trouvé de solutions suffisamment efficaces sur le site des salins pour réduire la vulnérabilité des enjeux de la partie urbaine du quartier des Salins situés à l'aval. La réduction de la vulnérabilité du bâtit est la solution privilégiée. 305 000€ est dont soustrait au programme.

4.5. QUATRE NOUVELLES ACTIONS D'ETUDES

Quatre nouvelles actions d'études sont proposées dans l'avenant n°1 afin de pouvoir intégrer la conception des programmes de travaux déterminés par les études locales menées dans la première phase du PAPI.

NOUVELLE - FA 0-2 - Montage d'un dossier complémentaire de labellisation PAPI et évaluation environnementale

Afin de pouvoir mener à bien les futurs travaux des actions complémentaires, un avenant labellisé ou un futur PAPI pourrait être nécessaire. Toute nouvelle labellisation est soumise à la démarche d'évaluation environnementale et à une analyse économique Un accompagnement pour le montage du dossier est sollicité pour 2026/2028.

NOUVELLE FA 6-18 - PUGET VILLE- Amélioration des conditions d'écoulement des ruisseaux

La commune de Puget-Ville est sujet aux inondations par débordement en cours d'eau. En effet, de nombreux cours d'eau sous capacitaires parcourent le centre-ville, entrainent des perturbations lors des évènements pluvieux. La nature et l'intensité de ces perturbations étant peu connu, la commune souhaiterait étudier le fonctionnement de ces ruisseaux. Il est ainsi proposé d'étudier le fonctionnement des cours d'eau du centre-ville de Puget-Ville. L'objectif de cette étude sera de caractériser l'aléa, de définir les enjeux touchés, de comprendre le fonctionnement de ces cours d'eau et de proposer des solutions d'aménagements permettant de corriger les désordres tant hydrauliques que morphologiques qui seront mis en évidence. Les solutions proposées pourront pas la suite et selon les conclusions de l'étude, faire l'objet d'un projet de travaux.

NOUVELLE 6-19 - SOLLIES PONT- - Etudes de restauration capacitaire et fonctionnelle du Gapeau dans la traversée urbaine

L'étude locale du Gapeau dans la traversée de Solliès Pont a montré que le rétrécissement local du lit du Gapeau entre le pont de la salle des fêtes et le pont SNCF était à l'origine de la problématique inondation du secteur. Des travaux de restauration capacitaire du Gapeau en milieu urbain sont préconisées sur 500 ml avec une augmentation capacitaire du pont de la salle de fête.

NOUVELLE FA 6-20 - MEOUNES – Volet études du programme d'aménagement de l'Escampo Pissadou et de la Lône

L'étude locale des cours d'eau et avens sur Méounes menée en 2022-2023 a identifié des travaux à mener pour réduire l'aléa dans le centre urbain et le ruissellement du plateau :

- Aménagement d'un frein hydraulique dans le lit majeur de l'Escampo-Pissadou pour favoriser le dépôt des embâcles et des sédiments en amont du centre-ville, réduire le risque d'obstruction des ouvrages de l'Escampo-Pissadou
- Aménagement d'une ZEC en rive-droite de la Lône en amont du centre-ville et la restauration de la capacité hydraulique du tronçon aval afin de diminuer la hauteur d'eau d'inondation jusqu'à l'école
- Destruction du merlon du futur parking afin de diminuer la hauteur d'eau en rive droite de la Lône.
- Aménagement et protection des avens sur le plateau de Planesselve afin d'accélérer l'évacuation des eaux de ruissellement

4.6. SYNTHESE DU P.A.P.I APRES L'AVENANT N°1

4.6.1. SYNTHESE FINANCIERE

Le montant de l'avenant n°1 est de **1 333 000 € soit une augmentation de 6% du montant initial du programme PAPI.**

Le montant total après avenant n°1 du programme d'action PAPI Gapeau s'élève à **23 821 420 €.**

Les aides supplémentaires s'élèvent à un montant **1 102 258 €**, dont 621 800 € apportés par l'Etat (BOP – FPRNM) et 480 458.16 € par le Fonds vert, sur les 8 230 260 € prévus initialement dans le PAPI en 2019 soit une augmentation d'aide de 9%.

La nouvelle répartition financière démontre l'appui important fourni par l'Etat à travers le Fonds Barnier, le Fonds vert et par l'Agence de l'eau RMC :

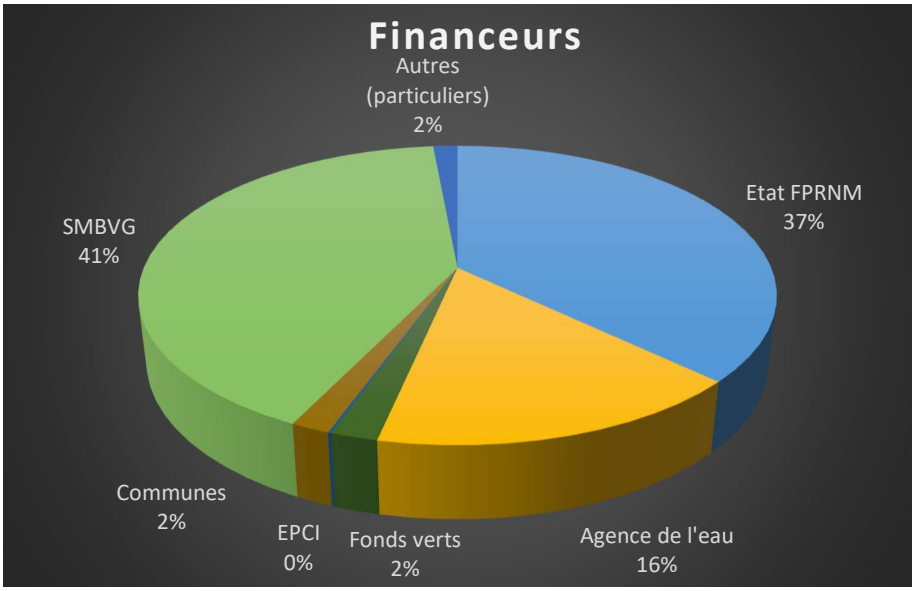
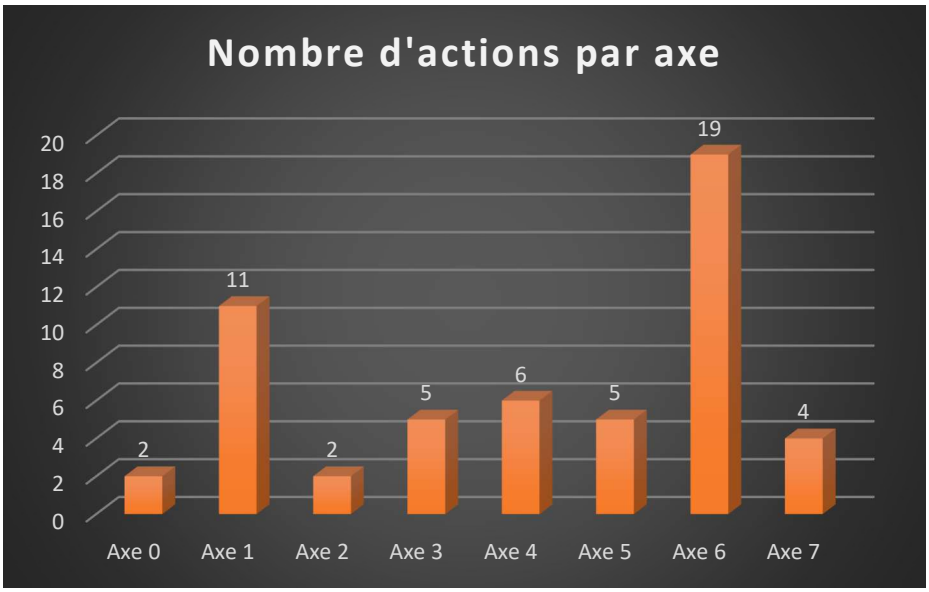


Tableau 1 : Bilan financier des actions modifiées par l'avenant 1 PAPI Gapeau

AVENANT n°1					
N° fiche action	**Libellé de l'action**	**Montant initial**	**Nouveau Maître d'ouvrage**	**Supplément de montant**	**Nouveau montant**
0.1	Animer le PAPI Gapeau et superviser la mise en œuvre des actions	360 000,00 €		680 000,00 €	1 040 000,00 €
0.2	NOUVELLE - Dossier complémentaire de labellisation PAPI et évaluation environnementale		SMBVG	90 000,00 €	90 000,00 €
1.3	Sensibilisation scolaire au fonctionnement des milieux aquatiques et au risque inondation	288 000,00 €	SMBVG	96 000,00 €	384 000,00 €
2.1	Déplacement éventuel de la station hydrométrique de Sainte-Eulalie	35 000,00€	DREAL PACA		
4.3	Animer des ateliers avec les urbanistes et porteurs de SCOT pour intégration du risque inondation		SMBVG	40 000,00 €	40 000,00 €
5.2.A	Réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics	70 000,00€	SMBVG Propriétaire	135 000,00€	135 000,00€
5.2.B	Réduction de la vulnérabilité des campings		SMBVG		
6.2	Aménagement/restauration de restanques et fascines - Démarche exploratoire	96 000,00 €	SMBVG	60 000,00 €	156 000,00 €
6.7	SOLLIES-TOUCAS – Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le Vallon des Routes	552 000,00 €			
6.8a	SOLLIES-PONT – Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine	3 818 400,00 €	SMBVG		
6.8b	SOLLIES-PONT – Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine (foncier)	310 000,00 €			
6.9a	CARNOULES – Opération globale de restauration de la Font de l'Ile	1 508 000,00 €	SMBVG		
6.9b	CARNOULES – Opération globale de restauration de la Font de l'Ile (voirie)	216 000,00 €			
6.10a	HYERES – Restauration hydraulique du ruisseau des Borrels	276 000,00 €	SMBVG		
6.10b	HYERES – Restauration hydraulique du ruisseau des Borrels (voirie)	426 240,00 €			
6.11a	CUERS – Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare	910 200,00 €	SMBVG		
6.11b	CUERS – Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare (Voirie)	565 440,00 €			
6.14a	HYERES – Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne	672 600,00 €	SMBVG		
6.14b	HYERES – Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne (foncier)	49 000,00 €			
6.15	PUGET-VILLE – Amélioration des conditions d'écoulement du Rabouchon	134 400,00 €	Puget Ville		
6.17	HYERES – Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins	305 000,00 €		305 000,00 €	- €
6.18	NOUVELLE : PUGET-VILLE – Amélioration des conditions d'écoulement des ruisseaux		SMBVG	72 000,00 €	72 000,00 €
6. 19	NOUVELLE : SOLLIES-PONT - Volet études - Restauration capacitaire et fonctionnelle du Gapeau dans la traversée urbaine		SMBVG	450 000,00 €	450 000,00 €
6. 20	NOUVELLE - MEOUNES – Volet études du programme d'aménagement de l'Escampo Pissadou et de la Lône		SMBVG	120 000,00 €	120 000,00 €
7.1	HYERES – Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement de la ZEC du Plan du Pont	1 601 040,00 €	SMBVG		
	HYERES – Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement de la ZEC du Plan du Pont (foncier)	161 000,00 €			
7.3	SOLLIES-PONT – Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès	1 213 600,00 €	SMBVG		
	SOLLIES-PONT – Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès (foncier)	56 000,00 €			
Total		**22 488 420 €**		**1 333 000 €**	**23 821 420 €**

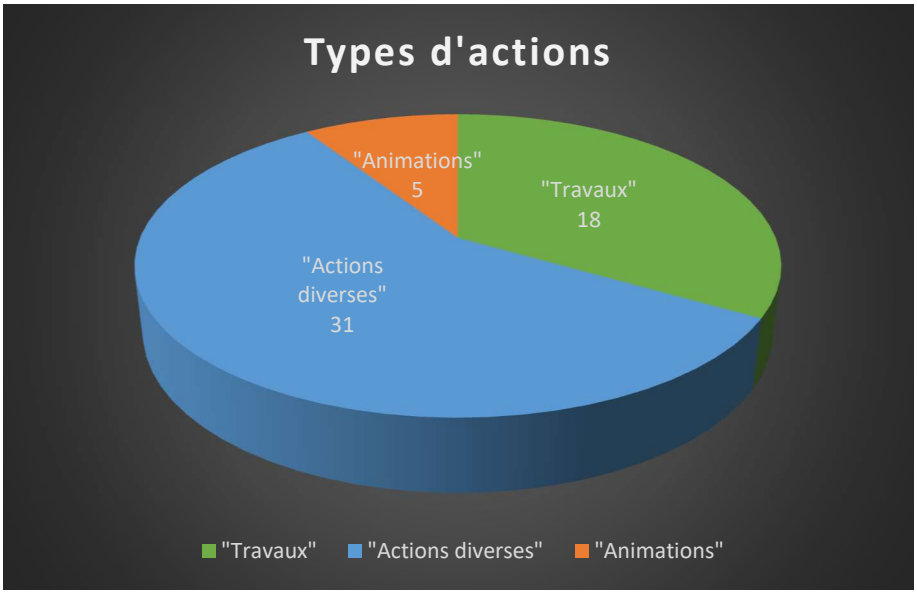
4.6.2. SYNTHESE TECHNIQUE

En synthèse le PAPI Gapeau après avenant n°1 comprend **54 actions** dont 4 actions supplémentaires et deux annulées, une action divisée en deux, réparties comme suit :

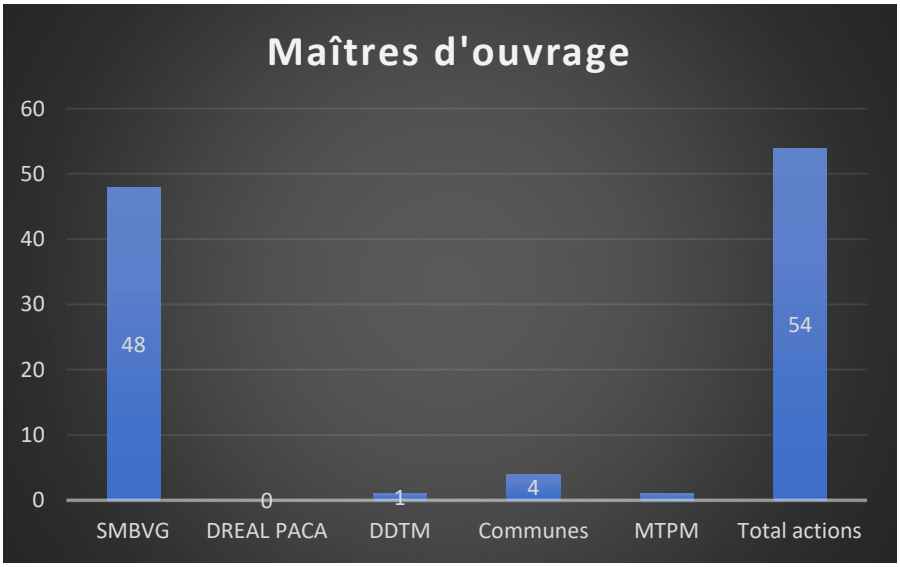


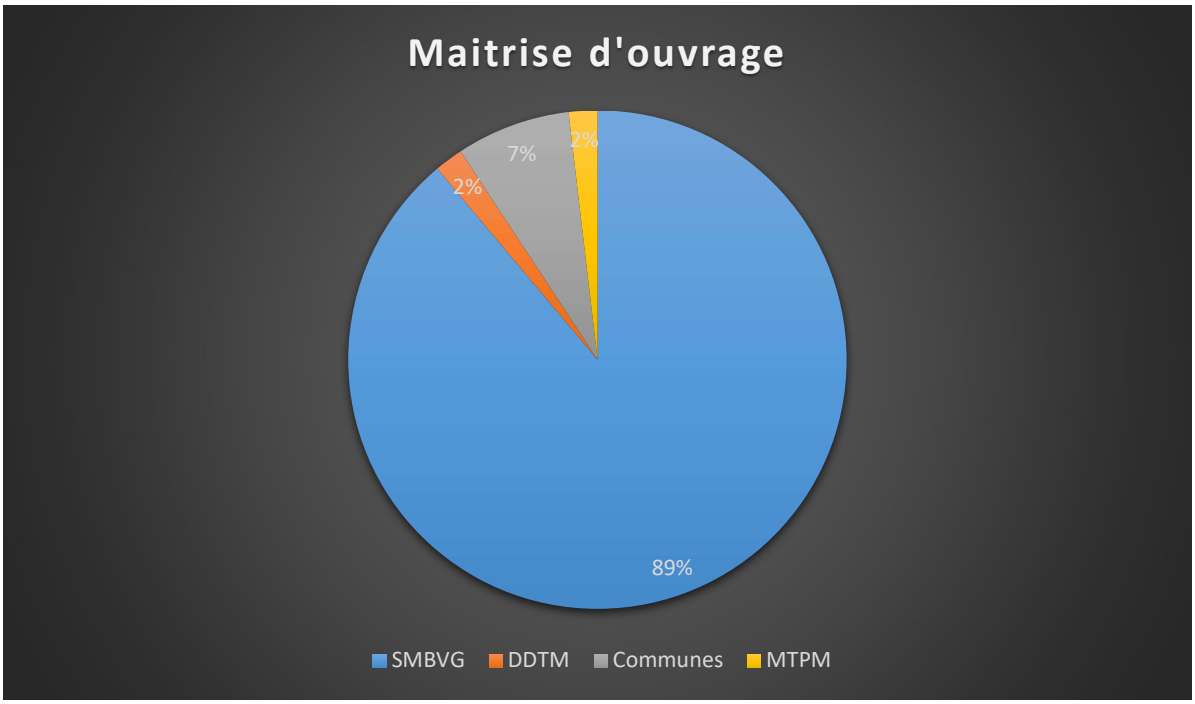
Les action PAPI sont réparties en plusieurs types :

- Les opérations de travaux : 18 actions pour 18.3 M€
- Action « diverses » communication, gestion de crise, études pour 4,5 M€
- Action d'animation pour un montant de 1 M€



La mise en œuvre des actions assurée par **quatre maitres d'ouvrage**, principalement par le **SMBVG qui mène 89 % des actions** soit 48 sur les 54 actions du PAPI-Avenant 1.





5. CONCLUSION

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations complet a été élaboré à l'échelle du bassin versant du Gapeau assurant une cohérence amont-aval des opérations. Il est entré en vigueur le 18 décembre 2020 pour 6 ans. 51 actions sont initialement inscrites pour un montant de 22.5 millions d'euros dont 18 opérations de travaux. La démarche est portée par le Syndicat Mixte du Bassin versant du Gapeau, établissement public territorial de bassin, principal maitre d'ouvrage du programme d'actions.

Le présent rapport dresse un bilan à mi-parcours 2020 -2023 et propose un avenant (n°1) au programme d'actions.

Le bilan 2020-2023 dresse une dynamique d'engagement forte avec 71% d'actions engagées qui représente 80% d'engagement financier avec des premiers travaux qui ont débutés.

Trois agents du SMBVG assurent l'animation du PAPI ainsi que la mise en œuvre des opérations de travaux. Ils sont appuyés par l'ensemble de la structure (direction, service administratif) et par des assistances à maitrise d'ouvrage pour certaines opérations structurelles.

37 classes ont été sensibilisées. Sur le volet d'amélioration de la conscience du risque, les actions vont se poursuivre et des communications ciblées vont être menées dans la seconde partie du PAPI avec notamment une campagne auprès des auto-écoles autour des bons comportements routiers et l'implantation de nouveaux repères de crue.

Depuis plusieurs années, le SMBVG assure aussi un accompagnement à la prévision du risque inondation et la préparation à la gestion de crise grâce à différents outils : suivi des cours d'eau, veille hydrométéorologique, entrainement et préparation à la gestion de crise, travaille à l'intégration du risque inondation aux documents d'urbanisme et à la bonne mise à jour du volet inondation des PCS. Cet effort sera poursuivi, dans la seconde partie du PAPI complet, avec l'organisation d'exercice de crise intercommunaux et le soutien nécessaire pour la mise en œuvre des PICS.

La prise en compte du risque dans l'urbanisme est primordial afin de prévenir de l'émergence de nouveaux enjeux en zone inondable. Les Porters à connaissance inondation disposant d'un règlement associé ainsi que la mise en œuvre des PPRI sont prévus prioritairement par l'Etat pour 2024/2025. Le SMBVG accompagne aussi les communes à travers des ateliers dédiés.

185 diagnostics de réduction de la vulnérabilité du bâti ont été réalisés depuis 2021, 5 dossiers de demande de travaux ont été déposés. La démarche concerne aussi les entreprises, les bâtiments agricoles et les établissements publics. Malgré une communication abondante, peu de volontaires réalisent les travaux visant à réduire la vulnérabilité au risque inondation. Le SMBVG continuera à mettre en œuvre ces actions afin de répondre au besoin des futurs volontaires.

A mi-parcours, près de 80% des actions structurelles sont engagées (16 actions / 21 prévues). Des premiers travaux ont été menés sur Hyères et Solliès-Pont. Les projets de travaux en cours d'eau sont des projets complexes tant d'un point de vue technique, règlementaire, administratif, que foncier. Ils impliquent beaucoup d'acteurs du territoire et un dialogue permanent. Les démarches de maitrise foncière se réalisent au cas par cas pour chaque projet. C'est pourquoi les études de conception s'inscrivent sur plusieurs années. Ainsi, les principaux travaux sont prévus dans la seconde partie du PAPI sur 2024 et 2028.

Afin de pouvoir finaliser l'ensemble des opérations de travaux, le calendrier prévisionnel a été réactualisé avec un décalage de finalisation prévu jusqu'en 2028.

Plusieurs études locales menées ont permis d'identifier des travaux complémentaires de réduction de l'aléa inondation de secteurs à enjeux sur les communes de Solliès-Pont et Méounes.

L'avenant n°1 est demandé pour :

- Intégrer les financements complémentaires de l'Etat pour l'animation du PAPI ; la sensibilisation scolaire, l'accompagnement des services urbanistes, la démarche exploratoire de ralentissement des écoulements des versants par les restanques, la réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics ;
- Annuler deux fiches actions ;
- Ajuster une fiche action au regard des premiers résultats d'études ;
- Ajuster la maitrise d'ouvrage de huit fiches actions au vu de la prise de compétence GEMAPI du SMBVG en 2020.
- Prolonger le calendrier d'intervention jusqu'en 2028 ;
- Ajouter trois actions opérationnelles d'études pour de nouvelles opérations de travaux ;
- Anticiper une nouvelle labellisation PAPI.

Le montant de l''avenant n° 1 représente **1 333 000 €** soit une **augmentation de 6 %** de l'enveloppe labellisé du PAPI avec un accompagnement financier supplémentaire de :

- **621 800 €** par l'Etat via le BOP 181 et le FPRNM soit 7% d'augmentation par rapport au montant initial ;
- **480 458 €** par l'Etat via le Fonds vert.

Le PAPI-Gapeau après l'avenant n°1 représente **54 actions pour un montant de 23 821 420 €.**

ANNEXES

ANNEXE 1 – LISTING DE L'ENGAGEMENT DES OPERATIONS AU 31/12/2023

N°	Intitulé de l'action	Engagement		Montant initial inscrit HT/TTC	Montant engagé* 31/12/2023
FA0-1	Animer le PAPI Gapeau et superviser la mise en œuvre des actions		Action en cours	360 000 €	390 000 €
Avancement AXE 0 - PILOTAGE, COORDINATION, SUIVI DES ACTIONS			**1 action / 1**	**360 000 €**	
FA1-1	Poursuivre la pose de repères de crue et de ruissellement		Action en cours	15 000 €	15 000 €
FA1-2	Etude de connaissance sur le ruissellement urbain dans les communes "amont"		Action non engagée	45 000 €	
FA1-3	Sensibilisation scolaire au fonctionnement des milieux aquatiques et au risque inondation		Action en cours	288 000 €	288 000 €
FA1-4	Sensibilisation du grand public et développement de la culture du risque inondation		Action non engagée	54 600 €	0 €
FA1-5	Systématiser les retours d'expérience suite à des crues/inondations majeures		Action en cours	0 €	
FA1-6	Mettre à jour les DICRIM et les communiquer à la population		Action non engagée	54 000 €	
FA1-7	Formation d'agents communaux au relevé post-crue de désordres et laisses de crue		Action non engagée	2 000 €	
FA1-8	Etudier l'amélioration du ressuyage de la plaine aval du Gapeau		Action terminée	72 000 €	73 000 €
FA1-9	Etude globale de réduction du risque d'inondation du Latay		Action terminée	30 000 €	37 912 €
FA1-10	Etude sur le suivi bathymétrique du Gapeau aval		Action non engagée	40 800 €	
FA1-11	Etude hydraulique du secteur de la Gravière à Pierrefeu-du-Var		Action terminée	24 000 €	36 458 €
Avancement AXE 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE			**6 actions / 11**	**625 400 €**	
FA2-1	Déplacement éventuel de la station hydrométrique de Ste-Eulalie		Action non engagée	35 000 €	
FA2-2	Assurer la pérennité du fonctionnement des stations hydrométriques du SMBVG		Action terminée	24 000 €	23 196 €
FA2-3	Mutualiser les données pour permettre l'amélioration de la prévision des crues		Action non engagée	0 €	
Avancement AXE 2 - SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS			**1 action /3**	**59 000 €**	
FA3-1	Elaborer des exercices communaux et intercommunaux de simulation de crise inondation		Action en cours	50 000 €	50 000 €
FA3-2	Mutualiser un outil d'alerte hydrométéorologique et d'aide à la prise de décision		Action en cours	151 200 €	151 200 €
FA3-3	Accompagner les communes dans la révision des PCS et renforcer la coopération intercommunale		Action en cours		
FA3-4	Accompagner les communes dans la mise en œuvre d'un outil d'appel en masse		Action en cours		
FA3-5	Former les agents communaux aux situations de crise et post-crise inondation		Action non engagée	15 000 €	
Avancement AXE 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE			**4 actions /5**	**216 200 €**	
FA4-1	Diffuser le Porter à connaissance sur le risque inondation dans les communes amont		Action en cours		
FA4-2	Poursuivre la lutte contre les remblais non règlementaires en zone inondable		Action en cours	15 000 €	15 000 €
FA4-3	Animer des ateliers avec les urbanistes et porteurs de SCOT pour intégration du risque inondation		Action en cours		
FA4-4	Définir et mettre en œuvre une démarche d'acquisition et de maîtrise foncière		Action en cours	100 000 €	0 €
FA4-5	Accompagnement à la (re)conquête agricole des ZEC		Action non engagée	34 800 €	
FA4-6	Etude juridique sur la gestion des bateaux à l'embouchure du Gapeau en période de crue		Action non engagée	25 000 €	
Avancement AXE 4 - PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME			**4 actions /6**	**174 800 €**	
FA5-1	Démarche de réduction de la vulnérabilité des bâtis à usage d'habitation		Action en cours	1 965 000 €	530 000 €
FA5-2	Réduire la vulnérabilité des campings et établissements publics et améliorer la mise en sécurité		Action en cours	70 000 €	70 000 €
FA5-3	Démarche de sensibilisation et de réduction de la vulnérabilité auprès des entreprises		Action en cours	89 500 €	89 500 €
FA5-4	Stratégie de réduction de la vulnérabilité des acteurs agricoles et mise en œuvre de diagnostics		Action en cours	15 500 €	15 500 €
Avancement AXE 5 - REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BIENS ET DES PERSONNES			**4 actions /4**	**2 140 000 €**	
FA6-1	Améliorer la gestion des canaux d'irrigation en période de crue		Action en cours	40 000 €	40 000 €
FA6-2	Démarche exploratoire sur l'aménagement/restauration de restanques et fascines		Action en cours	96 000 €	96 000 €
FA6-3	Démarche exploratoire et sensibilisation sur l'aménagement des parcelles agricoles		Action en cours	24 000 €	24 000 €
FA6-4	Programmes d'entretien des cours d'eau et de la ripisylve		Action en cours	1 433 600 €	1 433 600 €
FA6-5	Opérations globales de remobilisation et d'optimisation du fonctionnement des ZEC		Action en cours	199 800 €	199 800 €
FA6-6	Interventions sur les seuils prioritaires du bassin versant du Gapeau (7) *- 4 seuils du Réal Martin* *- Seuil de la Grassette* *- Seuil de la Clapière* *- Seuil Jean Natte*		Action en cours	677 000 €	361 400 €
FA6-7	Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le vallon des Routes		Action en cours	552 000 €	552 000 €
FA6-8	Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine		Action en cours	4 128 400 €	4 128 400 €
FA6-9	Opération globale de restauration de la Font de l'Ile		Action en cours	1 724 000 €	1 724 000 €
FA6-10	Restauration hydraulique et hydromorphologique du ruisseau des Borrels		Action non engagée	702 240 €	
FA6-11	Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare		Action en cours	1 475 640 €	1 475 640 €
FA6-12	Restauration morphologique du Meige Pan		Action en cours	525 000 €	525 000 €
FA6-13	Restauration morphologique du Farembert, du Merlançon et du Réal Collobrier		Action en cours	1 564 800 €	1 564 800 €
FA6-14	Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne		Action en cours	721 600 €	
FA6-15	Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon		Action non engagée	134 400 €	
FA6-16	Restauration morphologique du Gapeau aval		Action non engagée	223 200 €	
FA6-17	Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins		Action abandonnée	305 000 €	
Avancement AXE 6 - RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS			**13 actions /17**	**14 526 680 €**	
FA7-1	Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement ZEC Plan du Pont		Action en cours	1 762 040 €	1 762 040 €
FA7-2	Etudes pour la réalisation de la phase 2 du projet de protection du quartier de l'Oratoire		Action non engagée	350 000 €	
FA7-3	Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès		Action en cours	1 269 600 €	1 269 600 €
FA7-4	Recréation des berges près d'enjeux d'habitations		Action en cours	1 004 700 €	1 004 700 €
Avancement AXE 7 - GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE			**3 actions /4**	**4 386 340 €**	
TOTAL			**36 actions /51**	**22 488 420 €**	**17 945 746 €**
			71%	100%	**80%**

* montant engagé = Marchés lancés et/ou Aide demandée

ANNEXE 2 –BILAN FINANCIER AU 31/12/2023

	Bilan financier PAPI Gapeau 31/12/2023						Aides attribuées 31/12/2023					Aide versée 31/12/2023				
N°	Intitulé de l'action		Engagement	Montant initial inscrit HT/TTC	Montant engagé* 31/12/2023	*Montant initial des aides prévues*	Montant Aides attribuées 31/12/2023	Etat	Fonds vert	Agence de l'eau	Autres (Région hors convention PAPI)	ETAT	Fonds vert	Agence de l'eau	(Région)	Partenaires
FA0-1	Animer le PAPI Gapeau et superviser la mise en œuvre des actions		Action en cours	360 000 €	390 000 €	*144 000 €*	186 000 €	160 000 €	26 000 €	/	/	79 204 €		/	/	Etat (BOP/Fonds
Avancement AXE 0 - PILOTAGE, COORDINATION, SUIVI DES ACTIONS			**1 action / 1**	**360 000 €**												
FA1-1	Poursuivre la pose de repères de crue et de ruissellement		Action en cours	15 000 €	15 000 €	*7 500 €*	0 €	0 €	/	/	/					Etat
FA1-2	Etude de connaissance sur le ruissellement urbain dans les communes "amont"		Action non engagée	45 000 €		*6 300 €*										Etat
FA1-3	Sensibilisation scolaire au fonctionnement des milieux aquatiques et au risque inondation		Action en cours	288 000 €	288 000 €	*230 400 €*	316 800 €	86 400 €	/	230 400 €		20 435 €	/	0 €		Etat, AE
FA1-4	Sensibilisation du grand public et développement de la culture du risque inondation		Action non engagée	54 600 €	0 €	*27 300 €*	8 100 €	NA	/	/	8 100 €	0 €	/	/		Etat (Région)
FA1-5	Systématiser les retours d'expérience suite à des crues/inondations majeures		Action en cours	0 €												
FA1-6	Mettre à jour les DICRIM et les communiquer à la population		Action non engagée	54 000 €		*18 000 €*										Etat
FA1-7	Formation d'agents communaux au relevé post-crue de désordres et laisses de crue		Action non engagée	2 000 €		*1 000 €*										Etat
FA1-8	Etudier l'amélioration du ressuyage de la plaine aval du Gapeau		Action terminée	72 000 €	73 000 €	*36 000 €*	36 000 €	36 000 €	/	/		36 000 €	/	/		Etat
FA1-9	Etude globale de réduction du risque d'inondation du Latay		Action terminée	30 000 €	37 912 €	*15 000 €*	24 000 €	15 000 €	/	9 000 €		15 000 €		9 000 €		Etat
FA1-10	Etude sur le suivi bathymétrique du Gapeau aval		Action non engagée	40 800 €		*20 400 €*										Etat
FA1-11	Etude hydraulique du secteur de la Gravière à Pierrefeu-du-Var		Action terminée	24 000 €	36 458 €	*12 000 €*	19 200 €	12 000 €	/	7 200 €		12 000 €	/	7 200 €		Etat
Avancement AXE 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE			**6 actions / 11**	**625 400 €**												
FA2-1	Déplacement éventuel de la station hydrométrique de Ste-Eulalie		Action non engagée	35 000 €		*35 000 €*										Etat
FA2-2	Assurer la pérennité du fonctionnement des stations hydrométriques du SMBVG		Action terminée	24 000 €	23 196 €	*12 000 €*	12 000 €	12 000 €	/	/		11 598 €	/	/		Etat
FA2-3	Mutualiser les données pour permettre l'amélioration de la prévision des crues		Action non engagée	0 €												Etat
Avancement AXE 2 - SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS			**1 action /3**	**59 000 €**												
FA3-1	Elaborer des exercices communaux et intercommunaux de simulation de crise inondation		Action en cours	50 000 €	50 000 €	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FA3-2	Mutualiser un outil d'alerte hydrométéorologique et d'aide à la prise de décision		Action en cours	151 200 €	151 200 €	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FA3-3	Accompagner les communes dans la révision des PCS et renforcer la coopération intercommunale		Action en cours			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FA3-4	Accompagner les communes dans la mise en œuvre d'un outil d'appel en masse		Action en cours			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FA3-5	Former les agents communaux aux situations de crise et post-crise inondation		Action non engagée	15 000 €		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Avancement AXE 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE			**4 actions /5**	**216 200 €**												
FA4-1	Diffuser le Porter à connaissance sur le risque inondation dans les communes amont		Action en cours			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FA4-2	Poursuivre la lutte contre les remblais non règlementaires en zone inondable		Action en cours	15 000 €	15 000 €	*7 500 €*	0 €	ND	/	/						Etat
FA4-3	Animer des ateliers avec les urbanistes et porteurs de SCOT pour intégration du risque inondation		Action en cours													Etat
FA4-4	Définir et mettre en œuvre une démarche d'acquisition et de maîtrise foncière		Action en cours	100 000 €	0 €	*50 000 €*	50 000 €	50 000 €	/	/			/	/		Etat
FA4-5	Accompagnement à la (re)conquête agricole des ZEC		Action non engagée	34 800 €		*17 400 €*										Etat
FA4-6	Etude juridique sur la gestion des bateaux à l'embouchure du Gapeau en période de crue		Action non engagée	25 000 €		*12 500 €*										Etat
Avancement AXE 4 - PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME			**4 actions /6**	**174 800 €**												
FA5-1	Démarche de réduction de la vulnérabilité des bâtis à usage d'habitation		Action en cours	1 965 000 €	530 000 €	*1 432 500 €*	284 242 €	284 242 €	/	/		69 750 €	/	/		Etat
FA5-2	Réduire la vulnérabilité des campings et établissements publics et améliorer la mise en sécurité		Action en cours	70 000 €	70 000 €	*14 000 €*	21 000 €	ND	/		21 000 €					Etat (Région)
FA5-3	Démarche de sensibilisation et de réduction de la vulnérabilité auprès des entreprises		Action en cours	89 500 €	89 500 €	*17 900 €*	44 750 €	17 900 €	/		26 850 €					Etat (Région)
FA5-4	Stratégie de réduction de la vulnérabilité des acteurs agricoles et mise en œuvre de diagnostics		Action en cours	15 500 €	15 500 €	*3 100 €*	7 750 €	3 100 €	/		4 650 €					Etat (Région)
Avancement AXE 5 - REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BIENS ET DES PERSONNES			**4 actions /4**	**2 140 000 €**												
FA6-1	Améliorer la gestion des canaux d'irrigation en période de crue		Action en cours	40 000 €	40 000 €	*20 000 €*	20 000 €	20 000 €	/							Etat
FA6-2	Démarche exploratoire sur l'aménagement/restauration de restanques et fascines		Action en cours	96 000 €	96 000 €	*48 000 €*	48 000 €	48 000 €	/							Etat
FA6-3	Démarche exploratoire et sensibilisation sur l'aménagement des parcelles agricoles		Action en cours	24 000 €	24 000 €	*16 800 €*	12 000 €	12 000 €	/	NA						Etat, AE
FA6-4	Programmes d'entretien des cours d'eau et de la ripisylve		Action en cours	1 433 600 €	1 433 600 €	*430 080 €*	360 000 €		/	360 000 €						AE
FA6-5	Opérations globales de remobilisation et d'optimisation du fonctionnement des ZEC		Action en cours	199 800 €	199 800 €	*159 840 €*	112 400 €	99 900 €	/	12 500 €				6 250 €		Etat, AE
FA6-6	Interventions sur les seuils prioritaires du bassin versant du Gapeau (7) *- 4 seuils du Réal Martin* *- Seuil de la Grassette* *- Seuil de la Clapière* *- Seuil Jean Natte*		Action en cours	677 000 €	361 400 €	*391 420 €*	254 500 €	/	/	193 000 €	61 500 €	/	/	96 500 €		AE (Région)
FA6-7	Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le vallon des Routes		Action en cours	552 000 €	552 000 €	*276 000 €*	276 000 €	276 000 €	/							Etat
FA6-8	Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine		Action en cours	4 128 400 €	4 128 400 €	*2 132 600 €*	2 509 748 €	2 041 808 €	450 000 €	17 940 €			135 000 €	8 970 €		Etat, AE
FA6-9	Opération globale de restauration de la Font de l'Ile		Action en cours	1 724 000 €	1 724 000 €	*1 132 000 €*	250 900 €	250 900 €	/			7 500 €		53 250 €		Etat, AE
FA6-10	Restauration hydraulique et hydromorphologique du ruisseau des Borrels		Action non engagée	702 240 €		*433 920 €*										Etat, AE
FA6-11	Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare		Action en cours	1 475 640 €	1 475 640 €	*954 336 €*	349 301 €	273 060 €	/	76 241 €		81 918 €		38 120 €		Etat, AE
FA6-12	Restauration morphologique du Meige Pan		Action en cours	525 000 €	525 000 €	*262 500 €*	0 €	/	/	ND						AE
FA6-13	Restauration morphologique du Farembert, du Merlançon et du Réal Collobrier		Action en cours	1 564 800 €	1 564 800 €	*782 400 €*	57 500 €		/	57 500 €				15 000 €		AE
FA6-14	Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne		Action en cours	721 600 €		*411 200 €*	ND	ND								Etat
FA6-15	Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon		Action non engagée	134 400 €		*53 760 €*										Etat
FA6-16	Restauration morphologique du Gapeau aval		Action non engagée	223 200 €		*111 600 €*										AE
FA6-17	Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins		Action abandonnée	305 000 €		*152 500 €*										Etat
Avancement AXE 6 - RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS			**13 actions /17**	**14 526 680 €**												
FA7-1	Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement ZEC Plan du Pont		Action en cours	1 762 040 €	1 762 040 €	*704 016 €*	917 566 €	704 816 €	212 750 €	/	/		63 825 €			Etat
FA7-2	Etudes pour la réalisation de la phase 2 du projet de protection du quartier de l'Oratoire		Action non engagée	350 000 €		*175 000 €*										Etat
FA7-3	Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès		Action en cours	1 269 600 €	1 269 600 €	*636 640 €*	483 668 €	458 240 €		25 428 €				12 714 €		Etat, AE
FA7-4	Recréation des berges près d'enjeux d'habitations		Action en cours	1 004 700 €	1 004 700 €	*703 290 €*	401 880 €	401 880 €								Etat, AE
Avancement AXE 7 - GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE			**3 actions /4**	**4 386 340 €**												
TOTAL			**36 actions /51**	**22 488 420 €**	**17 945 746 €**	***12 107 702 €***	**7 063 305 €**	**5 263 246 €**	**688 750 €**	**989 209 €**	122 100 €	**333 405 €**	**198 825 €**	**247 004 €**		
			71%	100%	**80%**	***54%***			**7 063 305 €**					779 234 €		
									58%					6%		

* montant engagé = Marchés lancés et/ou Aide demandée

initialement prévu		***8 058 460 €***	- €	*3 878 242,00 €*	- €
		ND	Non demandé		
		NA	Non attribué		

ANNEXE 3 –TABLEAU DE SYNTHESE ET DES FINANCEMENTS DU PAPI APRES AVENANT 1

								PROGRAMME APRES AVENANT N°1															
Action	Intitulé	Maître d'ouvrage	Type	*Coût estimatif initial (2019)*	Coût estimatif après avenant	HT/TTC	Aide totale	BOP 181 -FPRNM	*Taux d'aide*	Agence	*Taux d'aide*	Fonds vert*	*Taux d'aide*	EPCI	*Taux d'aide*	Commune	*Taux d'aide*	SMBVG	*Taux d'aide*	Autre	*Taux d'aide*
AXE 0 - PILOTAGE, COORDINATION, SUIVI DES ACTIONS																							
0-1	**Animer le PAPI Gapeau et superviser la mise en œuvre des actions**	**SMBVG**	AN	*360 000,00 €*	1 040 000,00 €	TTC	46 %	455 000,00 €	*44 %*	- €	*0 %*	26 000,00 €	*3 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	559 000,00 €	*54 %*	- €	*0 %*
0-2	Dossier complémentaire de Labellisation PAPI et évaluation environnementale	SMBVG	AC		90 000,00 €	TTC	50 %	45 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	45 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
		SOUS-TOTAL AXE 0		360 000,00 €	1 130 000,00 €			500 000,00 €	*44 %*	- €	*0 %*	26 000,00 €	*2 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	604 000,00 €	*53 %*	- €	*0 %*
AXE 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE																							
1-1	**Poursuivre la pose de repères de crue et de ruissellement**	**Communes**	AC	*15 000,00 €*	15 000,00 €	HT	50 %	7 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	7 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
1-2	**Etude de connaissance sur le ruissellement urbain dans les communes "amont"**	**SMBVG**	AC	*45 000,00 €*	45 000,00 €	HT	14 %	6 300,00 €	*14 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	38 700,00 €	*86 %*	- €	*0 %*
1-3	**Sensibilisation scolaire au fonctionnement des milieux aquatiques et au risque d'inondation**	**SMBVG**	AC	*288 000,00 €*	384 000,00 €	TTC	80 %	115 200,00 €	*30 %*	144 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	124 800,00 €	*20 %*	- €	*0 %*
1-4	**Sensibilisation du grand public et développement de la culture du risque inondation**	**SMBVG**	AC	*54 600,00 €*	54 600,00 €	TTC	50 %	27 300,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	27 300,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
1-5	**Systématiser les retours d'expérience (RETEX) suite à des crues/inondations majeures**	**SMBVG**	AN	- €	- €	-	-	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
1-6	**Mettre à jour les DICRIM et les communiquer à la population**	**Communes**	AC	*54 000,00 €*	54 000,00 €	TTC	33 %	18 000,00 €	*33 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	36 000,00 €	*67 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
1-7	**Formation des agents communaux ou réservistes au relevé post-crue de désordres et laisses de crue**	**SMBVG**	AC	*2 000,00 €*	2 000,00 €	TTC	50 %	1 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	1 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
1-8	**Etude d'amélioration du ressuyage de la plaine aval du Gapeau**	**MTPM**	AC	*72 000,00 €*	72 000,00 €	HT	50 %	36 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	36 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
1-9	**Etude globale de réduction du risque d'inondation du Latay**	**SMBVG**	AC	*30 000,00 €*	30 000,00 €	HT	50 %	15 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	15 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
1-10	**Etude de suivi bathymétrique de l'embouchure du Gapeau**	**SMBVG**	AC	*40 800,00 €*	40 800,00 €	TTC	50 %	20 400,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	20 400,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
1-11	**Etude hydraulique du secteur de la Gravière à Pierrefeu**	**SMBVG**	AC	*24 000,00 €*	24 000,00 €	HT	50 %	12 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	12 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
		SOUS-TOTAL AXE 1		*625 400,00 €*	721 400,00 €			258 700,00 €	*36 %*	144 000,00 €	*20 %*	- €	*0 %*	36 000,00 €	*5 %*	43 500,00 €	*6 %*	239 200,00 €	*33 %*	- €	*0 %*
AXE 2 - SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS																							
2-1	Déplacement éventuel de la station hydrométrique de Sainte-Eulalie	DREAL PACA	AC	*35 000,00 €*	- €	HT	0 %	- €		- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
2-2	**Assurer la pérennité du fonctionnement des stations hydrométriques du SMBVG**	**SMBVG**	AC	*24 000,00 €*	24 000,00 €	TTC	50 %	12 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	12 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
2-3	**Mutualiser les données pour permettre l'amélioration de la prévision des crues**	**SMBVG**	AN	- €	- €	-	-	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
		SOUS-TOTAL AXE 2		*59 000,00 €*	24 000,00 €			12 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	12 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
AXE 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE																							
3-1	**Elaborer des exercices communaux et intercommunaux de simulation de crise inondation**	**SMBVG**	AC	*50 000,00 €*	50 000,00 €	HT	0 %	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	50 000,00 €	*100 %*	- €	*0 %*
3-2	**Mutualiser un outil d'alerte hydrométéorologique et d'aide à la prise de décision**	**SMBVG**	AC	*151 200,00 €*	151 200,00 €	TTC	0 %	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	151 200,00 €	*100 %*	- €	*0 %*
3-3	**Accompagner les communes dans la révision des PCS et renforcer la coopération intercommunale**	**SMBVG**	AN	- €	- €	-	-	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
3-4	**Accompagner les communes dans la mise en œuvre d'un outil d'appel en masse**	**SMBVG**	AN	- €	- €	-	-	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
3-5	**Former les agents communaux aux situations de crise et post-crise inondation**	**SMBVG**	AC	*15 000,00 €*	15 000,00 €	TTC	0 %	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	15 000,00 €	*100 %*	- €	*0 %*
		SOUS-TOTAL AXE 3		*216 200,00 €*	216 200,00 €			- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	216 200,00 €	*100 %*	- €	*0 %*
AXE 4 - PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME																							
4-1	**Diffuser le Porter a Connaissance sur le risque inondation dans les communes amont**	**DDTM**	AC	- €	- €	-	-	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
4-2	**Poursuivre la lutte contre les remblais et digues illégales (dont action CA83 aménagements inadaptés)**	**SMBVG**	AC	*15 000,00 €*	15 000,00 €	TTC	50 %	7 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	7 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
4-3	**Animer des ateliers avec les urbanistes et porteurs de SCOT pour intégration du risque inondation**	**SMBVG**	AC	- €	40 000,00 €	TTC	50 %	20 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	20 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
4-4	**Définir et mettre en œuvre une démarche d'acquisition et de maîtrise foncière en lien avec le programme d'aménagement**	**SMBVG**	AC	*100 000,00 €*	100 000,00 €	HT	50 %	50 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	50 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
4-5	**Accompagnement à la (re)conquête agricole des zones d'expansion de crue**	**SMBVG**	AC	*34 800,00 €*	34 800,00 €	TTC	50 %	17 400,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	17 400,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
4-6	**Etude juridique sur la gestion des bateaux à l'embouchure du Gapeau en période de crue**	**SMBVG**	AC	*25 000,00 €*	25 000,00 €	HT	50 %	12 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	12 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
		SOUS-TOTAL AXE 4		*174 800,00 €*	214 800,00 €			107 400,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	107 400,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
AXE 5 - REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BIENS ET DES PERSONNES																							
5-1	**Démarche de réduction de la vulnérabilité des bâtis à usage d'habitation**																						
	5-1a- Diagnostics	**SMBVG**	AC	*465 000,00 €*	465 000,00 €	HT	50 %	232 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	232 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
	5-1b- Travaux	**Particuliers**	AC	*1 500 000,00 €*	1 500 000,00 €	HT	80 %	1 200 000,00 €	*80 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	300 000,00 €	*20 %*
5-2 -A	**Réduire la vulnérabilité des batiments publics et amél&iorer la mise en sécurité des occupants**																						
	5-2-A-1 - Diagnostics	**SMBVG**	AC	*70 000,00 €*	35 000,00 €	HT	50 %	17 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	17 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
	5-2-A-1 - Travaux	**Propriétaires**	AC		100 000,00 €	HT	50 %	50 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	50 000,00 €	*50 %*
5-2-B	**Appuyer les gestionnaires de campings pour la réduction de leur vulnérabilité face aux inondations**	**SMBVG**	AC		- €	HT	0 %	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
5-3	**Démarche de sensibilisation et de réduction de la vulnérabilité auprès des entreprises**	**SMBVG**	AC	*89 500,00 €*	89 500,00 €	TTC	20 %	17 900,00 €	*20 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	71 600,00 €	*80 %*	- €	*0 %*
5-4	**Stratégie de réduction de la vulnérabilité des acteurs agricoles et mise en œuvre des diagnostics**	**SMBVG**	AC	*15 500,00 €*	15 500,00 €	TTC	20 %	3 100,00 €	*20 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	12 400,00 €	*80 %*	- €	*0 %*
		SOUS-TOTAL AXE 5		*2 140 000,00 €*	2 205 000,00 €			1 521 000,00 €	*69 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	334 000,00 €	*15 %*	350 000,00 €	*16 %*
AXE 6 - RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS																							
6-1	**Améliorer la gestion des canaux d'irrigation en période de crue**	**SMBVG**	AC	*40 000,00 €*	40 000,00 €	TTC	50 %	20 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	20 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
6-2	SOLLIES-TOUCAS - Restauration de restanques (expérimentation)	SMBVG	TR	*96 000,00 €*	156 000,00 €	HT	50 %	78 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	78 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
6-3	**Démarche exploratoire et sensibilisation sur l'aménagement des parcelles agricoles en zone inondable**	**SMBVG**	TR	*24 000,00 €*	24 000,00 €	HT	70 %	12 000,00 €	*50 %*	4 800,00 €	*20 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	7 200,00 €	*30 %*	- €	*0 %*
6-4	**Programme d'entretien des cours d'eau et de la ripisylve**	**SMBVG**	TR	*1 433 600,00 €*	1 433 600,00 €	TTC	30 %	- €	*0 %*	430 080,00 €	*30 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	1 003 520,00 €	*70 %*	- €	*0 %*
6-5	**Opérations globales de remobilisation et d'optimisation des Zones d'Expansion de Crue**	**SMBVG**	TR	*199 800,00 €*	199 800,00 €	HT	80 %	99 900,00 €	*50 %*	59 940,00 €	*30 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	39 960,00 €	*20 %*	- €	*0 %*
6-6	**Interventions sur sept seuils du bassin versant du Gapeau**	**SMBVG**	TR	*677 000,00 €*	677 000,00 €	HT	58 %	- €	*0 %*	391 420,00 €	*58 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	285 580,00 €	*42 %*	- €	*0 %*
6-7	**SOLLIES-TOUCAS - Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le Vallon des Routes**	**Solliès-Toucas**	TR	*552 000,00 €*	552 000,00 €	HT	50 %	276 000,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	276 000,00 €	50 %	- €	*0 %*	- €	*0 %*
6-8	**SOLLIES-PONT - Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine**	**SMBVG**	TR	*4 128 400,00 €*	4 128 400,00 €	HT	58 %	2 022 916,00 €	*49 %*	90 792,00 €	*2 %*	278 254,16 €	*7 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	1 736 437,84 €	*42 %*	- €	*0 %*
6-9	**CARNOULES - Opération globale de restauration de la Font de l'Ile**	SMBVG	TR	*1 724 000,00 €*	1 724 000,00 €	HT	66 %	632 200,00 €	*37 %*	499 800,00 €	*29 %*			- €	*0 %*	- €	*0 %*	592 000,00 €	*34 %*	- €	*0 %*
6-10	**HYERES - Restauration hydraulique du ruisseau des Borrels**	SMBVG	TR	*702 240,00 €*	702 240,00 €	HT	62 %	295 920,00 €	*42 %*	138 000,00 €	*20 %*	- €	*0 %*	- €		- €	*0 %*	268 320,00 €	*38 %*	- €	*0 %*
6-11	**CUERS - Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare**	SMBVG	TR	*1 475 640,00 €*	1 475 640,00 €	HT	65 %	499 236,00 €	*34 %*	455 100,00 €	*31 %*			- €	*0 %*	- €	*0 %*	521 304,00 €	*35 %*	- €	*0 %*
6-12	**CUERS & PIERREFEU- Restauration morphologique du Meige Pan**	**SMBVG**	TR	*525 000,00 €*	525 000,00 €	HT	50 %	- €	*0 %*	262 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	262 500,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
6-13	**PIERREFEU & CUERS - Restauration morphologique du Farembert, du Merlançon et du Réal Collobrier**	**SMBVG**	TR	*1 564 800,00 €*	1 564 800,00 €	HT	50 %	- €	*0 %*	782 400,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	782 400,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
6-14	**HYERES - Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne**	SMBVG	TR	*721 600,00 €*	721 600,00 €	HT	57 %	360 800,00 €	*50 %*	50 400,00 €	*7 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	310 400,00 €	*43 %*	- €	*0 %*
6-15	**PUGET-VILLE - Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon**	Puget-Ville	TR	*134 400,00 €*	134 400,00 €	HT	40 %	53 760,00 €	*40 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	80 640,00 €	*60 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
6-16	**HYERES - Restauration morphologique Gapeau aval**	**SMBVG**	TR	*223 200,00 €*	223 200,00 €	HT	50 %	- €	*0 %*	111 600,00 €	*50 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	111 600,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
6-17	HYERES - Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins	MTPM	AC	*305 000,00 €*	- €	HT	50 %	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*
6-18	PUGET-VILLE - Etude de réduction l'aléa inondation par débordement des cours d'eau	SMBVG	AC	- €	72 000,00 €	TTC	50 %	36 000,00 €	*50 %*									36 000,00 €	*50 %*		
6-19	SOLLIES-PONT - Restauration capacitaire du Gapeau dans la traversée urbaine - Volet études	SMBVG	AC	- €	450 000,00 €	TTC	50 %	225 000,00 €	*50 %*									225 000,00 €	*50 %*		
6-20	MEOUNES – Etudes du programme d'aménagement de l'Escampo Pissadou et de la Lône	SMBVG	AC	- €	120 000,00 €	TTC	50 %	60 000,00 €	*50 %*									60 000,00 €	*50 %*		
		SOUS-TOTAL AXE 6		*14 526 680,00 €*	14 923 680,00 €			4 671 732,00 €	*31 %*	3 276 832,00 €	*22 %*	278 254,16 €	*2 %*	- €	*0 %*	356 640,00 €	*2 %*	6 340 221,84 €	*42 %*	- €	*0 %*
AXE 7 - GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE																							
7-1	**HYERES - Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement ZEC Plan du Pont**	SMBVG	TR	*1 762 040,00 €*	1 762 040,00 €	HT	50 %	704 816,00 €	*40 %*	- €	*0 %*	176 204,00 €	*10 %*	- €	*0 %*			881 020,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
7-2	**HYERES - Etudes pour la réalisation de la phase 2 du projet de protection du quartier de l'Oratoire**	**SMBVG**	AC	*350 000,00 €*	350 000,00 €	HT	50 %	175 000,00 €	*50 %*	- €	0 %	- €	0 %	- €	0 %	- €	0 %	175 000,00 €	*50 %*	- €	0 %
7-3	**SOLLIES-PONT - Réduction du risque d'inondation du quartier des Sènès (Solliès-Pont)**	SMBVG	TR	*1 269 600,00 €*	1 269 600,00 €	HT	50 %	480 640,00 €	*38 %*	156 000,00 €	*12 %*			- €	*0 %*			632 960,00 €	*50 %*	- €	*0 %*
7-4	**SOLLIES-TOUCAS, LA FARLEDE & SOLLIES-VILLE - Recréation des berges aux lieux dits des Papèteries/Guirane et des Daix**	**SMBVG**	TR	*1 004 700,00 €*	1 004 700,00 €	HT	70 %	401 880,00 €	*40 %*	301 410,00 €	*30 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	301 410,00 €	*30 %*	- €	*0 %*
		SOUS-TOTAL AXE 7		*4 386 340,00 €*	4 386 340,00 €			1 762 336,00 €	*40 %*	457 410,00 €	*10 %*	176 204,00 €	*4 %*	- €	*0 %*	- €	*0 %*	1 990 390,00 €	*45 %*	- €	*0 %*
		TOTAL PAPI		*22 488 420,00*	23 821 420,00 €			8 833 168,00 €	*37 %*	3 878 242,00 €	*16 %*	480 458,16 €	*2 %*	36 000,00 €	*0 %*	400 140,00 €	*2 %*	9 843 411,84 €	*41 %*	350 000,00 €	*1 %*
Légende:				*51 actions*	55 actions							13 191 868,16 €	*55 %*								
En bleu	modifié par avenant n°1																				
Travaux	18 278 020,00 €			Montant PAPI initial	22 488 420,00 €			8 230 260,00 €	*36 %*	3 878 242,00 €	*17 %*			401 620,00 €	*2 %*	1 098 064,00 €	*5 %*	8 573 034,00 €	*38 %*	300 000,00 €	*1 %*
Etudes, com	4 368 400,00 €											12 108 502,00 €	*54 %*							10 372 718,00 €	46 %
Animation	1 040 000,00 €																				
	23 686 420,00 €			Montant supplémentaire avenant n°1	1 333 000,00	6 %		602 908,00 €	7 %	- €	*0 %*	480 458,16 €		- 365 620,00 €	*-91 %*	- 697 924,00 €	*-64 %*	1 270 377,84 €	15 %	0	
												1 083 366,16 €	*9 %*								

ANNEXE 4 – PLANIFICATION MISE A JOUR

Action	Intitulé	Maître d'ouvrage	2021		2022		2023		2024		2025		2026		PROLONGATION 2027		2028	
AXE 0 - PILOTAGE, COORDINATION, SUIVI DES ACTIONS																		
0-1	Animer le PAPI Gapeau et superviser la mise en œuvre des actions	SMBVG																
0-2	Dossier complémentaire de labellisation PAPI et évaluation environnementale	SMBVG																
AXE 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE																		
1-1	Poursuivre la pose de repères de crue et de ruissellement	Communes/SMBVG																
1-2	Etude de connaissance sur le ruissellement urbain dans les communes "amont"	SMBVG																
1-3	Sensibilisation scolaire au fonctionnement des milieux aquatiques et au risque d'inondation	SMBVG																
1-4	Sensibilisation du grand public et développement de la culture du risque inondation	SMBVG																
1-5	Systématiser les retours d'expérience (RETEX) suite à des crues/inondations majeures	SMBVG																
1-6	Mettre à jour les DICRIM et les communiquer à la population	Communes																
1-7	Formation des agents communaux ou réservistes au relevé post-crue de désordres et laisses de crue	SMBVG																
1-8	Etude d'amélioration du ressuyage de la plaine aval du Gapeau	MTPM																
1-9	Dresser un bilan à mi-parcours et en fin de programme	SMBVG																
1-10	Etude de suivi bathymétrique de l'embouchure du Gapeau	SMBVG																
AXE 2 - SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS																		
2-1	Déplacement éventuel de la station hydrométrique de Sainte-Eulalie	DREAL PACA																
2-2	Assurer la pérennité du fonctionnement des stations hydrométriques du SMBVG	SMBVG																
2-3	Mutualiser les données pour permettre l'amélioration de la prévision des crues	SMBVG																
AXE 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE																		
3-1	Elaborer des exercices communaux et intercommunaux de simulation de crise inondation	SMBVG																
3-2	Mutualiser un outil d'alerte hydrométéorologique et d'aide à la prise de décision	SMBVG																
3-3	Accompagner les communes dans la révision des PCS et renforcer la coopération intercommunale	SMBVG																
3-4	Accompagner les communes dans la mise en œuvre d'un outil d'appel en masse	SMBVG																
3-5	Former les agents communaux aux situations de crise et post-crise inondation	SMBVG																
AXE 4 - PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME																		
4-1	Diffuser le Porter a Connaissance sur le risque inondation dans les communes amont	DDTM																
4-2	Poursuivre la lutte contre les remblais et digues illégales	SMBVG																
4-3	Animer des ateliers avec les urbanistes et porteurs de SCOT pour intégration du risque inondation	SMBVG																
4-4	Définir et mettre en œuvre une démarche d'acquisition et de maîtrise foncière en lien avec le programme d'an	SMBVG																
4-5	Accompagnement à la (re)conquête agricole des zones d'expansion de crue	SMBVG																
4-6	Etude juridique sur la gestion des bateaux à l'embouchure du Gapeau en période de crue	SMBVG																
AXE 5 - REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES BIENS ET DES PERSONNES																		
5-1	Démarche de réduction de la vulnérabilité des bâtis à usage d'habitation	SMBVG																
5-2	Appuyer les gestionnaires de campings pour la réduction de leur vulnérabilité face aux inondations	SMBVG																
5-3	Démarche de sensibilisation et de réduction de la vulnérabilité auprès des entreprises	SMBVG																
5-4	Stratégie de réduction de la vulnérabilité des acteurs agricoles et mise en œuvre des diagnostics	SMBVG																

Action	Intitulé	Maître d'ouvrage	2021		2022		2023		2024		2025		2026		PROLONGATION 2027		2028	
AXE 6 - RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS																		
6-1	Améliorer la gestion des canaux d'irrigation en période de crue	SMBVG																
6-2	Aménagement/restauration de restanques et fascines - Démarche exploratoire	SMBVG																
6-3	Démarche exploratoire et sensibilisation sur l'aménagement des parcelles agricoles en zone inondable	SMBVG																
6-4	Programme d'entretien des cours d'eau et de la ripisylve	SMBVG																
6-5	Opérations globales de remobilisation et d'optimisation des Zones d'Expansion de Crue	SMBVG																
6-6	Interventions sur sept seuils du bassin versant du Gapeau	SMBVG																
6-7	SOLLIES-TOUCAS - Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le Vallon des Routes	Ville de Solliès-Toucas																
6-8	SOLLIES-PONT - Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine	SMBVG																
6-9	CARNOULES - Opération globale de restauration de la Font de l'Ile	SMBVG																
6-10	HYERES - Restauration hydraulique du ruisseau des Borrels	SMBVG																
6-11	CUERS - Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare	SMBVG																
6-12	CUERS & PIERREFEU- Restauration morphologique du Meige Pan	SMBVG																
6-13	PIERREFEU - Restauration morphologique du Farembert et du Merlançon	SMBVG																
6-14	HYERES - Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne	SMBVG																
6-15-a	PUGET-VILLE - Amélioration des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon	PUGET-VILLE																
6-15-b	PUGET-VILLE - Etude des conditions d'écoulement du ruisseau du Rabouchon	SMBVG																
6-16	HYERES - Restauration morphologique Gapeau aval	SMBVG																
6-17	HYERES – Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins - Annulé	MTPM																
6-18	SOLLIES-PONT - Restauration capacitaire et fonctionnel du Gapeau - Volet études	SMBVG																
6-19	MEOUNES - Rétentions dynamique et restauration de la Lône -Volets études	SMBVG																
6-20	SIGNES - Déviation du ruisseau des Launes - Volets études et foncier	SMBVG																
6-21	SIGNES - Plan de gestion sédimentaire du Raby et du Latay	SMBVG																
6-17	HYERES - Réduction du risque d'inondation des Vieux Salins	MTPM																
6-18	PUGET-VILLE - Amélioration des conditions d'écoulement des Ruisseaux																	
6-19	SOLLIES PONT - RESTAURATION CAPACITAIRE DU GAPEAU	SMBVG/AIA																
6-20	MEOUNES	SMBVG																
AXE 7 - GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE																		
7-1	HYERES - Réduction du risque d'inondation sur le quartier de l'Oratoire et aménagement ZEC Plan du Pont	SMBVG																
7-2	HYERES - Etudes pour la réalisation de la phase 2 du projet de protection du quartier de l'Oratoire	SMBVG																
7-3	SOLLIES-PONT - Réduction du risque d'inondation du quartier des Sénès (Solliès-Pont)	SMBVG																
7-4	SOLLIES-TOUCAS & SOLLIES-VILLE - Recréation des berges aux lieux dits des Papèteries/Guirane et des Daix	SMBVG																

Légende:

Modifications apportées par avenant

Action annulée

BASSIN VERSANT DU GAPEAU SYNDICAT MIXTE

ANNEXE 5 – NOTE HYDROLOGIE DU BASSIN VERSANT DU GAPEAU

Cette note a pour objectif d'apporter un éclairage sur l'hydrologie utilisée du bassin versant du Gapeau et sur ses limites.

1/ ETUDE GLOBALE A L'ECHELLE DU BASSIN – HYDROLOGIE

L'« étude hydraulique et hydrogéomorphologique sur le bassin versant du Gapeau et du Roubaud en prévision de la réalisation de PPRI et d'un programme d'aménagement et de restauration du bassin versant du Gapeau », Egis-Sépia conseil- Géorives- Géopeka , 2019 ; a permis de disposer d'une hydrologie en crue **à l'échelle du bassin versant** selon deux approches : une sur les principaux cours d'eau et une autre sur les affluents.

- **COURS D'EAU PRINCIPAUX (GAPEAU, REAL MARTIN, REAL COLLOBRIER)**

  - **PPRI, la référence : la crue centennale**

L'approche sur les principaux cours d'eau (Réal Martin, Réal Collobrier et Gapeau aval) est basée sur l'étude hydrologique réalisée par SCE & AQUA Conseils en 2016 et sur le scénario pluvieux n°3 à savoir une pluie forte sur tout l'amont du Réal Martin et Réal Collobrier et pluies moyennes sur le reste du bassin. L'hydrologie de référence est basée sur le retour d'expérience de l'évènement de janvier 2014. L'utilisation de cette hydrologie a permis permet de générer une crue centennale sur les principaux cours d'eau. L'hydrologie sur les cours d'eau principaux a été calée aux stations hydrométriques.
Les débits de crues centennaux retenus pour les PPRI sont donc :

- Gapeau à Solliès-Pont : 250 m^3/s (injection de 200 m^3/s * à Belgentier en entrée du modèle)
- Gapeau à Saint Eulalie : 690 m^3/s
- Réal Martin à Décapris : 510 m^3/s
- Réal Collobrier au Pont de Fer : 215 m3/s
  **débit du PPRi de 2004 basé sur la crue de 1999*

  - **Occurrences de crues de 5 à 50ans**

Les hydrogrammes de crues d'occurrence 5 à 50 ans ont été définis avec l'application d'un ratio aux hydrogrammes PPRI en cohérence avec les données statistiques de la Banque hydro.

- **AFFLUENTS**

Les petits bassin versants sons plus sensibles aux évènements pluvieux courts et intenses.

  - **PPRI, la référence : évènement du Cap Cépet 2026**

Pour les besoins du PPRI, il était nécessaire de représenter les débordements pour la crue de référence à l'échelle de chaque affluent. Les pluies de projets de bassin des principaux cours d'eau ne permettaient pas de générer une crue centennale des affluents.
La crue de référence PPRI pour les affluents est définie à partir d'un évènement pluvieux remarquable : la pluie du Cap Cépet de 24/09/2006 (pluie de projet Keiffer sur 6 heures*).*
Il est important de préciser qu'elle correspond à une pluie dont l'occurrence a été évaluée à plus de 200 ans (intensité 1 à 2h – 130mm) et validée par la DDTM dans le cadre des PPRI du Gapeau.
Un évènement pluvieux de même intensité 150 mm en 2h (pluie centennale) s'est déroulée sur la commune de Pignans le 24 aout 2021 entrainant des inondations par débordement des cours d'eau et par ruissellement des versants.

- **Occurrences de crues 5 à 100 ans**

Elles ont été définies à partir des données issues de la station Météo France de Cuers-Pouverel. Les pluies des différences occurrences ont été calculées à partir des coefficients de Montana de la station et avec la méthode de pluies de projet Keiffer, pluie courte avec un pic d'intensité (ex : durée de 24 heures avec un pic d'intensité de 6h). La durée intense de la pluie est dépendante du temps de concentration de chaque sous bassin versant.

2 /ANALYSE CRITIQUE

L'hydrologie des principaux cours d'eau et celle établie pour les affluents pour l'évènement de type PPRI font référence sur le bassin versant. Néanmoins, le SMBVG a constaté pour les affluents, une surestimation des débits de crue faible à forte.
Pour l'approche nécessaire au PPRI, l'hydrologie des affluents utilisée repose sur le fait de prendre le maximum de débit pour chaque sous bassin versant contributeur d'un cours d'eau affluent.
Donc, chaque sous bassin versant, quelle que soit sa taille et son temps de concentration, réagit à son maximum. Sur chaque sous bassin versant a été appliquée une pluie de projet de caractéristique (durée, intensité) visant à le faire réagir à son potentiel maximum.

Par exemple :

- BV1 : pluie 100 ans de durée intense 15 min >> Q100 (BV1)
- BV2 : pluie 100 ans de durée intense 6 min >> Q100 (BV2)
- BV3 : pluie 100 ans de durée intense 30 min >> Q100 (BV3)

Cette approche a pour inconvénient d'engendrer **des surestimations aux confluences de cours d'eau. Par exemple**, la somme de débits centennaux de cours d'eau affluents donne souvent des débits supérieurs à cent ans en aval de leur confluence : Q100 (BV1) + Q100 (BV2) + Q100 (BV3) = Q(BV1+BV2+BV3) > 100 ans.

La méthode nécessaire au PPRI a également été appliquée à l'ensemble des occurrences de crues.

Il faut noter que dans une approche hydrologique générique est plutôt appliquée une seule et même pluie sur un ensemble de bassins versants ou des pluies spatialisées pour tenir compte des caractéristiques climatiques et topographiques du territoire.

Les paramètres hydrologiques définis pour les besoins PPRI au niveau des affluents trouvent aussi leur limite d'application sur les massifs Karstiques du bassin versant où l'effet tampon des karsts est important. Des incohérences de débits existent entre certains affluents et les cours d'eau principaux. Par exemple, la crue centennale du Latay a été estimée à 494 m^3/s alors que la crue centennale du Gapeau à Belgentier est de 200 m^3/s.

3/ DES DEBITS IMPORTANTS SUR LES AFFLUENTS MONTRES PAR LES ETUDES LOCALES

Des études hydrauliques locales ont été menées sur certains affluents du bassin versant du Gapeau. Les données de débits sur ces affluents supposent une surestimation des débits de crues des affluents issus de l'hydrologie d'EGis_ 2019.

Le tableau ci-dessous montre les différences observées sur les occurrences de crues.

Commune (Cours d'eau)	Données de débits issues de l'étude globale Egis 2019	Données de débits issues d'autres études locales	Références des études locales	Remarques
Méounes (Lône)	Q_{5ans} = 66 m^3/s	Q_{50ans} = 59.3 m^3/s Q_{100ans} = 71.5 m^3/s	Etude locale Méoune SCP 2022	Affluent Karstique
Signes (Latay amont)	Q_{5ans} = 79.4 m^3/s	Q_{100ans} = 79,7 m^3/s	Etude Plaine de Chibron _Riparia-HTV 2023	Affluent Karstique
Cuers (Saint Lazare)	Q_{10ans} = 21.5 m3/s	Q_{100ans} = 22.3 m^3/s	Etude délimitation des zones inondables à Cuers_Enveo 2013	Affluents de la plaine
Sollies Pont (Sainte Christine)	Q_{5ans} =Débit de projet	$Q_{30\ ans}$ = 10.7 m^3/s	Mise à jour du schéma d'aménagement du ruisseau sainte Christine, ville de Sollies Pont, INGEROP, 2016	Affluents de la plaine
Carnoules (Font de l'île)	Q< Q_{5ans} = 25 m^3/s	$Q_{30\ ans}$ = 25 m^3/s	Etude Egis 2012 Aménagement de protection du quartier des Moulières à Carnoules, Ville de Carnoules, Egis, 2013.	Affluents de la plaine

4/CONCLUSION

Sur les principaux cours d'eau, l'hydrologie de l'étude Egis fait référence. Elle est calée sur les retours d'expérience des crues notamment celles de 1999 et de 2014 et sur les données statistiques issues des mesures des stations hydrométriques.

Cependant, l'hydrologie d'Egis sur les affluents semble surestimée pour les crues d'occurrence faibles à fortes à cause notamment de l'effet « confluence » et de l'effet tampon des karsts. Elle est, par contre, représentative d'un évènement exceptionnel de type PPRI.

Aussi, sur les affluents karstiques (amont du Gapeau), une crue quinquennale (Egis) pourrait correspondre à une crue centennale.
Sur les cours d'eau de la plaine, une crue quinquennale (Egis) pourrait correspondre à une crue trentennale.

Cette analyse montre que pour de petite occurrence de crue visée comme objectif inscrit au PAPI, l'ambition stratégique est forte puisqu'elle peut correspondre à une crue moyenne à forte.

Elle montre aussi l'importance d'affiner les modélisations lors des phases de conception des projets et qu'une vision pragmatique est nécessaire afin d'appréhender l'efficacité recherché du projet.

5/ ACTIONS CONCERNES PAR CETTE ANALYSE

Les actions pouvant être concernées par cette analyse sont les actions situées sur les affluents :

Fiche action		Débit et occurrence retenus
6.7	SOLLIES-TOUCAS – Redimensionnement d'ouvrages hydrauliques sur le Vallon des Routes	De Q>Q5 (9.5m3/s) à Q20 (24 m3/s) – Egis_2019
6.8	SOLLIES-PONT – Programme d'aménagement du ruisseau Ste-Christine	Q= [2.5- 4.5 m3/s] Q5 Egis_2019 = Q30_INGEROP 2016
6.9	CARNOULES – Opération globale de restauration de la Font de l'Ile	Q = [20-25m3/s] Q<Q5 Egis_2019 = Q30 Etude locale Egis 2013 – Crue 2005
6.10	HYERES – Restauration hydraulique du ruisseau des Borrels	Q30 = [100-130] m3/s pour l'ouvrage hydraulique aval
6.11	CUERS – Restauration hydraulique et morphologique du ruisseau St Lazare	Q10 = [5 et 10 m3/s]
6.14	HYERES – Restauration hydraulique du Vallon de Valbonne	/
6.15a	PUGET-VILLE – Amélioration des conditions d'écoulement du Rabouchon	Q30
6.18	PUGET-VILLE – Amélioration des conditions d'écoulement des ruisseaux	/
6. 20	NOUVELLE - MEOUNES – Volet études du programme d'aménagement de l'Escampo Pissadou et de la Lône	Efficace jusqu'à Q20 (45m3/s)

⇨ ***Cette analyse vise à apporter un éclairage technique sans remise en cause de la stratégie initiale. Pour plus de clarté, dans l'avenant, le SMBVG précise les débits de dimensionnement visés dans les fiches actions.***

BASSIN VERSANT DU GAPEAU SYNDICAT MIXTE

ANNEXE 6 - FICHES ACTIONS MISES A JOUR

ANNEXE 7 -LETTRES D'ENGAGEMENT

ANNEXE 8 – TF02 AVENANT N°1

ANNEXE 9 – COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE PAPI DU 11 JUILLET 2024