



# SIRCC



EPAGE Rivière Calavon-Coulon

---

**BILAN DU PROGRAMME D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS**

**CALAVON-COULON (2014-2021)**

---

**Syndicat Intercommunautaire Rivière Calavon-Coulon**

60 p. Jean Jaurès, 84 400 APT

04 90 04 42 27

Septembre 2022



<b>1</b>	<b>CONTEXTE DU BILAN</b>	<b>4</b>
1.1	Présentation du territoire et périmètre du PAPI	6
1.2	Présentation des aléas	6
1.3	Présentation des enjeux	7
<b>2</b>	<b>CADRE EXISTANT POUR L'ELABORATION DU PAPI CALAVON-COULON</b>	<b>9</b>
2.1	Les démarches existantes, socles de la stratégie du PAPI 1	9
2.1.1.	Le SAGE Calavon-Coulon et ses programmes d'actions	10
2.1.2.	Le second Contrat de rivière	12
2.1.3.	Le PAPI Calavon-Coulon	14
2.2	Etapes d'élaboration du PAPI complet Calavon-Coulon	18
<b>3</b>	<b>ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE LA DEMARCHE PAPI 1</b>	<b>21</b>
3.1	L'organisation des acteurs	21
3.1.1.	Le SIRCC, porteur du PAPI	21
3.1.2.	Les maitres d'ouvrage en charge des actions PAPI	27
3.1.3.	Les partenaires techniques et financiers	28
3.2	La gouvernance articulée entre SAGE, Contrat de Rivière et PAPI	29
<b>4</b>	<b>ANALYSE DE L'ANIMATION DU PAPI 1</b>	<b>31</b>
4.1	Moyens humains et matériels	31
4.2	Actions de communication	32
<b>5</b>	<b>BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER</b>	<b>37</b>
5.1	Présentation de la méthodologie	37
5.2	Chiffres clés sur le bilan technique et financier des actions	39
5.3	Evolution du territoire et bénéfices des actions	48

Figure 1 : Photographie du centre d'Apt lors de la crue de décembre 2008 .....	4
Figure 2 : Principales caractéristiques du PAPI Calavon-Coulon (Mayane, 2022).....	5
Figure 3 : Représentation du bassin versant du Calavon Coulon.....	6
Figure 5 : Représentation cartographique du nombre de personnes habitant en zone inondable (Source : PAPI 2014).....	7
Figure 4 : Carte du périmètre du PAPI (Mayane, 2022) .....	8
Figure 8 : Retour sur l'apparition d'une démarche de gestion concertée à l'échelle du bassin versant (Mayane, 2022).....	9
Figure 9 : Chronologie des étapes du SAGE Calavon-Coulon (Mayane, 2022) .....	11
Figure 10 : Chronologie des étapes du Contrat de Rivière (Mayane, 2022).....	12
Figure 11 : Les 7 enjeux identifiés par la CLE qui ont guidé l'élaboration du second contrat de rivière (Mayane, 2022) .....	13
Figure 12 : Complémentarité des dispositifs de gestion et de prévention des inondations (Mayane, 2022) ...	14
Figure 13 : Concordance entre les orientations du SAGE et les objectifs (ou priorités) du PAPI (Mayane, 2022) .....	16
Figure 14 : La démarche de définition du programme d'action.....	16
Figure 15 : Concordance entre les orientations du SAGE, les priorités locales du PAPI et axes d'intervention du PAPI (Mayane, 2022).....	17
Figure 16 : Etapes d'élaboration du PAPI 1 et étapes de suivi (Mayane, 2022) .....	18
Figure 17 : Avis reçus des différents services suite à l'envoi du dossier PAPI en date du 17/04/2013 .....	19
Figure 18 : Périmètre du SIRCC et périmètre du PAPI Calavon (Mayane, 2022).....	22
Figure 19 : Les différents items de la compétence GEMAPI.....	24
Figure 20 : Etapes dans l'évolution du SIRCC (Mayane, 2022) .....	25
Figure 21 : Périmètre du PAPI selon les EPCI (Mayane, 2022) .....	26
Figure 22 : Organigramme de la gouvernance SAGE / Contrat de Rivière / PAPI .....	30
Figure 23 : organigramme du SIRCC lors de l'élaboration du dossier du PAPI (2014) .....	31
Figure 24 : organigramme du SIRCC au terme du PAPI.....	32
Figure 25 : Capture d'écran de la page d'accueil du site internet du SIRCC .....	33
Figure 26 : Capture d'écran de la page Facebook du SIRCC.....	33
Figure 27 : capture d'écran de la page Youtube du SIRCC .....	34
Figure 28 : captures d'écran du "Guide à l'usage du Propriétaire riverain" .....	35
Figure 29 : Bâche réalisée par le SIRCC pour les évènements de sensibilisation .....	35
Figure 30 : Les différents logos du SIRCC, avant et après les changements de statuts .....	36
Figure 31 : Répartition des actions selon les axes (2014 et avenant) (Mayane, 2022) .....	39
Figure 32 : Etat d'avancement des actions du PAPI au terme de la durée du programme (Mayane, 2022)....	40
Figure 33 : Répartition des actions selon leur état d'avancement, par axe (Mayane, 2022).....	40
Figure 34 : Répartition des montants programmés et non engagés (Mayane, 2022) .....	41
Figure 35 : Répartition des montants non engagés selon les axes (Mayane, 2022) .....	42
Figure 36 : Répartition des montants engagés selon les montants prévisionnels (Mayane, 2022).....	42
Figure 37 : répartition des dépenses par financeur (Mayane, 2022) .....	43
Figure 6 : Etapes de l'analyse de la vulnérabilité du périmètre du PAPI .....	49
Figure 38 : Vulnérabilité des territoires / état initial (pré-PAPI) (Mayane, 2022).....	50
Figure 39 : Vulnérabilité des territoires / état post-PAPI (Mayane, 2022) .....	51

## 1 CONTEXTE DU BILAN

---

Le Calavon ou Coulon est **un cours d'eau méditerranéen** coutumier de fortes variations et d'épisodes de crues soudaines et violentes menaçant les hommes et leurs activités. Les crues les plus récentes de 1994 et 2008 ou encore 2019, ont provoqué des dégâts importants sur les communes de Cavaillon et d'Apt, sans négliger l'impact psychologique sur les populations (en 2008, certains habitants ont eu jusqu'à 2 mètres d'eau dans leur maison). A titre d'exemple, les dommages matériels provoqués par la crue cinquantennale de 2008 ont été évalués sur la commune de Cavaillon, à 800 000 € HT.

A partir des années 90, les acteurs du bassin versant du Calavon Coulon se sont engagés dans une démarche de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, au travers de l'élaboration d'un Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) porté par le Parc naturel régional du Luberon (PNRL), puis d'un Contrat de Rivière, porté par le PNRL et dans un second temps par le SIRCC.

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) Calavon-Coulon découle de ces dispositifs et constitue la quasi-totalité du volet « prévision, prévention et gestion des inondations » du contrat de rivière Calavon-Coulon. Il a été labellisé PAPI complet à la Commission Mixte Inondation du 3 octobre 2013 et il est exécutoire depuis le mois de juin 2014 pour une période de six ans (2014-2020). La signature d'un avenant en novembre 2019, suite au bilan des actions à mi-parcours, a permis sa continuité pour deux années supplémentaires (janvier 2020 – Décembre 2021).

Aujourd'hui, au terme des sept années de mise en œuvre du PAPI Calavon-Coulon, un bilan s'impose pour en évaluer les efficacités et faiblesses éventuelles, notamment au regard des objectifs du SAGE. Il convient également de mettre en lumière les bénéfices apportés au territoire et d'en tirer les points de vigilance pour l'élaboration d'un second PAPI.

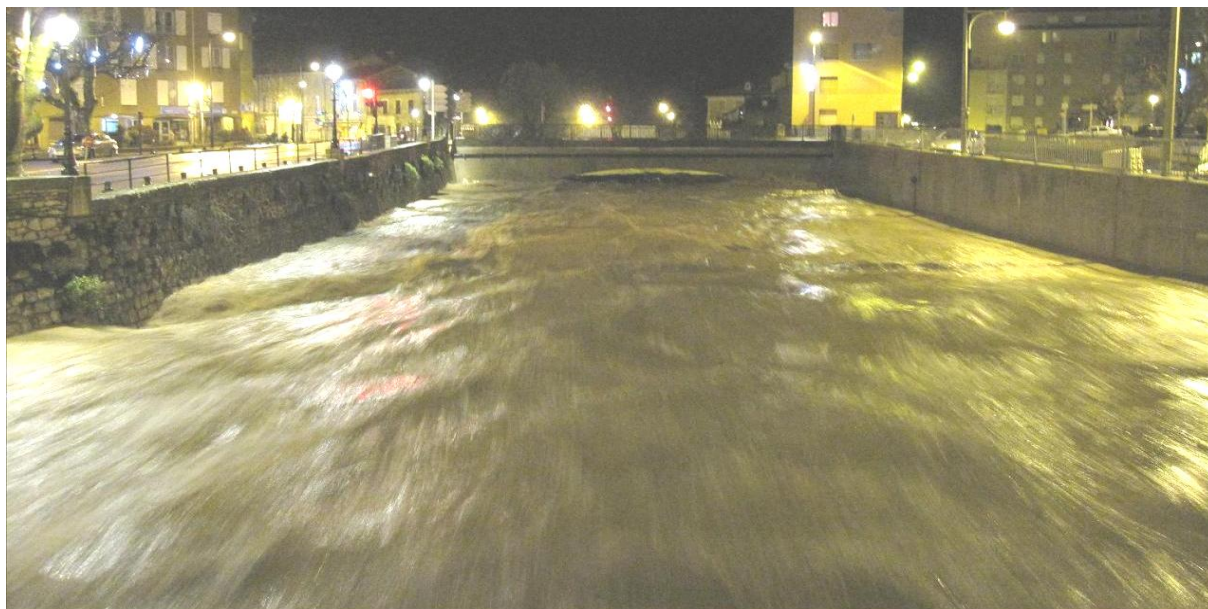


Figure 1 : Photographie du centre d'Apt lors de la crue de décembre 2008

# PROGRAMME D'ACTION DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI) DU CALAVON-COULON

## THEMATIQUES



Débordement du cours d'eau  
Commune de Cavaillon



Ruissellement pluvial  
Commune de Saignon

## OBJECTIFS PRINCIPAUX

- Développer la culture du risque et améliorer la connaissance
- Améliorer la prévision des crues et la gestion de crise
- Ralentir les crues en restaurant la dynamique naturelle du cours d'eau
- Réduire la vulnérabilité des enjeux agricoles, socio-économiques
- Protéger les personnes et les biens par la mise en oeuvre de protection contre les crues



Pose d'un repère de crue  
Commune de Céreste



Aménagement des berges  
Commune de Cavaillon

## LES MOYENS

**COMMENT**  
40 actions

**DUREE**  
7 ans  
(2014 - 2021)

**OÙ**  
Ensemble du  
bassin versant

**COÛT**  
14 M€  
Dont 11 M€ de  
travaux

**QUI**

- SIRCC, animateur de la démarche
- 7 Maitres d'ouvrages
- Un engagement moral de l'Etat qui valide la stratégie et le programme d'action
- Un soutien financier important de l'Etat et des collectivités

Figure 2 : Principales caractéristiques du PAPI Calavon-Coulon (Mayane, 2022)



## 1.1 Présentation du territoire et périmètre du PAPI

Le bassin versant du Calavon-Coulon couvre une superficie de 995 km<sup>2</sup> répartie entre le département du Vaucluse et celui des Alpes-de-Haute-Provence, et compte 36 communes. Le réseau hydrographique du Calavon-Coulon naît au-dessus du Contadour, sous la Montagne de Lure, vers 1730 m d'altitude. De ce point, on compte un parcours de près de 100 km jusqu'à la confluence avec la Durance. Le réseau d'affluents est dense et constitué de nombreux petits torrents intermittents, typiquement méditerranéens. Appelé Calavon de Banon jusqu'aux Beaumettes, il change ensuite de nom pour devenir le Coulon. L'origine de cette distinction se trouve dans l'histoire culturelle de la vallée.

Le Calavon-Coulon est un cours d'eau marqué par des périodes d'étiages longues et sévères et par des épisodes de crues potentiellement violents et dévastateurs.

La population totale du territoire du bassin versant est d'environ 70 000 habitants dont plus de la moitié est concentrée dans les deux zones urbaines du bassin (Apt et Cavaillon) où se localisent les principaux enjeux en matière de protection de biens et des personnes contre les inondations.

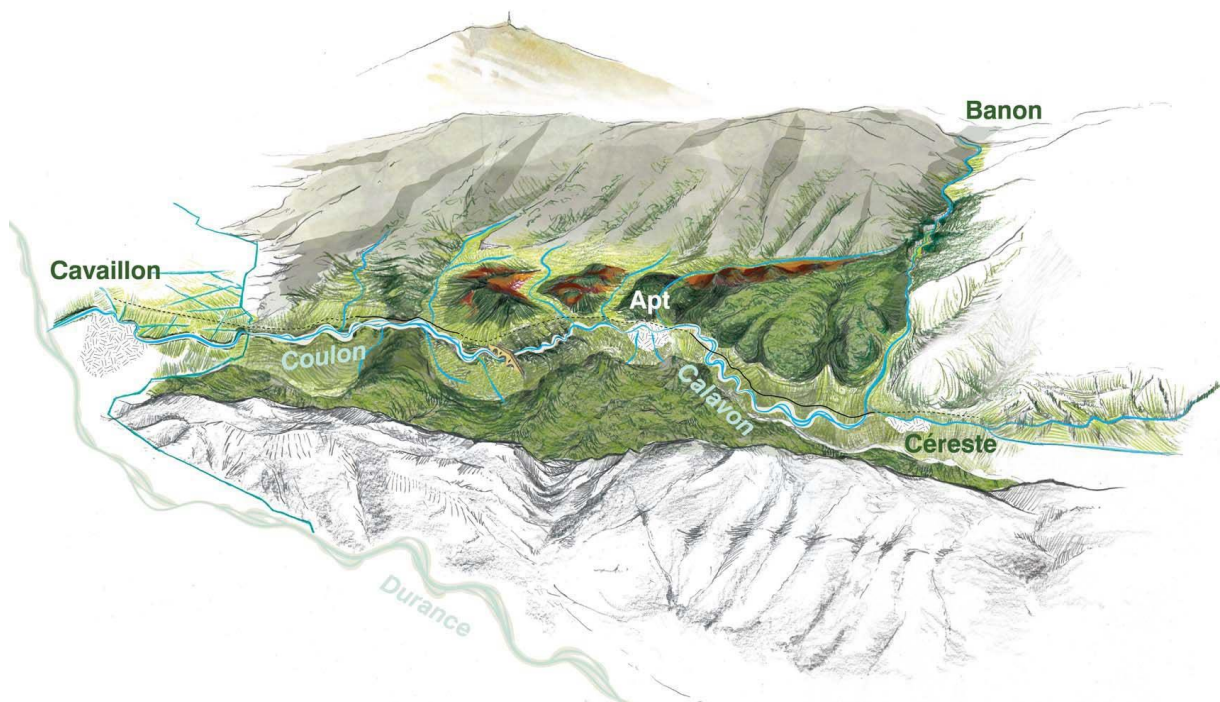


Figure 3 : Représentation du bassin versant du Calavon Coulon

## 1.2 Présentation des aléas

Le SAGE a identifié trois types d'inondation possibles sur le bassin versant du Calavon Coulon :

### - L'inondation par débordement de cours d'eau

Elle correspond sur le territoire à une crue dite « rapide » ou « semi-rapide » caractérisée par une montée rapide des eaux et des vitesses d'écoulement élevées. Lorsque des précipitations intenses tombent sur les reliefs, les eaux de ruissellement se concentrent rapidement dans les cours d'eau qui dévalent les

pentent et sont à l'origine de crues. La brutalité des crues et la difficulté de prévision des évolutions météorologiques rendent ces inondations particulièrement dangereuses.

**- Remontée de nappe**

Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer.

**- Ruissellement pluvial**

Ces dernières décennies ont été marquées par une large expansion des zones urbanisées. L'imperméabilisation des sols due aux aménagements (bâtiments, routes...) limite l'infiltration des eaux et accentue le ruissellement. Ce phénomène peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement des eaux pluviales et engendrer de fait des écoulements de surface plus ou moins importants, souvent localisés en zone urbaine.

**1.3 Présentation des enjeux**

D'une manière générale sur l'ensemble du bassin versant, une personne sur cinq est exposée aux inondations.

Plus précisément au niveau local, on note une forte proportion et un nombre important d'habitants en zone inondable sur les communes d'Apt et de Cavailhon. Elles présentent en effet plus d'un tiers de leur population communale en zone inondable.

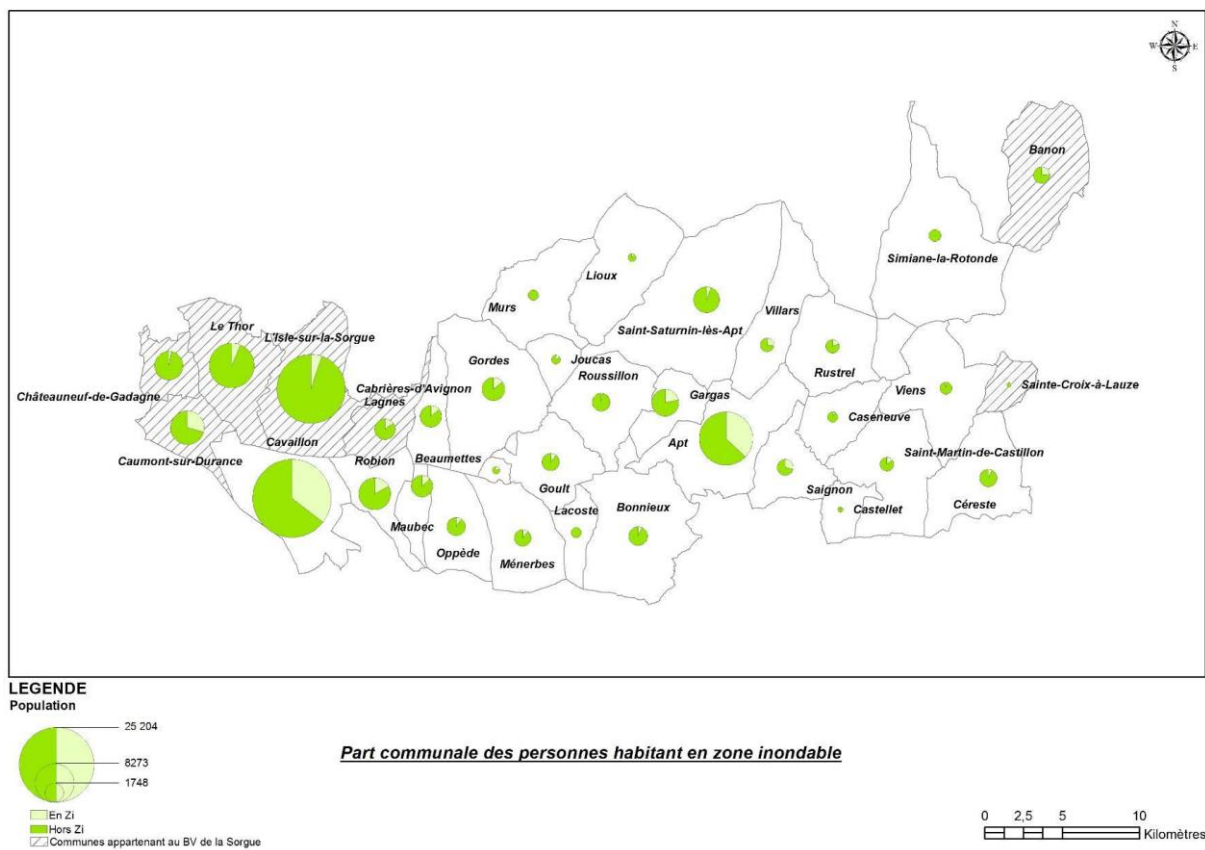


Figure 4 : Représentation cartographique du nombre de personnes habitant en zone inondable (Source : PAPI 2014)

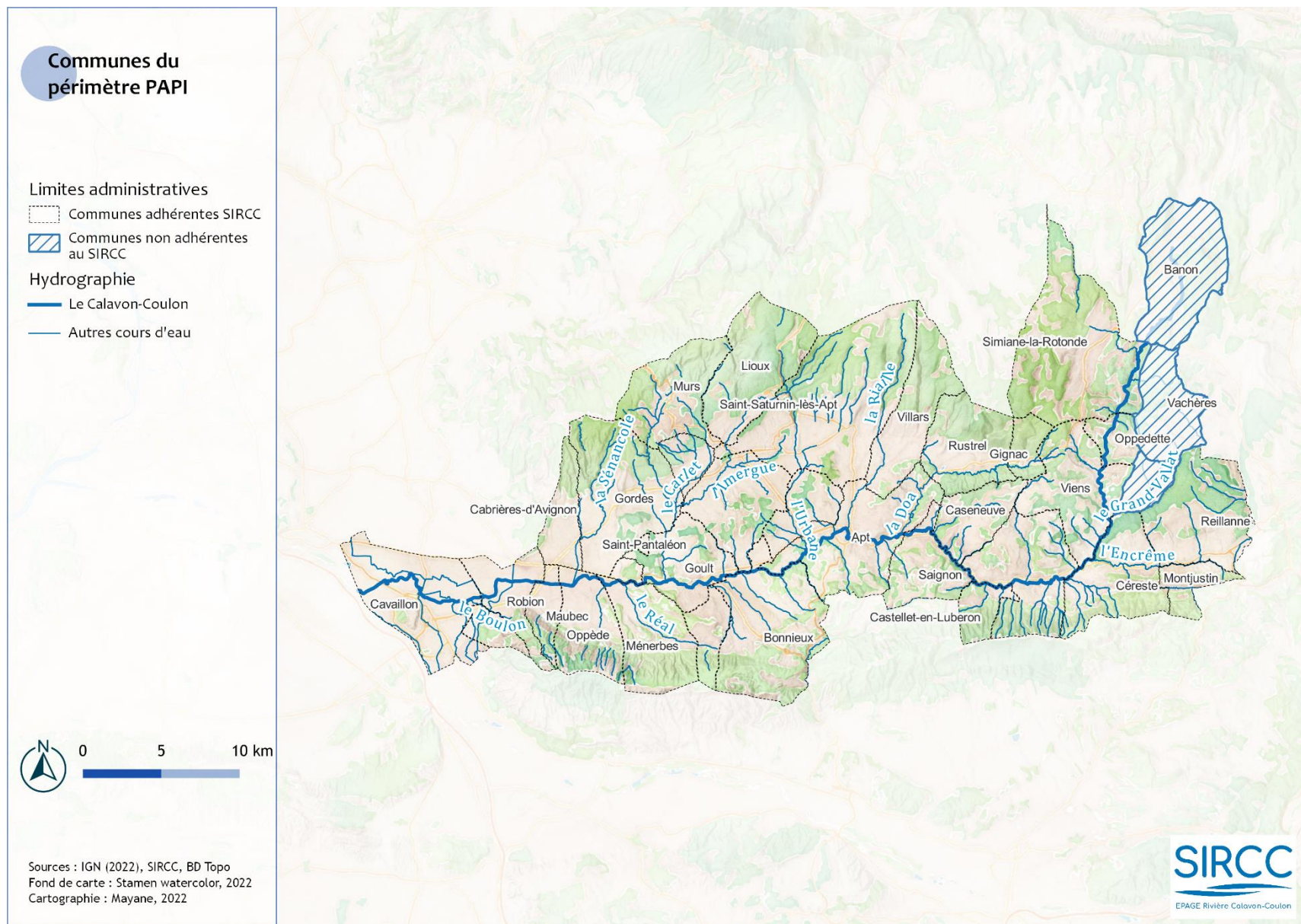


Figure 5 : Carte du périmètre du PAPI (Mayane, 2022)



## 2 CADRE EXISTANT POUR L'ELABORATION DU PAPI CALAVON-COULON

### 2.1 Les démarches existantes, socles de la stratégie du PAPI 1

Le PAPI Calavon découle de plusieurs réflexions à l'échelle du territoire ; elles sont les étapes fondatrices de la problématique de gestion des inondations, depuis les années 90 jusqu'à l'élaboration du PAPI :

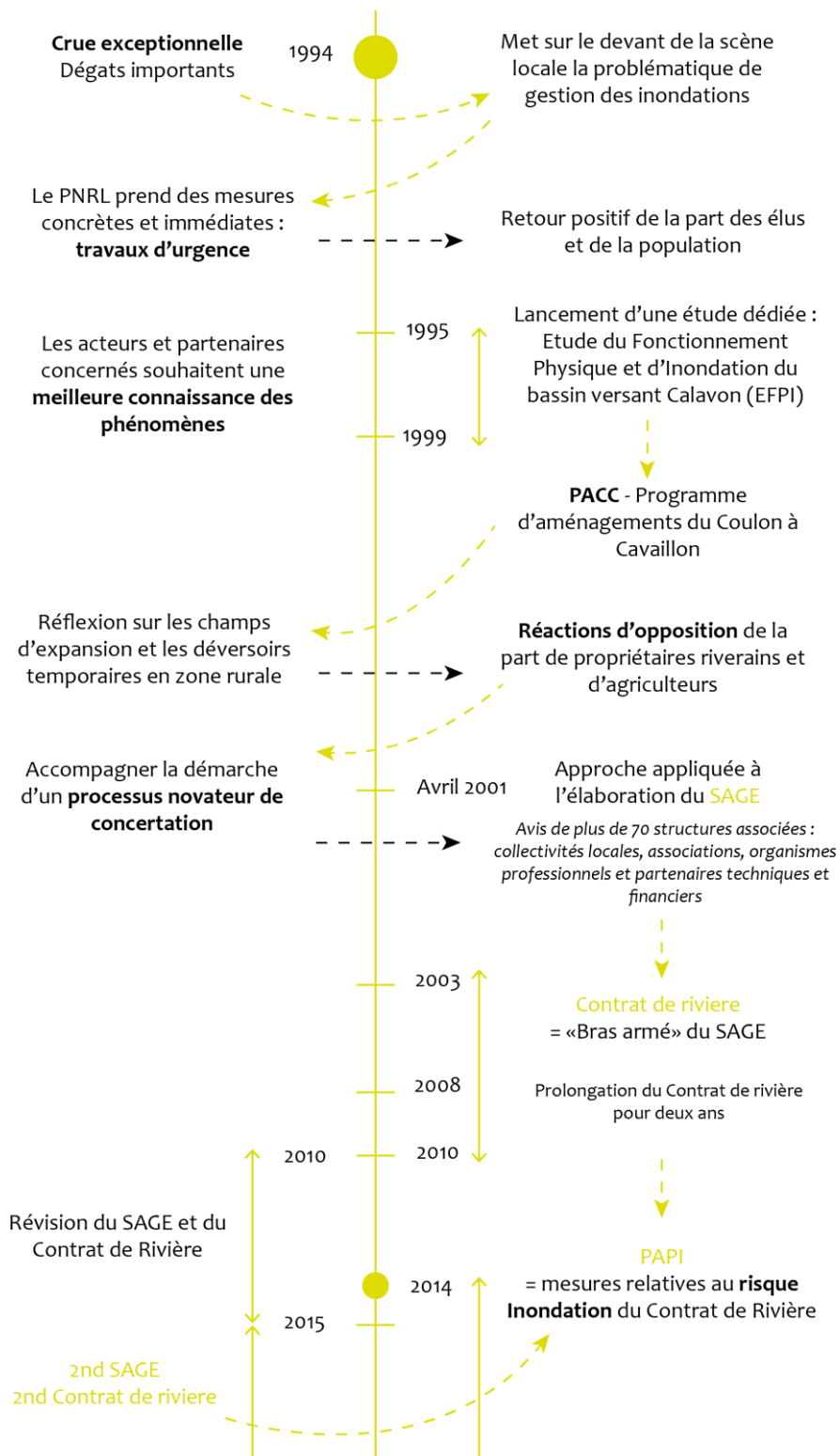


Figure 6 : Retour sur l'apparition d'une démarche de gestion concertée à l'échelle du bassin versant (Mayane, 2022)

La base de l'élaboration du programme PAPI repose donc sur deux démarches complémentaires :

- Le SAGE, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Calavon-Coulon
- Le contrat de rivière, outil opérationnel de la mise en œuvre des actions définies dans le SAGE

### **2.1.1. Le SAGE Calavon-Coulon et ses programmes d'actions**

Introduit par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un dispositif de planification et de gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Son objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages. Il intervient à l'échelle d'un bassin versant.

#### **Chronologie**

A dater des années 90, les acteurs du bassin versant du Calavon Coulon se sont engagés dans une démarche de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, au travers de l'élaboration d'un SAGE porté par le Parc naturel régional du Luberon.

Le premier SAGE Calavon-Coulon, est ainsi élaboré à partir de 1995 puis approuvé en 2001 par arrêté inter-préfectoral. A cette époque, le SAGE du Calavon-Coulon constitue une des premières initiatives de ce type à l'échelle du territoire national. A travers lui, les acteurs locaux entendent «prendre en main» les problématiques de leur territoire et notamment la qualité des eaux, la question des étiages ainsi que la problématique de gestion des risques d'inondation.

La révision du premier SAGE du Calavon Coulon démarre en 2011, au travers d'une large concertation « matérialisée » par quatre temps de travail importants :

- Ateliers thématiques de juin 2011 qui ont permis aux acteurs, sur la base de l'ancien SAGE et d'un diagnostic actualisé du bassin versant de formuler les enjeux et objectifs du nouveau SAGE,
- Ateliers thématiques d'avril et mai 2013 avec l'ensemble des acteurs techniques, politiques et représentants des usagers pour échanger sur les futures dispositions du SAGE
- Les différents groupes techniques animés en octobre 2012 et en 2013 pour affiner techniquement les dispositions et finaliser la rédaction du PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et du règlement,
- Les réunions de Commission Locale de l'Eau (CLE) et du bureau de la CLE pour actualiser le diagnostic et finaliser la rédaction des dispositions et du règlement.

Le nouveau SAGE est approuvé par arrêté inter-préfectoral en avril 2015. Ses enjeux reposent sur les mêmes problématiques que celles abordées dans le SAGE initial mais en souhaitant « aller plus loin » notamment au regard des évolutions de connaissances, des avancées en matière de gestion de l'eau et des milieux et de la situation socio-économique du territoire.

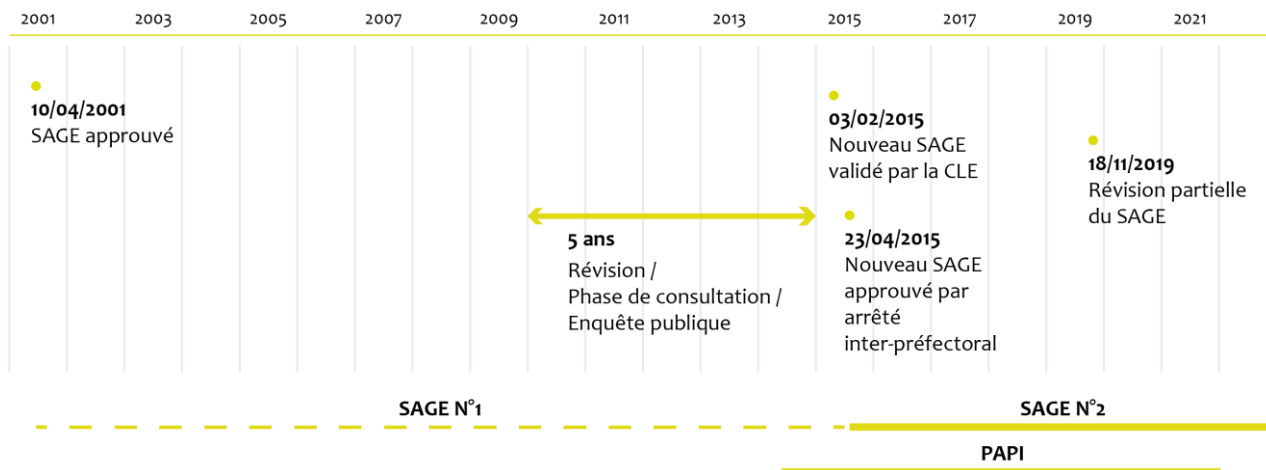


Figure 7 : Chronologie des étapes du SAGE Calavon-Coulon (Mayane, 2022)

### Objectifs

La Commission Locale de l'Eau a identifié 7 enjeux qui ont guidé la révision du SAGE :

- Ressource en eau (enjeu prioritaire): mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir.
- Qualité des eaux : poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux, des milieux aquatiques et satisfaire les usages.
- **Crues et gestion physique des cours d'eau : limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau.**
- Milieux naturels paysages et patrimoine :
- Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des enjeux locaux,
- Faire connaître et mettre en valeur les patrimoines naturels et culturels liés à l'eau.
- Gouvernance et communication
- Assurer l'animation, la mise en œuvre et le suivi pérennes du SAGE,
- Développer une culture commune de la rivière et des milieux.

Ainsi, à partir de l'analyse de la situation du bassin versant et des attentes des acteurs, il s'est dégagée un enjeu unique pour le volet « crues et gestion physique » qui est de « **Limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau** ». Cette ambition fixée est déclinée en orientations générales qui pointent la nécessité de :

- ➔ Développer la connaissance et transmettre une culture du risque
- ➔ Réduire l'aléa inondation en restaurant la dynamique naturelle des cours d'eau
- ➔ Protéger les personnes et les biens exposés aux risques inondation et d'érosion

### Gouvernance

La gouvernance du SAGE et de ses outils sont assurés via la Commission Locale de l'eau, faisant office de comité rivière (cf Figure 20 : Organigramme de la gouvernance SAGE / Contrat de Rivière / PAPI).

Des groupes thématiques de travail sont déclinés permettant d'associer le plus grand nombre au suivi des actions et à la prise de décision collective.

### 2.1.2. Le second Contrat de rivière

#### Chronologie

Pour mettre en œuvre les prescriptions du premier SAGE approuvé en 2001, le Parc naturel régional du Luberon s'est fait l'animateur du premier contrat de rivière en 2003.

Au terme du 1<sup>er</sup> contrat de rivière (2003-2010), une étude bilan-évaluation du SAGE et du contrat rivière a permis d'avoir une vision des actions menées et de leurs retombées. Elle a ainsi mis en évidence la nécessité de poursuivre la gestion collective de la ressource à l'échelle du bassin au moyen notamment d'un second SAGE et Contrat de Rivière.

Dès 2010, lors de l'étape bilan et engagement de la révision du SAGE, il a été acté que le SIRCC serait la structure porteuse opérationnelle du 2<sup>ème</sup> Contrat de Rivière tandis que le Parc du Luberon resterait animatrice du SAGE.

Un second contrat de rivière, animé par le SIRCC, a donc été signé sur le bassin versant du Calavon-Coulon pour la période 2015-2020. Après examen du bilan à mi-parcours lors de la CLE du 7 décembre 2018, il a été convenu de la nécessité de conduire un avenant pour permettre la prolongation d'un an de la durée du contrat de rivière Calavon-Coulon jusqu'en décembre 2021.

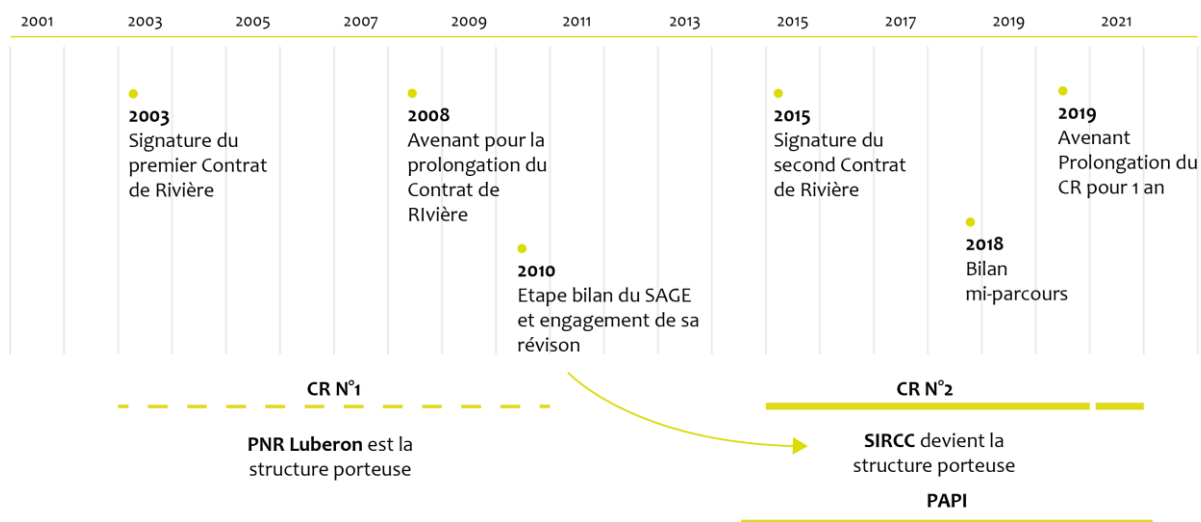


Figure 8 : Chronologie des étapes du Contrat de Rivière (Mayane, 2022)

#### Enjeux et objectifs

Le Contrat de rivière est l'outil opérationnel permettant la mise en œuvre des priorités du SAGE (études, travaux...). Il permet d'identifier des tendances et les enjeux du territoire pour les prochaines années.



L'objectif du contrat de rivière est de répondre à la fois :

- aux objectifs du **SDAGE Rhône-Méditerranée** et de son programme de mesures,
- à certaines **problématiques locales** mises en évidence lors de la phase d'élaboration du contrat de rivière.

Le programme d'actions du contrat de rivière Calavon-Coulon vise à satisfaire 6 enjeux pour le territoire, structurés en volets et sous-volets :

- **Volet A :** Poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux et des milieux et satisfaire les usages ;
- **Volet B :**
  - **Volet B1 :** Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux ;
  - **Volet B2 :**  **limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant, dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau ;**
  - **Volet B3 :** Mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir ;
- **Volet C :**
  - **Volet C1 :** Assurer l'animation, la mise en œuvre et le suivi pérennes du SAGE et du Contrat de rivière Calavon-Coulon ;
  - **Volet C2 :** Développer une culture commune de la rivière et des milieux

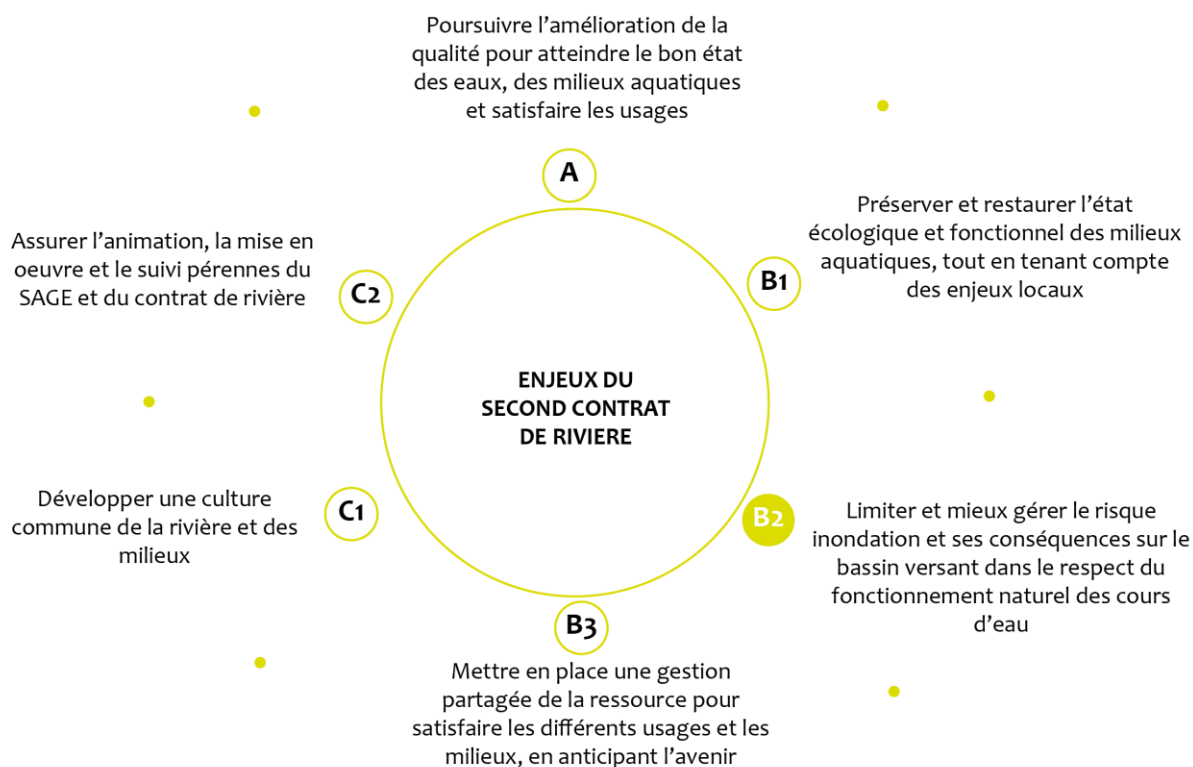


Figure 9 : Les 7 enjeux identifiés par la CLE qui ont guidé l'élaboration du second contrat de rivière (Mayane, 2022)

### 2.1.3. Le PAPI Calavon-Coulon

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) est un outil dont l'objectif est d'assurer la cohérence de l'ensemble des mesures relatives aux inondations à l'échelle d'un bassin versant. En outre, grâce à sa dimension contractuelle, le PAPI offre un véritable calendrier de priorisation et de réalisation des actions programmées, à l'ensemble des parties prenantes concernées.

#### Complémentarité des dispositifs

**Le PAPI constitue véritablement le volet inondation du contrat de rivière (Volet B2), intégrant les actions et travaux structurants.**

- ➔ Le SAGE doit être considéré comme le cadre au sein duquel **se conçoivent, s'éditent et s'appliquent la politique et la stratégie de gestion de l'eau et des milieux aquatiques du bassin versant**, incarnée par un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), document de planification porteur de priorités, et un règlement dédié.
- ➔ Le Contrat de rivière est **porteur de mesures opérationnelles relayant les priorités du SAGE** (études, travaux,...).
- ➔ Le PAPI constitue quant à lui **le volet risque/inondations du Contrat de rivière (volet B2)**.

Ce « jeu de poupées russes » amène à envisager la gouvernance du PAPI en lien étroit avec celle du SAGE et du Contrat de rivière Calavon-Coulon, afin d'assurer à la fois une cohérence d'ensemble notamment en matière gestion intégrée des cours d'eau, et une lisibilité suffisante pour l'ensemble des acteurs associés à ces démarches étroitement complémentaires.

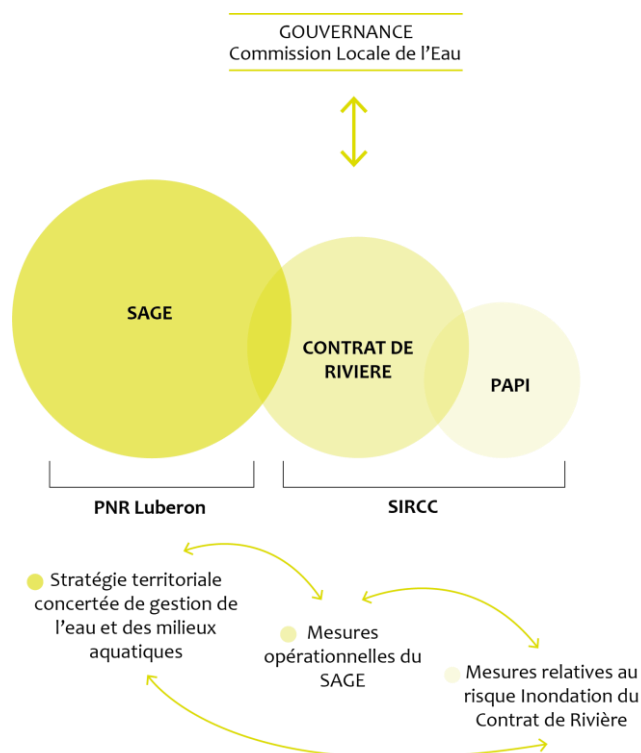


Figure 10 : Complémentarité des dispositifs de gestion et de prévention des inondations (Mayane, 2022)

### **Objectifs initiaux**

Dans le cadre du contrat de rivière, de nombreuses actions concrètes en termes de gestion physique du lit et des berges ont été mises en œuvre. Le PACC (Programme d'Aménagement du Coulon à Cavaillon), en est une des principales actions, et a commencé dès les années 90. Son but à l'origine visait à :

- Améliorer l'écoulement des débits de crue du Coulon ;
- Maîtriser le suivi et l'évolution de l'environnement de la rivière.

En 2010, une nouvelle réadaptation du programme d'aménagements a été nécessaire et le PACC est devenu « Programme d'Aménagements et de Gestion Globale de la Plaine Aval du Coulon ».

Une des principales motivations pour l'élaboration du PAPI, a été le souhait de poursuivre ces travaux engagés et prioritaires pour la gestion des inondations sur le territoire et ainsi obtenir les financements nécessaires pour les tranches de travaux 3 à 6. Le PAPI Calavon Coulon a ainsi fait l'objet d'une labellisation PSR (Plan de Submersion Rapide) pour la mise en œuvre de ces travaux.

Au-delà de cette action structurelle, l'élaboration du PAPI a fait l'objet d'un diagnostic approfondi du territoire et notamment d'une enquête auprès des 33 communes adhérentes au SIRCC. 30 communes, soit 91% d'entre elles, ont répondu au questionnaire qui leur a été communiqué (retour en novembre / décembre 2012).

Le diagnostic et l'enquête effectués auprès des communes et acteurs locaux a mis en évidence :

- Une **connaissance et culture du risque inondation hétérogène** entre l'amont et l'aval du territoire,
- Une volonté de **préserver des zones naturelles d'expansion des crues et de redonner aux cours d'eau un espace de mobilité,**
- Une volonté de mener une **politique de gestion du territoire en faveur d'une anticipation des conséquences prévisibles sur les enjeux,**
- Une volonté et une urgence de **mener des aménagements structurels sur l'aléa débordement des cours d'eau,**

Ainsi, le diagnostic approfondi du territoire du Calavon-Coulon, mené à partir d'études existantes et des concertations faites avec les acteurs locaux, a permis de **dégager des grandes préoccupations (ou priorités) locales concernant le risque inondation sur le territoire** (cf Figure 11 : Concordance entre les orientations du SAGE et les objectifs (ou priorités) du PAPI).

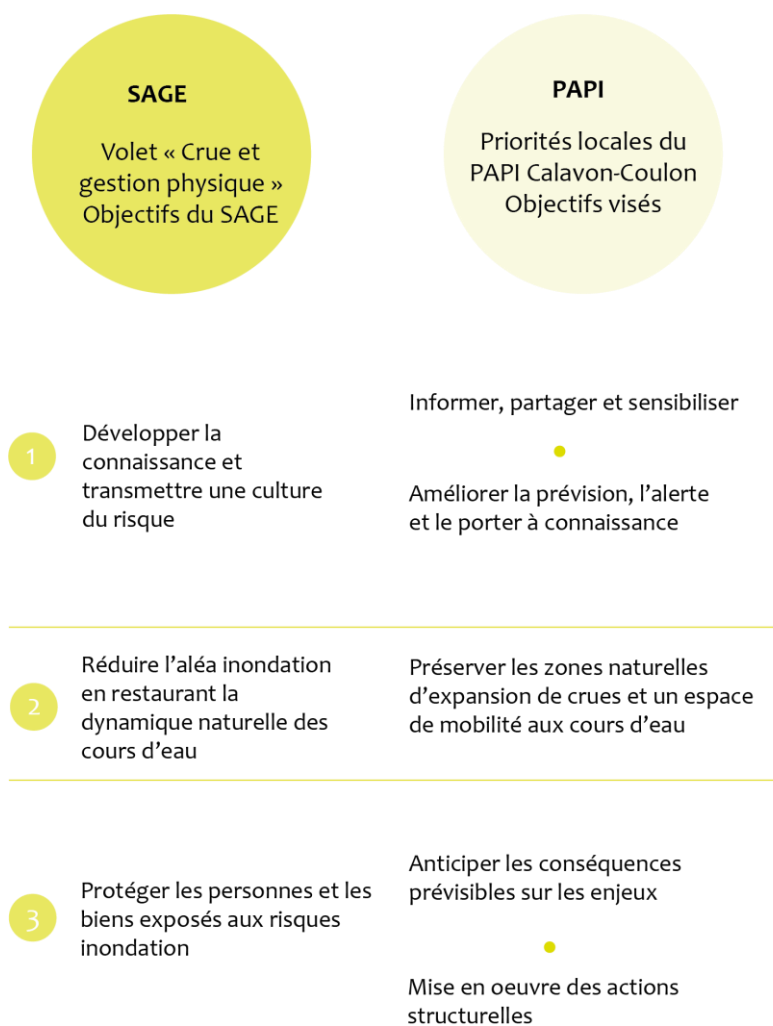


Figure 11 : Concordance entre les orientations du SAGE et les objectifs (ou priorités) du PAPI (Mayane, 2022)

### Stratégie du PAPI 1

La démarche de réflexion qui a permis d'aboutir à la définition d'actions, validées et partagées par les maitres d'ouvrage concernés peut être représentée selon le schéma suivant :

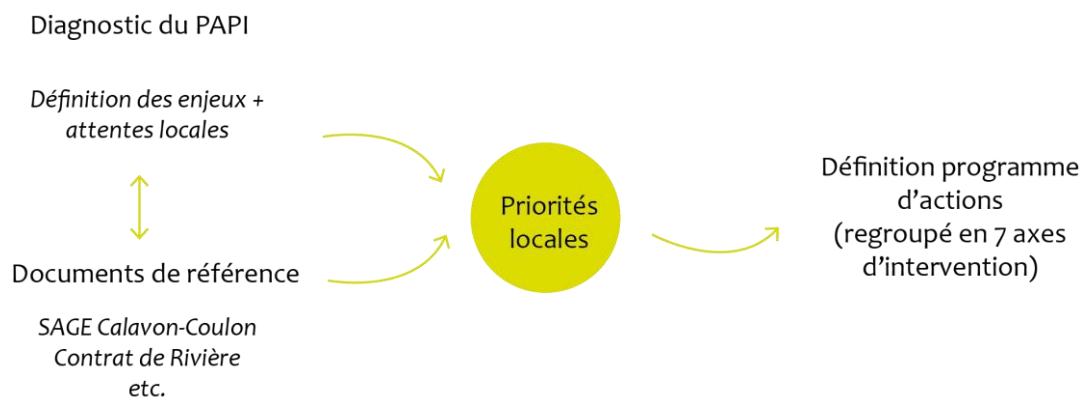


Figure 12 : La démarche de définition du programme d'action



Le programme d'actions du PAPI a été conçu pour être une réponse adaptée aux priorités locales, qui découlent elles-mêmes des orientations du SAGE et du diagnostic du territoire. Labellisé en 2013 « PAPI complet » pour une durée de 6 ans, il comprend alors 32 actions déclinées selon les 7 axes définis dans le cahier des charges du Ministère, dont 28 sont portées par le Syndicat.

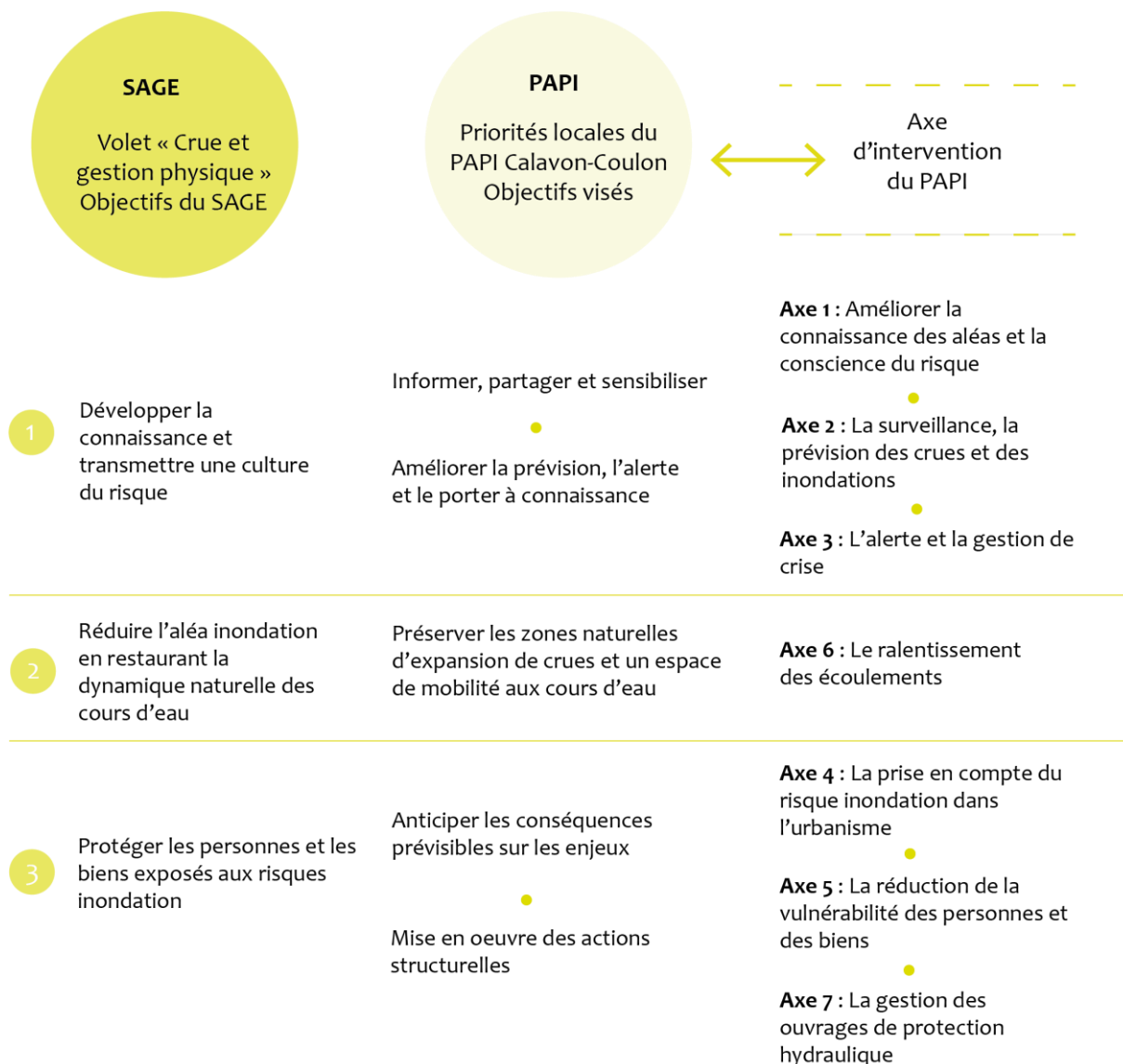


Figure 13 : Concordance entre les orientations du SAGE, les priorités locales du PAPI et axes d'intervention du PAPI (Mayane, 2022)

Le Syndicat s'est ainsi engagé dans la démarche d'un PAPI dans le but :

- de poursuivre les travaux d'aménagement sur la plaine aval du Coulon,
- d'améliorer la connaissance de l'aléa sur le territoire et pour assurer une meilleure coordination de l'alerte et de la gestion de crise à l'échelle du bassin versant.
- d'associer des mesures finalisées de prévention, qu'il s'agisse de sensibilisation et d'information des populations ou de réduction de la vulnérabilité du territoire, notamment en lien avec la maîtrise de l'urbanisation.

Le montant du PAPI, estimé en 2013, est de **14,5 Millions d'euros**, dont plus de 11 Millions pour les travaux de protection des villes de Cavaillon et Robion.

## 2.2 Etapes d'élaboration du PAPI complet Calavon-Coulon

L'élaboration du PAPI a été menée en étroite collaboration avec l'ensemble des partenaires :

- Les élus
- Les techniciens
- Les représentants de l'Etat
- Le Parc Naturel Régional du Lubéron
- Les associations de riverains
- Les organismes socio-professionnels
- Les gestionnaires de réseaux
- Les intercommunalités en charges des SCOT, les partenaires techniques et financiers...

Son élaboration a débuté avec deux vagues successives de réunions, associant partenaires techniques et financiers d'une part et les élus locaux de l'amont et de l'aval d'autre part. Les premières réunions en novembre et décembre 2012 ont permis de préciser le programme global du PAPI sur la base d'une première mouture à amender. Les réunions de février et mars 2013 ont permis de valider le programme final. Les maîtres d'ouvrage des actions ont été consultés individuellement au stade de la rédaction des fiches actions les concernant. **Une newsletter d'information** dédiée a été publiée par le SIRCC en accompagnement de cette période d'élaboration. Le processus d'élaboration a fait l'objet de quatre comités de pilotage, associant l'ensemble des partenaires engagés.

Son élaboration a permis de constater sa capacité à impulser un véritable projet de territoire sur la thématique des inondations à l'échelle du bassin versant, en impliquant l'ensemble des parties prenantes concernées.

Le PAPI Calavon – Coulon a été labélisé PAPI complet à la CMI du 03 octobre 2013. Il est exécutoire depuis le mois de juin 2014 pour six ans (2014 – 2020).

Un bilan à mi-parcours en janvier 2018 a permis de faire un avenant afin de poursuivre les actions en cours et notamment **les travaux de protection sur la plaine aval du Coulon**. Il a pour objectif de prolonger le délai de réalisation du PAPI jusqu'en Décembre 2021, pour 24 mois et d'ajuster les enveloppes financières au regard des modifications apportées au programme d'actions.

Il n'y a aucun impact sur l'économie générale du PAPI lié aux modifications apportées au programme d'actions. L'avenant au PAPI modifie la répartition des financements entre les actions et les axes. L'enveloppe financière est revue à la baisse, passant de 14 503 394 € (convention initiale) à 14 187 000 €.

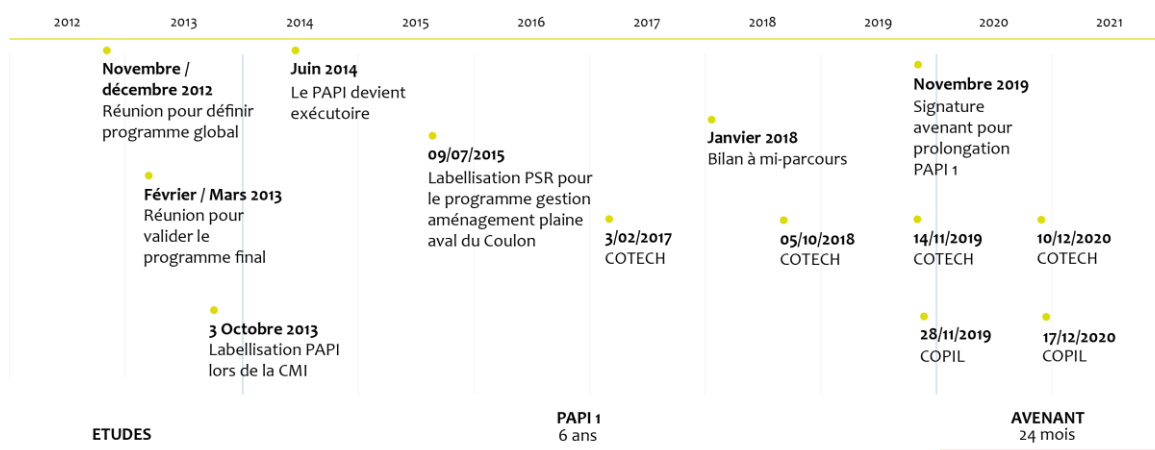


Figure 14 : Etapes d'élaboration du PAPI 1 et étapes de suivi (Mayane, 2022)

### **Evolution du dossier PAPI lors de son élaboration**

Le dossier d'agrément PAPI Calavon Coulon a été envoyé à la DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur pour avis le 17 avril 2013. Suite à cela, plusieurs avis ont été émis :

<b>13/05/13</b>	Avis Direction départementale des Territoires de Vaucluse, Service Eau et Milieux Naturels
<b>14/05/13</b>	Avis Préfet de Vaucluse
<b>15/05/13</b>	Avis Service Energie, Construction, Air et Barrages de la DREAL PACA
<b>15/05/13</b>	Avis Unité Hydrométrie et Prévision des Crues Grand Delta
<b>17/05/13</b>	Avis du Service, Biodiversité, Eau et Paysage de la DREAL Provence Alpes Côte d'Azur
<b>22/05/13</b>	Avis Agence de l'eau
<b>29/05/13</b>	Avis du SMAVD-EPTB de la Durance

*Figure 15 : Avis reçus des différents services suite à l'envoi du dossier PAPI en date du 17/04/2013*

Le 9 septembre 2013, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur a émis son rapport d'instruction.

Le 3 octobre 2013, le comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée a délibéré sur le projet de PAPI complet Calavon-Coulon et a émis un avis favorable.

Lors de la commission mixte Inondation du 9 octobre 2013, après audition du représentant du SIRCC et de la DREAL PACA, un avis favorable a été émis avec une réserve et plusieurs recommandations. Elles sont présentées ci-dessous avec les réponses du SIRCC :

### **Suivi des recommandations de la CMI en date du 9 octobre 2013 :**

<b>Réserves et recommandations de la CMI</b>	<b>Réponses du SIRCC</b>
<b>Intégration par avenant des travaux des fiches 7.5 sur les affluents Aptésiens, 7.7 sur Rustrel, 7.8 sur Apt</b>	Action 7.5 : Pas de positionnement de la commune sur le choix des scénarii à étudier. 7.7 : pas de volonté communale de lancer l'action. 7.8 : étude de définition des travaux en cours.
<b>Confortement du partenariat entre les différentes structures de gestion des affluents de la Durance</b>	Les élus et les techniciens du syndicat sont des membres actifs du comité plénier de la Durance du COTECH SLGRI et du COTECH GEMAPI Durance. Un travail est en cours avec le SMAVD sur l'amélioration de l'alerte avec la prise en compte des conditions de confluence.
<b>Approbation du PPRi</b>	Les cartes d'aléa et les règles d'urbanisme associées sont en cours de transmission aux communes amont. L'approbation du PPRi pourrait se faire dans l'année le temps du déroulement des démarches réglementaires.

<b>Mobilisation des porteurs de SCoT</b>	Les deux principaux porteurs de SCoT du bassin sont engagés dans une démarche d'intégration du risque.
<b>Intégrer le ruissellement urbain, les zones naturelles d'expansion des crues et l'espace de mobilité dans les documents d'urbanisme</b>	Le règlement du SAGE intègre les deux premiers points. Les PLU des communes de Cavaillon et d'Apt intègre un schéma pluvial et des règles d'urbanisme associées.
<b>Développer les actions de réduction de la vulnérabilité</b>	Cet axe a été engagé courant 2020, avec un certains nombres de mesures préconisées et de travaux réalisés
<b>Poursuivre une gestion intégrée des milieux</b>	Le PAPI constitue le volet prévision, prévention et gestion des inondations du contrat de rivière.
<b>Intégrer les préconisations du SRCE</b>	
<b>Intégrer des mesures de continuité écologique et hydrosédimentaire au futur contrat de rivière</b>	Le contrat de rivière intègre 7 actions sous l'objectif "assurer le bon fonctionnement des cours d'eau". Ces actions visent la restauration de la dynamique latérale, l'amélioration de la continuité écologique et la préservation des habitats.
<b>Engager une étude sur l'Imergue et la Sénancole</b>	L'étude de ces deux affluents est intégrée à l'étude "Reconquête des zones d'expansion de crue".
<b>Réaliser un inventaire faune flore poussé</b>	Le contrat de rivière intègre 3 actions sous l'objectif "Améliorer et valoriser les connaissances sur les milieux aquatiques" sous maîtrise d'ouvrage Parc Naturel Régional du Luberon et de la Fédération départementale de pêche.



## 3 ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE LA DEMARCHE PAPI 1

---

### 3.1 L'organisation des acteurs

#### 3.1.1. Le SIRCC, porteur du PAPI

Le SIRCC est le principal acteur de la démarche du PAPI : il est l'animateur du PAPI et le porteur des 28 actions sur 32 initialement puis de 36 actions sur 40 suite à l'avenant.

#### Création du SIRCC

A dater des années 90, les acteurs du bassin versant du Calavon Coulon se sont engagés dans une démarche globale de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, au travers de l'élaboration d'un SAGE porté par le Parc naturel régional du Luberon. Initialement motivée par des enjeux de qualité de l'eau et d'entretien des milieux, la **crue de 1994** a mis en avant la **problématique de gestion des inondations**. Dans ce cadre, le Parc prit des mesures concrètes et immédiates avec **des travaux d'urgence**, accueillis très favorablement par les élus et la population. Ensuite, différentes études ont permis de définir un programme de travaux de protection, le Programme d'aménagement du Coulon à Cavaillon (PACC).

Face à l'ampleur des travaux et à l'inadaptation structurelle du Parc du Luberon pour en assurer la maîtrise d'ouvrage, les acteurs du bassin versant ont décidé de se doter **d'une structure opérationnelle**, en capacité de porter l'ensemble des études et des travaux nécessaires relatifs à ce thème prioritaire. Le **Syndicat Intercommunal de Rivière du Calavon-Coulon (SIRCC)** est créé en 2005 et son directeur est recruté fin 2006. L'objet du SIRCC est de prendre en charge la programmation et la maîtrise d'ouvrage des travaux d'entretien, de restauration et d'aménagement hydraulique des cours d'eau (volets B2 et B3 du contrat), dont le Programme d'Aménagement du Calavon Coulon (PACC) constitue un volet majeur, tant sur un plan technique que financier.

En 2013, le SIRCC devient syndicat mixte suite à l'adhésion de la communauté de communes du Pays d'Apt-Luberon.

#### Périmètre du SIRCC

Ce syndicat intercommunal à vocation unique regroupe **33 communes du bassin**, réparties pour 28 d'entre elles sur le département de Vaucluse et 4 sur le département des Alpes de Hautes Provence. Il couvre 70% du bassin versant du Calavon-Coulon, dont la superficie est approximativement de 1000 km<sup>2</sup>. La population totale atteint environ 66 000 habitants, dont plus de la moitié est concentrée sur les deux zones urbaines du bassin où sont localisés les principaux enjeux en matière de protection contre les inondations. Il s'agit notamment **des villes d'Apt et de Cavaillon**, qui comptent respectivement plus de 11 000 et près de 25 000 habitants.

Seules 3 communes, situées à l'extrême amont (dépt 04) n'adhèrent pas au SIRCC (Banon, Vachères, Sainte-Croix-à-Lauze).

## PAPICALAVON-COULON

### Carte du SIRCC

- Périmètre du PAPI
- Périmètre du SIRCC
- Périmètre du Bassin Versant
- Cours d'eau principaux
- Limite département



Figure 16 : Périmètre du SIRCC et périmètre du PAPI Calavon (Mayane, 2022)

## Evolution du statut du SIRCC

La loi MAPTAM puis la loi NOTRe, parues respectivement en 2014 et 2015, créent le bloc de compétences GeMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations), obligatoirement attribué aux EPCI à Fiscalité Propre au 1<sup>er</sup> janvier 2018. Les EPCI à FP peuvent cependant choisir, outre l'exercice en propre, de transférer ou de déléguer cette compétence à des structures de type syndicat, si ce mode d'exercice paraît pertinent, en permettant par exemple de conserver la cohérence de gestion à l'échelle du bassin versant.

Ainsi, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et l'entrée en vigueur de la compétence GEMAPI, ce sont les trois EPCI du territoire qui se partagent la compétence, et se substituent aux 33 communes du bassin versant :

- la Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse,
- la Communauté de Communes Pays d'Apt Luberon,
- la Communauté de Communes Haute Provence Pays de Banon.

En prévision, une étude SOCLE (Schéma d'Organisation des Compétences Locales sur l'Eau) a été conduite par le SIRCC en 2017 afin de définir la démarche à suivre pour respecter les textes et proposer l'orientation la plus pérenne en matière d'exercice de la compétence. L'objectif premier du SOCLE étant de permettre aux nouveaux venus dans la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations que sont les EPCI à FP du territoire, de s'approprier une analyse des missions existantes au regard des futures missions GeMAPI.

Cette étude comprenait l'élaboration d'un état des lieux, la proposition de scénarios d'organisation en conséquence et l'accompagnement du syndicat dans la mise en œuvre financière, juridique et organisationnelle du schéma retenu. Elle a conduit à réviser les statuts afin de les mettre en conformité sur l'objet statutaire essentiellement Gémapien et la gouvernance. Les nouveaux statuts ont été votés à la majorité qualifiée, le 5 Septembre 2019 par le Comité Syndical du SIRCC et modifiés suite à un arrêté inter-préfectoral, en date du 20 juillet 2020. Le Syndicat Intercommunal Rivière Calavon-Coulon devient **le Syndicat Intercommunautaire Rivière Calavon-Coulon**.

Le syndicat est alors composé de 23 délégués de la façon suivante, pour une meilleure gouvernance :

- 11 représentants de la Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse,
- 10 représentants de la Communauté de Communes Pays d'Apt Luberon,
- 2 représentants la Communauté de Communes Haute Provence Pays de Banon.

## Transfert de compétences GEMAPI

Au titre de la compétence GEMAPI qui leur est attribuée depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, les Communautés de Commune Pays d'Apt Luberon et la Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse souhaitent maintenir les missions exercées par le syndicat en matière de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations afin de préserver le cadre d'une gestion intégrée du bassin versant.

Le mode d'exercice de la compétence GEMAPI choisi par les EPCI est le suivant :

- La Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse souhaite **le transfert des items 1, 2 et 8 au SIRCC et la délégation de l'item 5.**
- La Communauté de Communes Pays d'Apt Luberon souhaite **le transfert des items 1, 2, 5 et 8 au SIRCC.**
- La Communauté de Communes Haute Provence Pays de Banon ne se prononce pas.

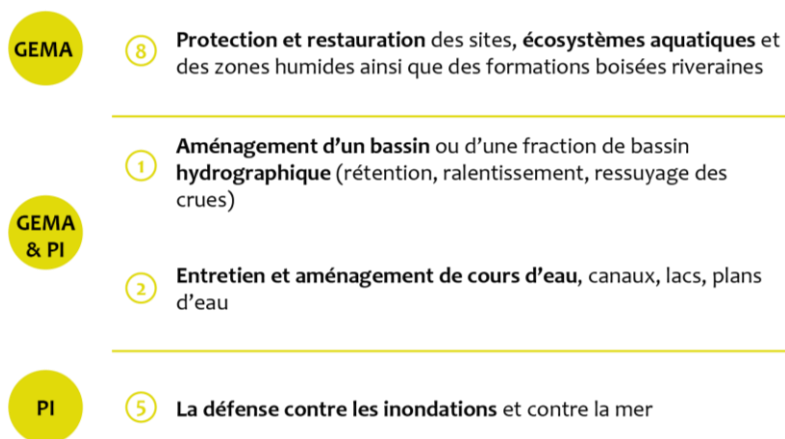


Figure 17 : Les différents items de la compétence GEMAPI

A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021, la possibilité pour la CA LMV de déléguer une partie de la GEMAPI au SIRCC est conditionnée par l'obtention du label EPAGE. La demande a été déposée par le SIRCC auprès du Préfet coordonnateur de Bassin. Elle a obtenu un avis favorable lors du comité d'agrément du 9/10/2020.

Une délibération de la CLE (Commission Locale de l'eau), nécessaire afin que le Préfet Coordinateur de Bassin saisisse les 3 EPCI sur le projet d'EPAGE et valide définitivement la transformation du SIRCC, a émis un avis favorable le 11 janvier 2021.

Le 11 février 2021, le comité syndical du SIRCC a pris acte de la décision du préfet coordonnateur.

Suite à l'arrêté inter-préfectoral du 28 juillet 2021, le SIRCC obtient le label EPAGE.

La labellisation EPAGE permet désormais au SIRCC de :

- Bénéficier d'une reconnaissance de l'Etat sur les missions spécifiques qu'il exerce sur son territoire et asseoir véritablement son rôle de gestionnaire à l'échelle du bassin versant ;
- Dépasser les clivages liés aux modalités différentes d'exercice de la compétence par les EPCI et fédérer l'ensemble des membres à travers ce label délivré à une structure agissant sur un périmètre cohérent et solidaire qu'est le bassin versant ;
- Permettre juridiquement à ses membres de pouvoir déléguer l'item 5<sup>o</sup> de la GEMAPI à un Syndicat Mixte reconnu EPAGE.



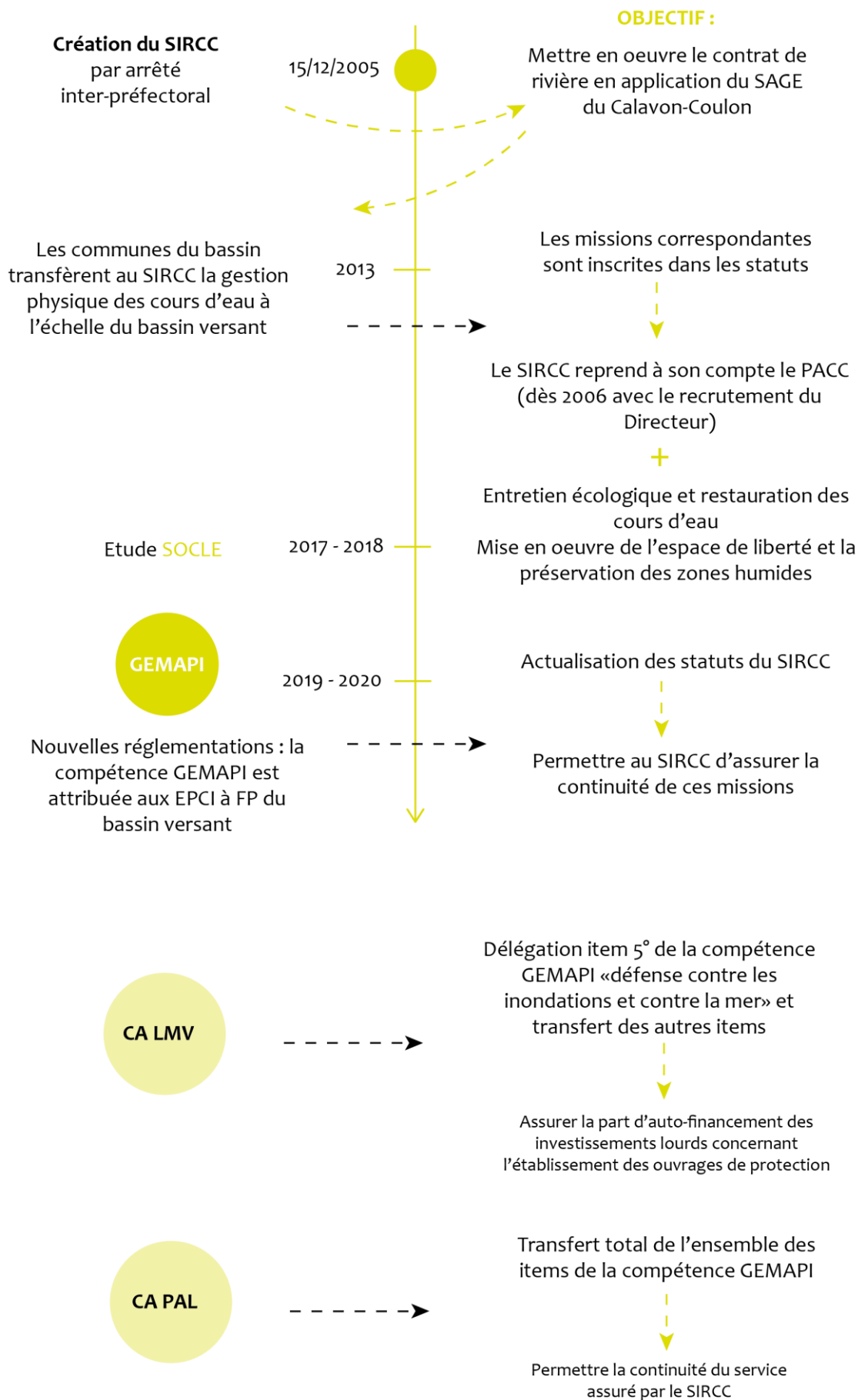


Figure 18 : Etapes dans l'évolution du SIRCC (Mayane, 2022)

## PAPI CALAVON-COULON

### Périmètre du SIRCC selon les EPCI

- Périmètre du PAPI
- EPCI
- - - Périmètre du Bassin Versant
- Cours d'eau principaux
- Limite département

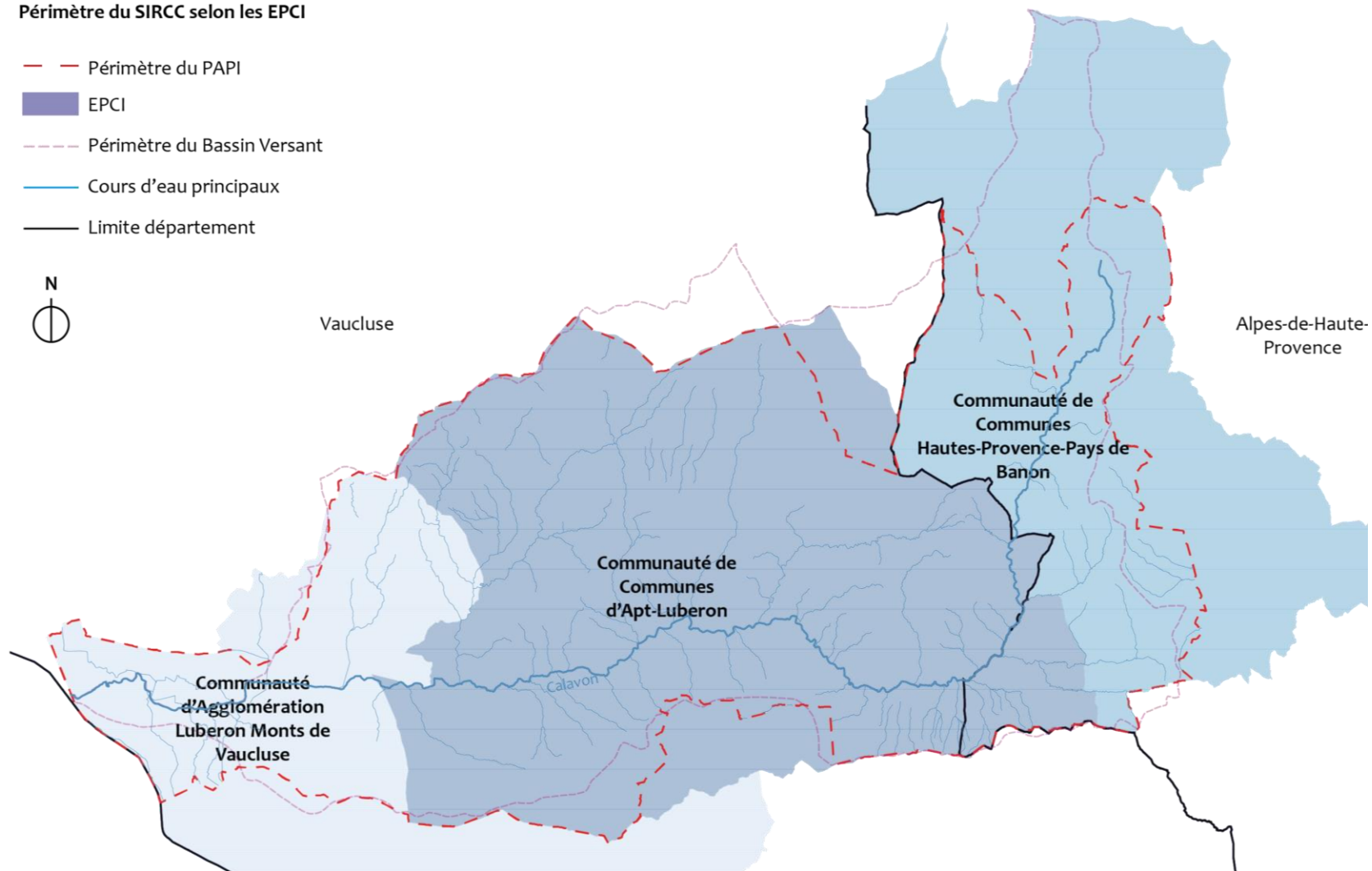


Figure 19 : Périmètre du PAPI selon les EPCI (Mayane, 2022)

### 3.1.2. Les maîtres d'ouvrage en charge des actions PAPI

- **Le Parc Naturel Régional du Luberon**

Le PNR Luberon a été créé en 1977 pour préserver et promouvoir le massif forestier du Luberon. A cheval sur deux départements, 77 communes ont ratifié la charte du Parc.

Le PNRL couvre 4 grands bassins hydrographiques et 2 000 km de cours d'eau. Ses missions principales relatives à la ressource en eau et aux milieux aquatiques sont la restauration et l'entretien des cours d'eau, l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux, la concertation à l'échelle du bassin et la gestion équilibrée de la ressource en eau.

Les missions du PNR Luberon sont définies selon 5 grands axes :

- la préservation du patrimoine, naturel et culturel, et des paysages
- la participation à la définition des projets d'aménagement du territoire
- l'assurance d'une bonne qualité de vie sur le territoire en participant au développement de la vie économique et sociale
- l'accueil du public, la promotion du territoire et la sensibilisation aux enjeux environnementaux
- la participation à certains programmes de recherche

Dans le cadre du PAPI, le PRNL est maître d'ouvrage, associé au SIRCC pour la prise en compte du risque inondation dans les documents communaux (4.1 et 4.3). L'action 4.3 portant sur les interventions dans les établissements scolaires a été reprise en maîtrise d'ouvrage par le SIRCC en 2019.

- **Les porteurs du SCoT (Cavaillon, Coustellet Isle-sur-la-Sorgue), communes et intercommunalités du bassin versant**

Les porteurs du SCoT, notamment les communes de Cavaillon et Coustellet Isle-Sur-la-Sorgue ainsi que des communes et intercommunalités du bassin versant, notamment sur les initiatives concernant plus directement leur territoire (communes de Cavaillon et d'Apt, Communauté de communes du Pays d'Apt, Provence-Luberon-Durance).

Dans le cadre du PAPI, les porteurs du SCoT sont maîtres d'ouvrage pour la rédaction d'un document d'aide aux communes pour la traduction des recommandations du SCoT en matière de lutte contre les inondations dans les PLU (action 4.2).

- **Le SPC Grand Delta**

Le service de prévision des crues s'appuie sur les unités d'hydrométrie (UH) pour l'exploitation des stations hydrométriques (production des données : jaugeages, courbes de tarage, et maintenance et modernisation des dispositifs de surveillance). Il a pour mission la surveillance des cours d'eau, la prévision des crues par modélisation des données, l'information du public de l'état de vigilance hydrologique.

Dans le cadre du PAPI, il est maître d'ouvrage pour une action d'amélioration de l'alerte VIGICRUE sur le territoire (action 2.2).

- **Le SDIS 84**

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours a pour missions la prévention et l'évaluation des risques de sécurité civile, la préparation des mesures de sauvegarde et l'organisation des moyens de secours, la

protection des personnes, des biens et de l'environnement, ou encore les secours d'urgence aux personnes victimes d'accident, de sinistre ou de catastrophe ainsi que leur évacuation.

Dans le cadre du PAPI, il est maître d'ouvrage pour l'organisation d'exercices de secours (action 3.3).

### 3.1.3. Les partenaires techniques et financiers

La politique de gestion des inondations sur le bassin versant bénéficie depuis de longues années de l'accompagnement des partenaires suivants impliqués dans l'élaboration du PAPI :

- L'Etat, représenté par les services de la DDT du Vaucluse et de la DREAL PACA ;
- La Région Provence Alpes Côte d'Azur ;
- Les Départements du Vaucluse et des Alpes de Haute Provence ;
- L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse ;
- Le Service de Prévision des Crues Grand Delta ;
- La Chambre d'agriculture du Vaucluse.
- Les 36 communes du Bassin Versant.



### 3.2 La gouvernance articulée entre SAGE, Contrat de Rivière et PAPI

L'élaboration du PAPI Calavon-Coulon a bénéficié **du dispositif de concertation mis en place dans le cadre de la révision du SAGE Calavon-Coulon (2011/2012)**, intégrant CLE et groupes de travail thématiques (cf

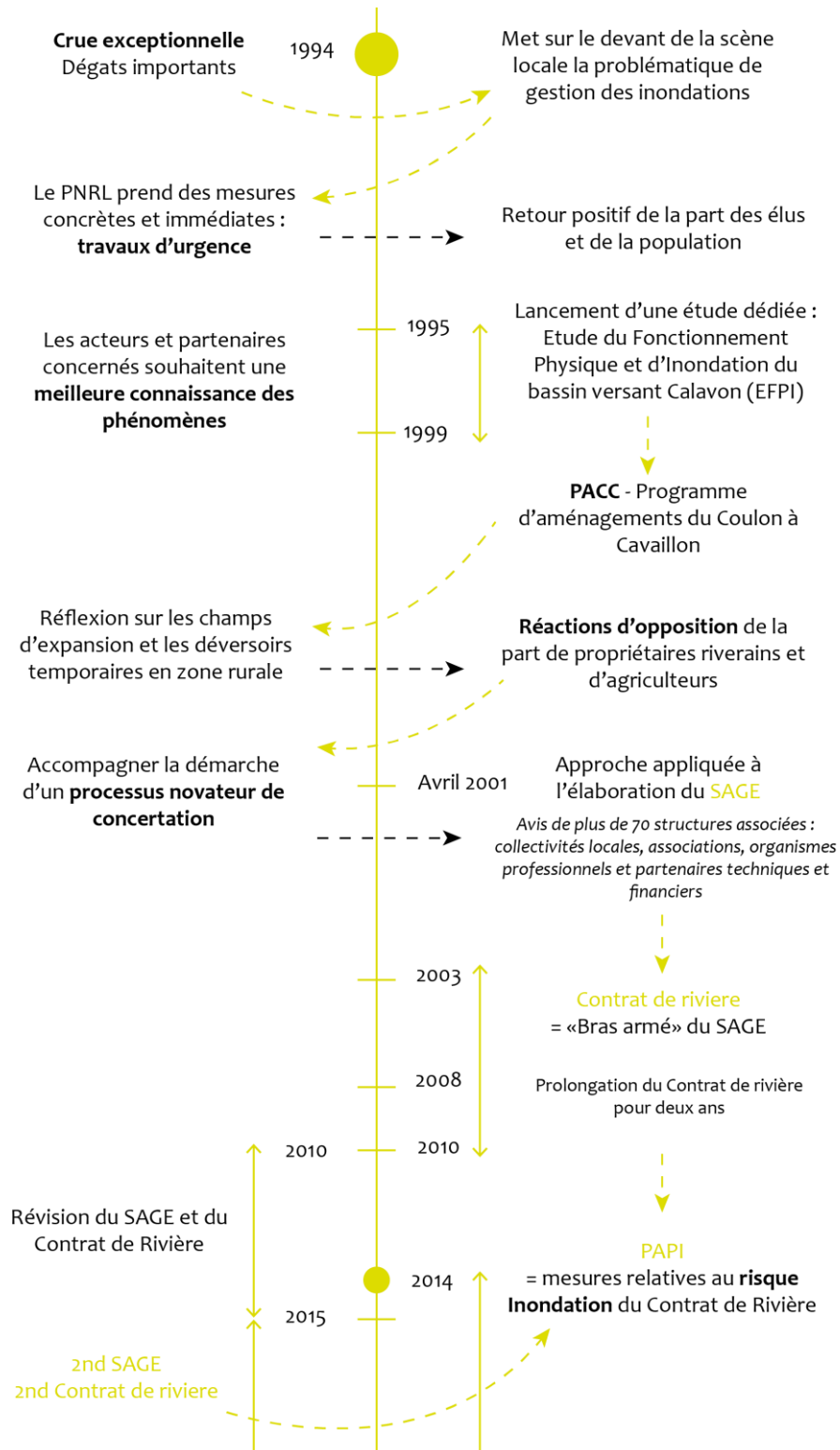


Figure 6 : Retour sur l'apparition d'une démarche de gestion concertée à l'échelle du bassin versant). Ces travaux ont notamment permis de clarifier collectivement les enjeux et objectifs stratégiques en matière de gestion intégrée des risques et des inondations.

Dans ce contexte témoin d'une gouvernance concertée active, l'enjeu principal a été de **favoriser au maximum la complémentarité entre procédures et instances**, pour ne pas affecter la cohérence d'ensemble et la lisibilité de l'ensemble et ne pas trop solliciter les acteurs impliqués. Le schéma suivant (cf Figure 20 : *Organigramme de la gouvernance SAGE / Contrat de Rivière / PAPI*), présente cette complémentarité instaurée autour du SAGE Calavon-Coulon.

Ainsi, pour assurer une meilleure cohérence entre les différentes démarches (SAGE, Contrat de Rivière, PAPI) et garantir leur efficacité, elles partagent des instances de gouvernances communes.

### **Comité de pilotage et comité technique dédiés au PAPI**

La mise en œuvre du PAPI repose sur l'association d'instances propres, liées aux autres procédures :

- **Un Comité de pilotage dédié**, porté par le groupe thématique « Risque inondation et urbanisme » du SAGE, présidé par un élu référent, membre de la CLE. Il est composé de représentants des élus et techniciens des collectivités territoriales et de leurs groupements, des services de l'Etat et établissements publics associés, des usagers, propriétaires fonciers, organisations professionnelles et associations concernés. Animée par le SIRCC avec le soutien du PNR du Luberon, cette instance est notamment en charge d'assurer le pilotage du PAPI et en capacité de se saisir de toute autre question ayant trait au risque inondation. Il se réunit au moins une fois par an pour valider les programmes prévisionnels et bilans annuels du PAPI. Face à des questions stratégiques, cette instance peut référer à la CLE, instance de gouvernance globale du SAGE. A minima un porter à connaissance des avancées du PAPI est réalisé dans le cadre de la CLE et du Comité de rivière associé.
- **Un Comité technique dédié** est également porté par ce même groupe dans une forme restreinte. Il assure le suivi et la mise en œuvre de la programmation du PAPI. Animé par les agents du SIRCC, appuyés par ceux du PNR du Luberon, il accueille des techniciens des principaux maîtres d'ouvrage et des partenaires techniques et financiers du PAPI ainsi que des techniciens représentant les principaux maîtres d'ouvrage concernés. Il se réunit ad minima à 4 reprises par an et assure la préparation des Comités de pilotage du PAPI

# Organigramme de GOUVERNANCE

## SAGE/ Contrat de rivière / PAPI



► SAGE, Contrat de Rivière, PAPI : 3 outils complémentaires et cohérents



### Le SAGE :

- Outil de planification de la gestion de l'eau et des rivières sur le bassin versant du Calavon-Coulon.
- Définit des règles de gestion de l'eau à appliquer sur le bassin et des dispositions à mettre en compatibilité avec les documents d'urbanisme notamment.
- Structure de décision : CLE
- Secrétariat technique :



### Le Contrat de Rivière :

- Programme d'actions (études et travaux) découlant du SAGE.
- Actions contractualisées par les partenaires financiers et portées par différentes maîtrises d'ouvrage locales.
- Durée : 5 ans reconductible 2 ans
- Structure de décision : Comité de Rivière (=CLE)
- Secrétariat technique :

### Le PAPI :

- Volet "risque inondation" du Contrat de Rivière.
- Programme d'actions sur la gestion du risque inondation portés par des maîtres d'ouvrage locaux et financés par l'État.
- Durée : ?
- Structure de décision : Comité de Rivière (= CLE)
- Secrétariat technique :

## Instances de validation

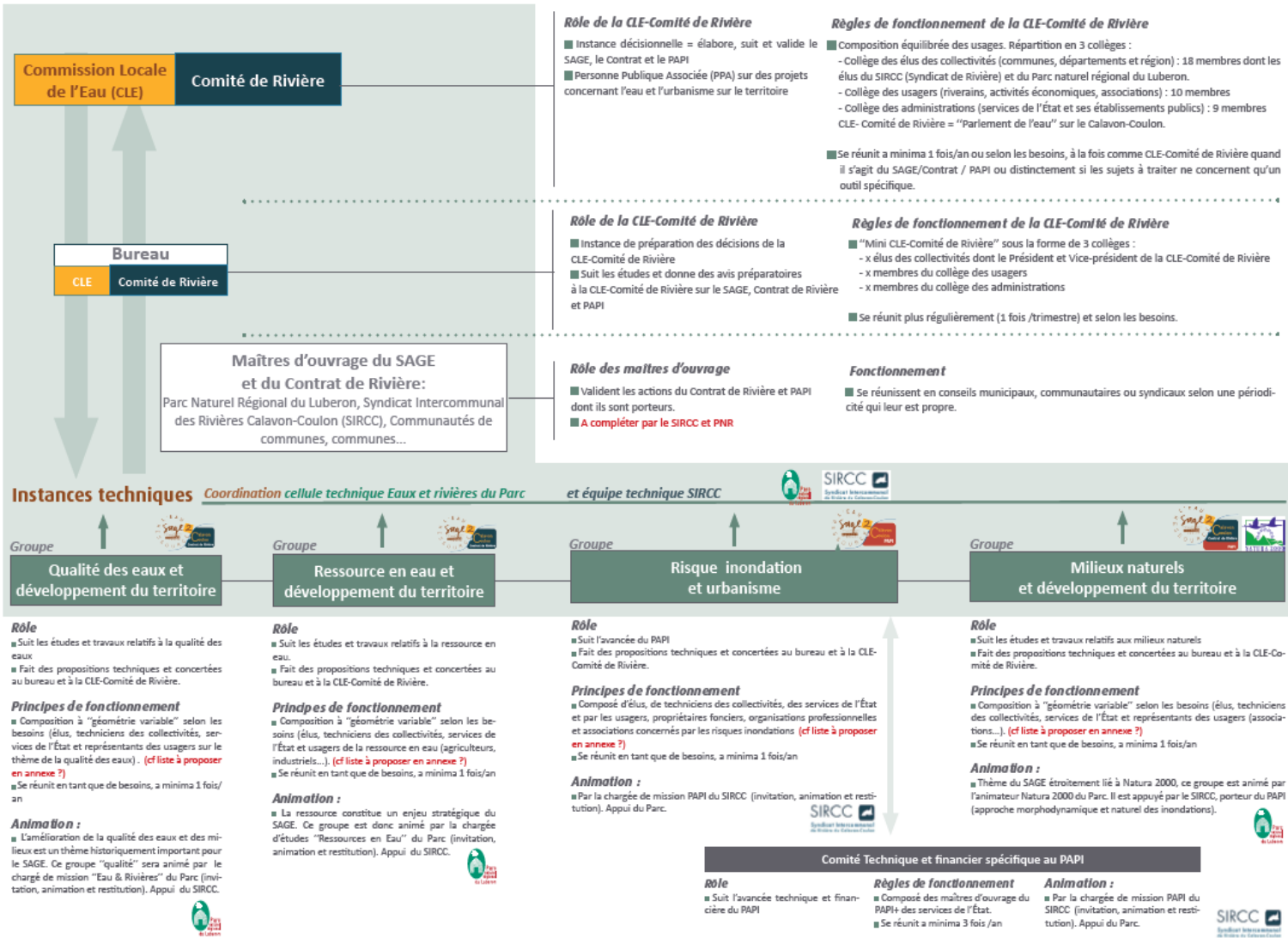


Figure 20 : Organigramme de la gouvernance SAGE/ Contrat de Rivière / PAPI



## 4 ANALYSE DE L'ANIMATION DU PAPI 1

### 4.1 Moyens humains et matériels

A l'élaboration du PAPI, sur un plan technique, le SIRCC dispose du personnel suivant, qui lui permet d'assurer la maîtrise d'ouvrage des actions qui lui reviennent, ainsi que le portage et l'animation du Contrat de Rivière et du PAPI, selon l'organigramme suivant :

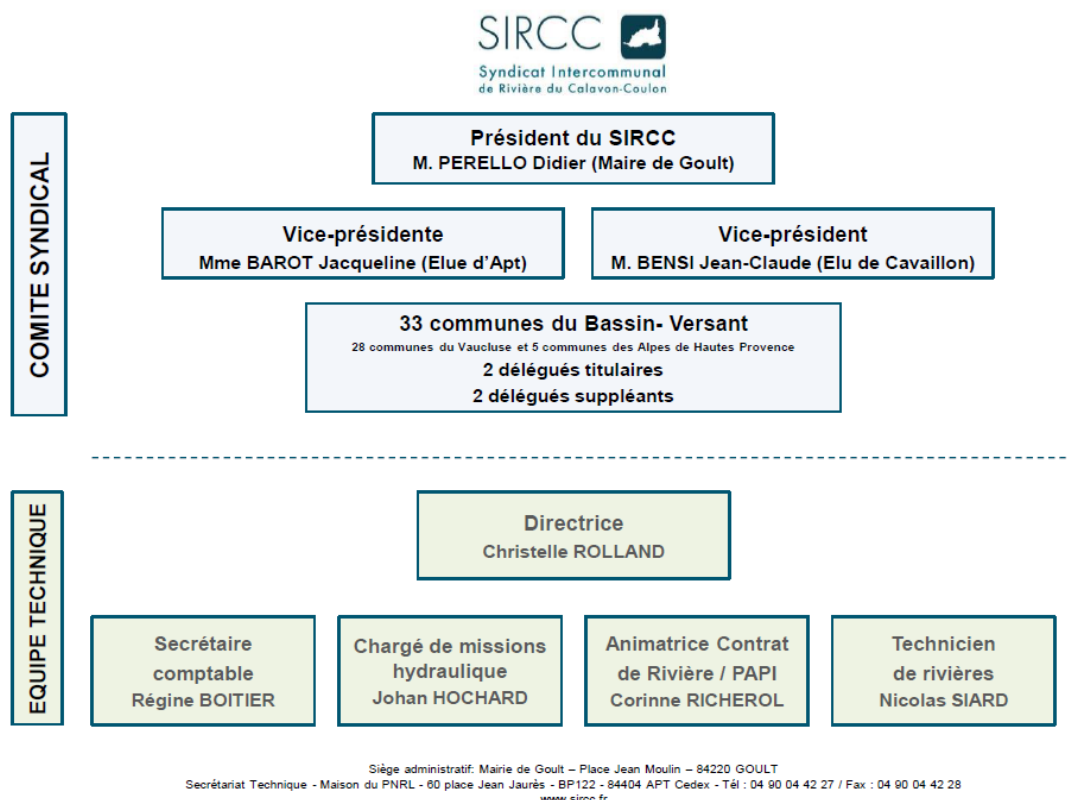


Figure 21 : organigramme du SIRCC lors de l'élaboration du dossier du PAPI (2014)

Les bureaux du SIRCC sont situés au siège du PNR du Luberon, à Apt.

Au cours du PAPI, un poste supplémentaire « Chargé de mission » a été créé, portant l'équipe technique du SIRCC à 6 postes contre 5 à l'élaboration du PAPI.

Le tableau des effectifs du SIRCC comprend aujourd'hui 6 agents spécialisés dans la gestion des rivières. Le bilan du personnel par type de poste est détaillé ci-dessous.

PERSONNEL	NOMBRE D'AGENTS EN 2014	NOMBRE D'AGENTS EN 2021
TECHNICIEN DE RIVIERE	1	1
CHARGES DE MISSION	2	3
ADMINISTRATIF	1	1
DIRECTION	1	1

En 2014, les chargés de missions comprennent : 1 chargé de missions hydrauliques et un chargé de mission Animation du Contrat de Rivière et du PAPI.

En 2021, à la fin du PAPI, les chargés de missions comprennent : 1 chargé de missions hydraulique et aménagement de cours d'eau, un chargé de mission Contrat de Rivière / Hydromorphologie et une chargée de missions PAPI.

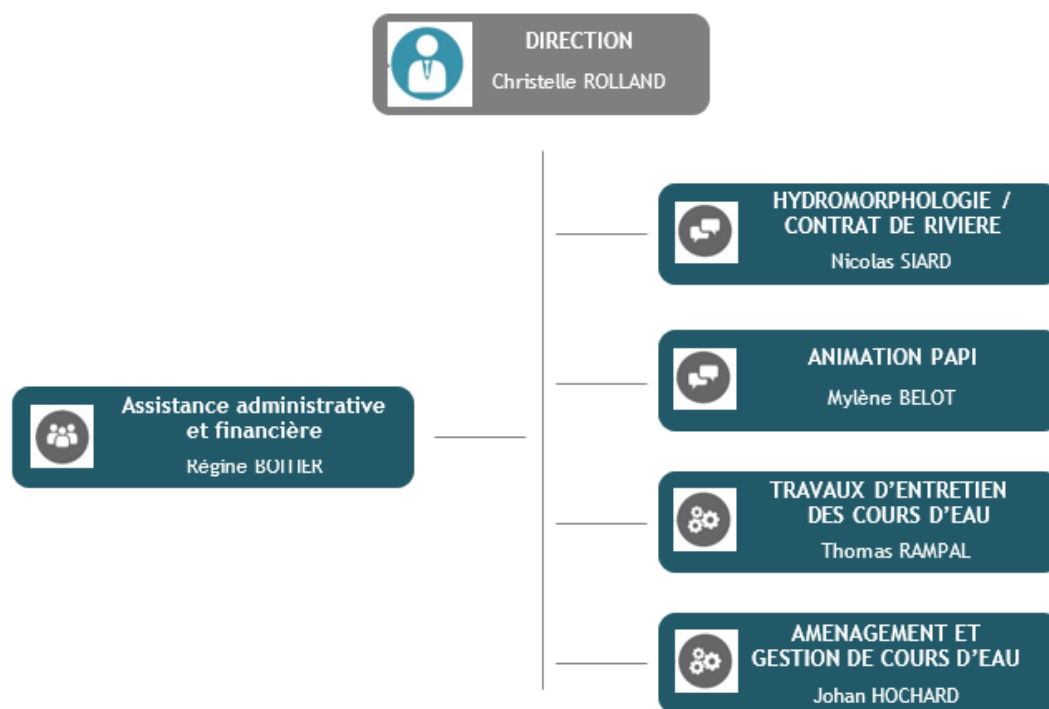


Figure 22 : organigramme du SIRCC au terme du PAPI

Des rapports d'activités sont réalisés chaque année par les chargés de mission, le technicien de rivière et la directrice du SIRCC.

En 2022, l'animatrice PAPI 1 a quitté ses fonctions et est en cours de remplacement.

#### **4.2 Actions de communication**

De nombreuses actions de communication ont été menées au sein du SIRCC afin de sensibiliser le public aux actions du SIRCC et du PAPI :

##### **Site internet du SIRCC et page Facebook**

Le site internet du SIRCC est un outil de communication particulièrement actif et efficace pour communiquer sur les actions menées par le syndicat. L'animation de cet outil fait partie d'une des activités du chargé de mission Contrat de rivière : il prend en charge l'administration du site internet du SIRCC ainsi que son activité sur les réseaux sociaux en assurant une publication par semaine. Il intervient également dans la mise à jour et la gestion de sa chartre graphique et de ses supports de communication.

# SIRCC Syndicat Intercommunaire

EPAGE Rivière Calavon-Coulon RIVIÈRE CALAVON-COULON



**News**  
**J'agis pour mon cours d'eau #2**  
26 avril 2022 49 Views  
Le 6 mai à partir de 11h00 Rejoignez l'équipe du SIRCC au parking du Gallia à APT pour une collecte de  
Lire la suite...

Les principales actions menées par le SIRCC en 2021

00:00 01:49

Figure 23 : Capture d'écran de la page d'accueil du site internet du SIRCC

facebook Adresse e-mail ou téléphone Mot de passe Se connecter Informations de compte oubliées ?

Syndicat Intercommunaire Rivière Calavon-Coulon @SyndicatRiviereCalavonCoulon

Accueil Publications Avis Vidéos Photos À propos Communauté Groupes Créer une Page

J'aime Partager Envoyer un message

**Publications**

**Syndicat Intercommunaire Rivière Calavon-Coulon** 14 mai, 13:41 ·

Découverte du Calavon-Coulon #5

**Syndicat Intercommunaire Rivière Calavon-Coulon**  
Service public à Apt  
5 ★★★★★  
Actuellement ouvert

**Communauté** Voir tout  
810 personnes aiment ça  
891 personnes suivent ce lieu

**À Propos** Voir tout

Figure 24 : Capture d'écran de la page Facebook du SIRCC



### Les lettres d'information

Rédigées par le SIRCC un fois par an, elles ont pour but d'informer le grand public sur l'avancée des actions menées par le SIRCC. Elles associent à la fois un mot du président, la présentation d'une ou plusieurs actions, l'avancement des travaux, etc.

### Vidéos d'information

16 vidéos ont été réalisées pour communiquer sur les missions et sur le rôle du syndicat :

- Présentation du syndicat de rivière
- Entretien la mémoire du risque
- Se protéger des inondations
- Flash info du SIRCC #1
- Bassin du Calavon-Coulon : l'entretien des cours d'eau
- Calavon-Coulon : une rivière vivante !
- Un équilibre à restaurer sur le Calavon-Coulon
- Bonne année 2021 !
- Deux dispositifs d'amélioration de la protection contre les crues sur le Calavon-Coulon
- 1/4 # Calavon-Coulon : Sensibiliser les enfants au risque inondation
- 2/4 # Calavon-Coulon : Sensibiliser les enfants au risque inondation – les enfants nous racontent
- 3/4 # Calavon-Coulon : Sensibiliser les enfants au risque inondation
- 4/4 # Calavon-Coulon : Sensibiliser les enfants au risque inondation
- SIRCC : Bilan de l'année 2021
- Restauration hydromorphologique du Calavon-Coulon
- Stations de surveillance et de mesures sur le Calavon-Coulon

Elles sont publiées à la fois sur le site internet du SIRCC et sur la page Youtube du syndicat.

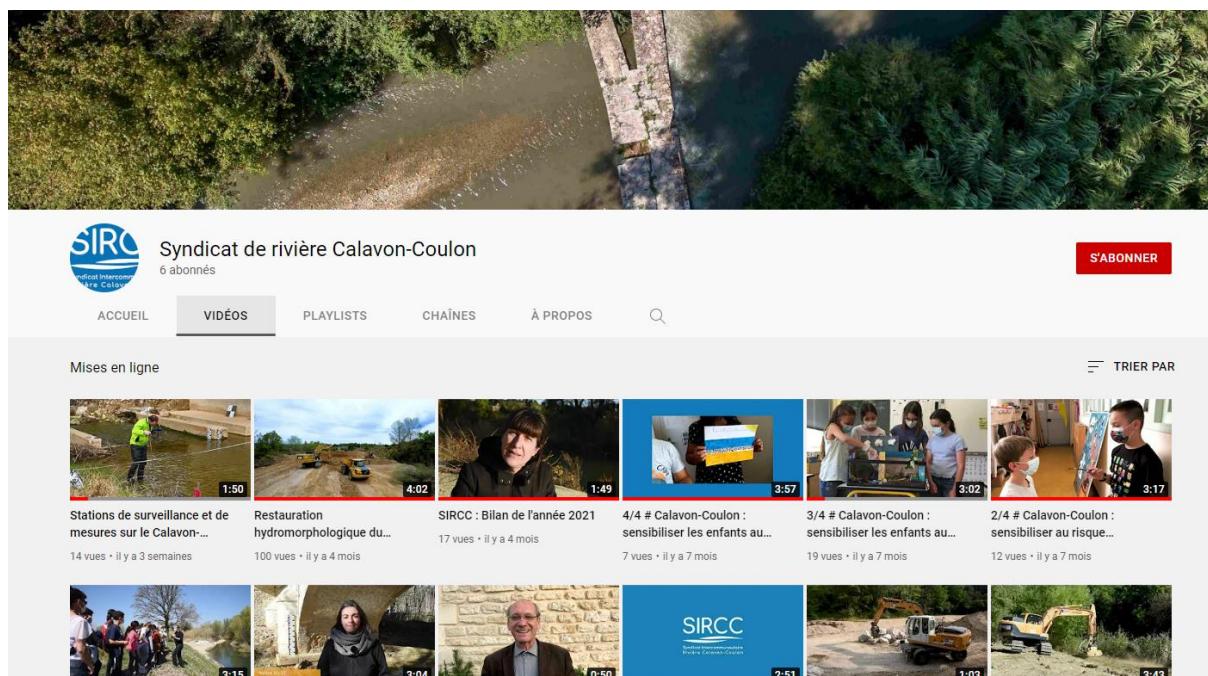


Figure 25 : capture d'écran de la page Youtube du SIRCC

## Plaquettes d'information et bache de sensibilisation

Des guides d'information ont été réalisés, avec l'aide de cabinets spécialisés, pour informer les riverains sur différentes problématiques. De plus, une bache a été créée pour les évènements de sensibilisation : intervention dans les scolaires, journée des associations, fête de la science...



Figure 26 : captures d'écran du "Guide à l'usage du Propriétaire riverain"



Figure 27 : Bache réalisée par le SIRCC pour les évènements de sensibilisation

Suite au changement de statuts du SIRCC, un nouveau logo a été défini et la chartre graphique mise à jour, participant ainsi à une clarification des missions et du rôle du SIRCC.



Figure 28 : Les différents logos du SIRCC, avant et après les changements de statuts

L'augmentation conséquente du nombre de visites sur le site internet du SIRCC et du nombre d'abonnés sur la page Facebook du SIRCC a permis une meilleure visibilité des actions du syndicat auprès du grand public, et cela, de façon continue pendant toute la mise en œuvre du PAPI.

## 5 BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER

---

### 5.1 Présentation de la méthodologie

Pour chaque action, un entretien a été réalisé avec chacun des maîtres d'ouvrage pour échanger sur l'aspect technique et financier de l'action.

Pour une vision claire et synthétique du bilan des 40 actions menées dans le cadre du PAPI, de 2014 à 2021, le choix de présenter les actions sous forme de fiche a été acté.

Les 40 actions sont réparties selon 8 documents, un document par axe :

- Document 1 : Actions de l'axe 1 (aspect financier et technique)
- Document 2 : Actions de l'axe 2 (aspect financier et technique)
- Document 3 : Actions de l'axe 3 (aspect financier et technique)
- Document 4 : Actions de l'axe 4 (aspect financier et technique)
- Document 5 : Actions de l'axe 5 (aspect financier et technique)
- Document 6 : Actions de l'axe 6 (aspect financier et technique)
- Document 7 : Actions de l'axe 7 (aspect financier et technique)
- Document 8 : Actions de l'axe 0 (aspect financier et technique)

Pour une vision plus générale avec un bilan synthétique des actions par axe, il est nécessaire de se reporter à :

- Document 9 : bilan par axe (Axe 0 à 7)

Concernant les fiches techniques, elles présentent les actions de la manière suivante :

- Une présentation des objectifs initiaux, décrits dans les fiches actions du dossier d'agrément du PAPI en 2014 et dans le dossier de l'avenant en 2018,
- Une représentation du territoire avec les communes concernées par l'action,
- Un reportage photographique le cas échéant,
- L'avancée de l'action selon les indicateurs techniques décrits initialement, selon 2014, 2018 et le taux de réalisation de l'objectif fin 2021,
- L'échéancier prévisionnel décrit en 2014 et 2018 et l'échéancier réel des actions à mener,
- Les éléments de réussite de l'action,
- Les éléments de retard, de blocage, les difficultés éventuelles rencontrées,
- Les conclusions et les points de vigilance éventuels pour l'élaboration du PAPI 2.

Concernant les fiches aspect financier, elles présentent les actions de la manière suivante :

- Le montant de l'action par rapport aux autres actions, selon les montants prévisionnels de l'avenant,
- Une comparaison entre les montants prévisionnels à l'élaboration du PAPI, à l'avenant et les crédits engagés ou non fin 2021 ainsi que la part des financements entre chaque partenaire financier,
- Les conclusions et points de vigilance pour l'élaboration du PAPI 2.

Concernant les fiches bilan par axe, elles présentent les axes de la manière suivante :

- La représentation des communes concernées par les actions de l'axe,
- L'état d'avancement et de réalisation des objectifs de chaque action,
- L'échéancier de chaque action, comparant le prévisionnel et le réel,
- Les montants engagés pour chaque action,
- Le partage des financements entre les partenaires financiers,
- Les conclusions.



L'avenant a modifié certaines actions et en a ajouté de nouvelles ; leurs distinctions sont représentées de la façon suivante :

1.2

Action définie lors de l'élaboration du dossier en 2014

5.3a

Action ajoutée suite à l'avenant

Enfin, la représentation différencie pour chaque action, leur état d'avancement technique et leurs demandes de subventions :



Action dont les crédits ont été engagés, mais dont l'enveloppe n'est pas encore complètement utilisée.



Action dont les crédits ont été engagés, mais dont l'enveloppe n'est pas encore complètement utilisée.



Action réalisée en interne, aucune demande de subvention n'a été réalisée. L'action est en cours de réalisation.



Action réalisée en interne, aucune demande de subvention n'a été réalisée. L'action est finalisée.



Aucune demande de subvention n'a été réalisée. Action réalisée hors cadre du PAPI ou reportée au PAPI 2.

## 5.2 Chiffres clés sur le bilan technique et financier des actions

### Répartition des actions

A l'origine du PAPI, ce sont 32 actions réparties selon cinq maîtres d'ouvrages différents. 26 actions sur 32 sont portées par le SIRCC.

Suite au bilan à mi-parcours, des besoins supplémentaires ont été mis en évidence et 8 actions ont été ajoutées afin de couvrir toute la durée du PAPI. Sur les 40 actions définies, 36 sont portées par le SIRCC. Deux actions ont vues leur maître d'ouvrage modifiés : les actions 1.3 et 1.4, prévues initialement en collaboration et par le PNRL ont finalement été menées entièrement par le SIRCC.

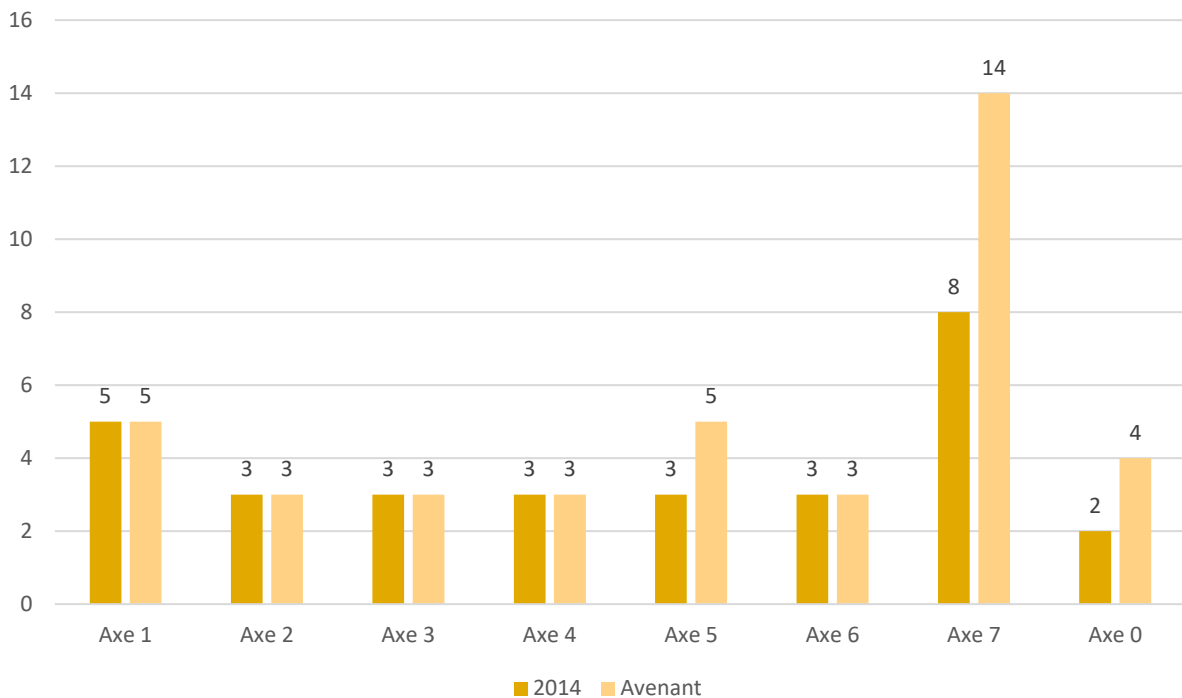


Figure 29 : Répartition des actions selon les axes (2014 et avenant) (Mayane, 2022)

### Etat d'avancement des actions

Au terme des sept années du PAPI, le taux d'avancement des actions est extrêmement satisfaisant avec 95% des actions engagées (en cours ou terminées). Seulement 2 actions n'ont pas été engagées, dont une action qui sera reportée dans le PAPI 2.

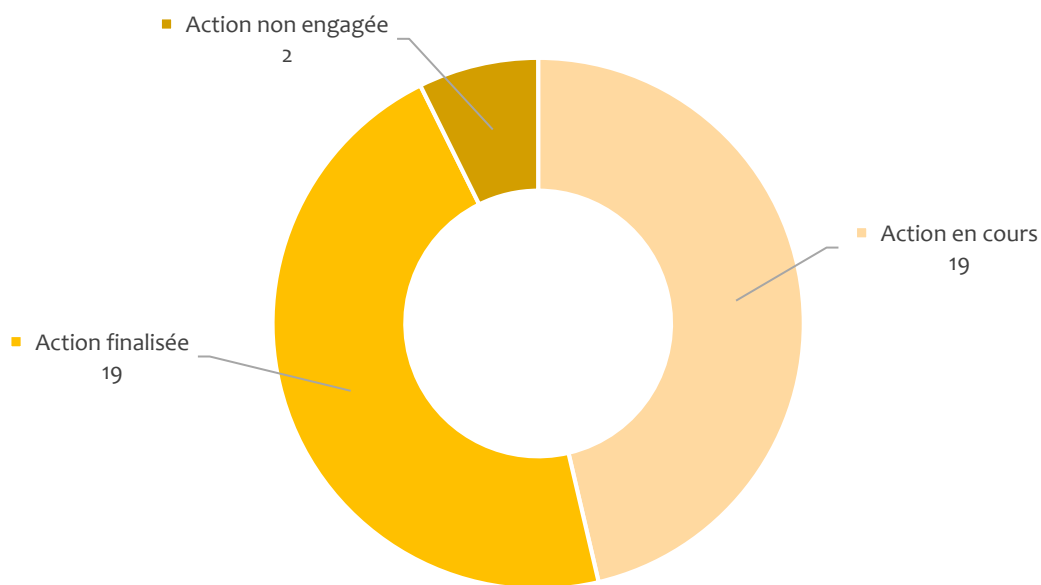


Figure 30 : Etat d'avancement des actions du PAPI au terme de la durée du programme (Mayane, 2022)

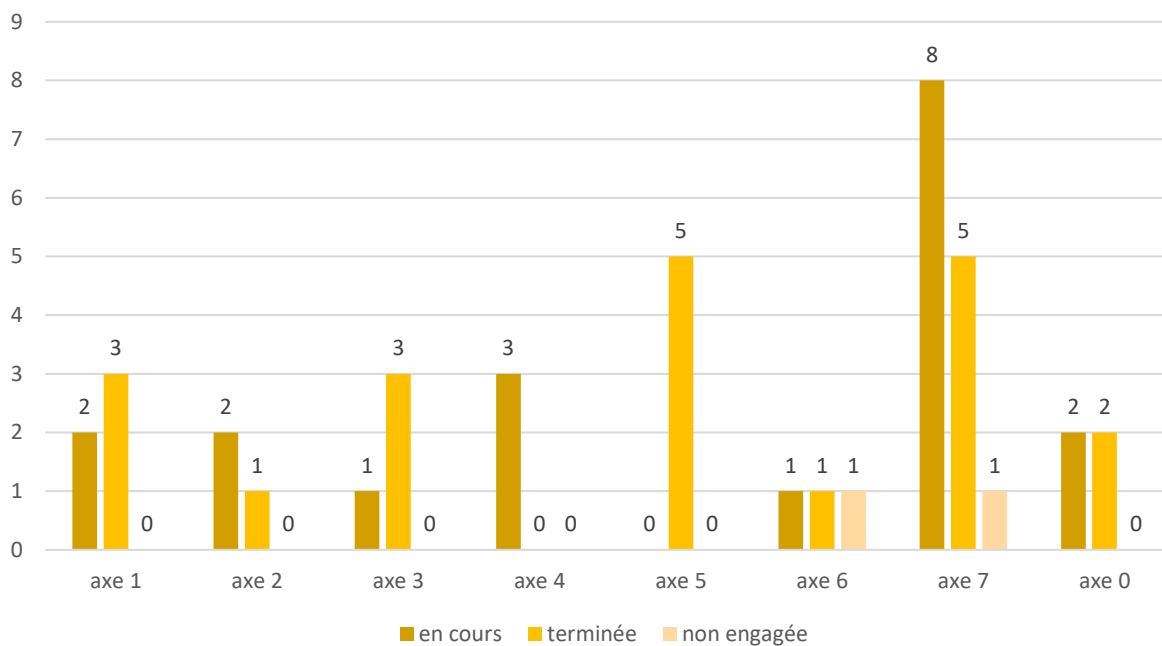


Figure 31 : Répartition des actions selon leur état d'avancement, par axe (Mayane, 2022)

## Analyse financière de l'état d'avancement des actions

Pour rappel, le montant prévisionnel, à l'élaboration du PAPI était de 14,5 millions d'euros HT. A l'avenant, le montant prévisionnel était de 14,1 millions d'euros HT. Au terme de l'année 2021, 13,4 Millions d'euros ont été engagés, soit 95 % du montant prévisionnel.

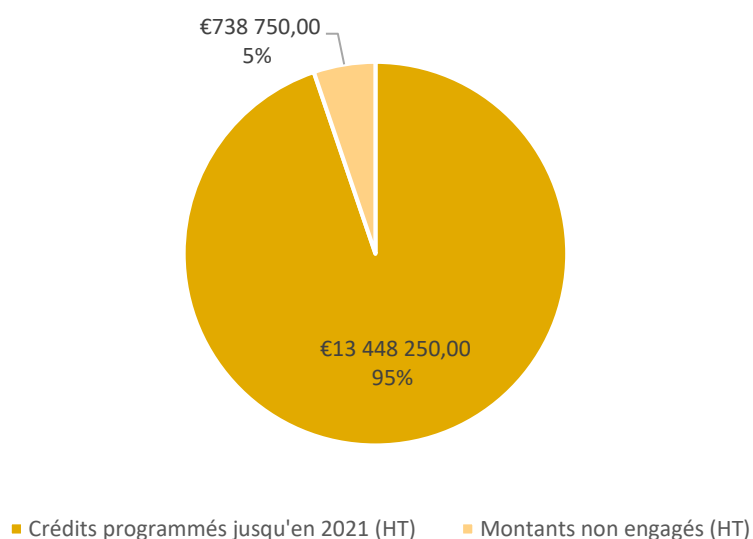


Figure 32 : Répartition des montants programmés et non engagés (Mayane, 2022)

	MONTANTS PREVISIONNELS (avenant)	CREDITS ENGAGES JUSQU'EN 2021 (HT)	MONTANTS NON ENGAGES (HT)
<b>AXE 1</b>	<b>145 000 €</b>	130 000 €	15 000 €
<b>AXE 2</b>	<b>190 000 €</b>	180 000 €	10 000 €
<b>AXE 3</b>	<b>40 000 €</b>	40 000 €	0 €
<b>AXE 4</b>	<b>10 000 €</b>	0 €	10 000 €
<b>AXE 5</b>	<b>455 000 €</b>	281 250 €	173 750 €
<b>AXE 6</b>	<b>600 000 €</b>	100 000 €	500 000 €
<b>AXE 7</b>	<b>12 097 000 €</b>	12 067 000 €	30 000 €
<b>AXE 0</b>	<b>650 000 €</b>	650 000 €	0 €
<b>TOTAL</b>	<b>14 187 000 €</b>	<b>13 448 250 €</b>	<b>738 750 €</b>

Les montants les plus importants non engagés concernent principalement deux actions :

- l'action 5.3b « Mise en œuvre des mesures de mitigation définies lors des diagnostics de réduction de la vulnérabilité (hors enjeux agricoles) »
- l'action 6.2 « Actions de maîtrise foncière (et éventuellement travaux de réouverture) sur les secteurs identifiés au SAGE comme zone naturelle d'expansion de crue »

Concernant la première action, le nombre de demande de subventions de la part des propriétaires, pour la réalisation des mesures préconisées dans leurs diagnostics a été inférieur au montant prévisionnel. Quant à la seconde action, d'un montant de 500 000 € non engagé, la demande de subvention n'a pas été faite. Dans la révision partielle du SAGE, lancée en 2019, plusieurs zones stratégiques y ont été intégrées. Afin d'éviter un doublon entre les deux dispositifs, cette action n'a pas été engagée.

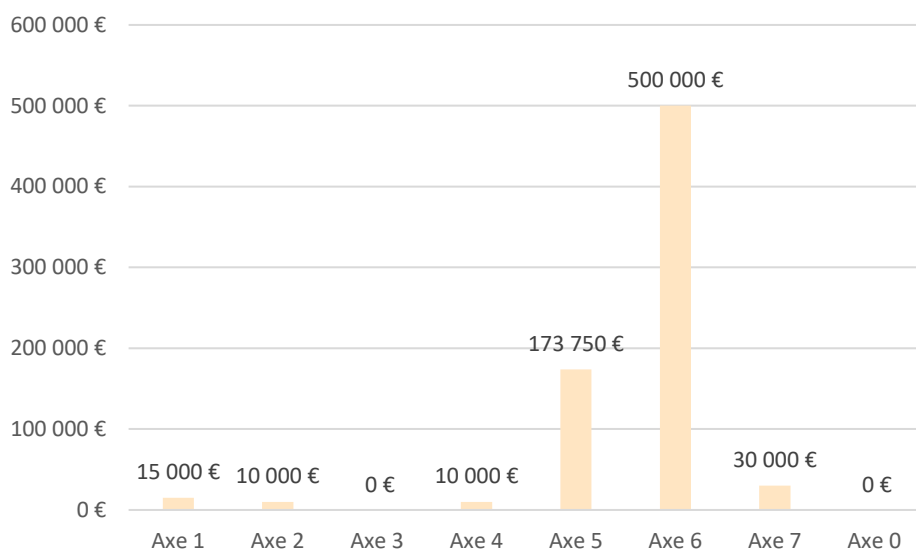


Figure 33 : Répartition des montants non engagés selon les axes (Mayane, 2022)

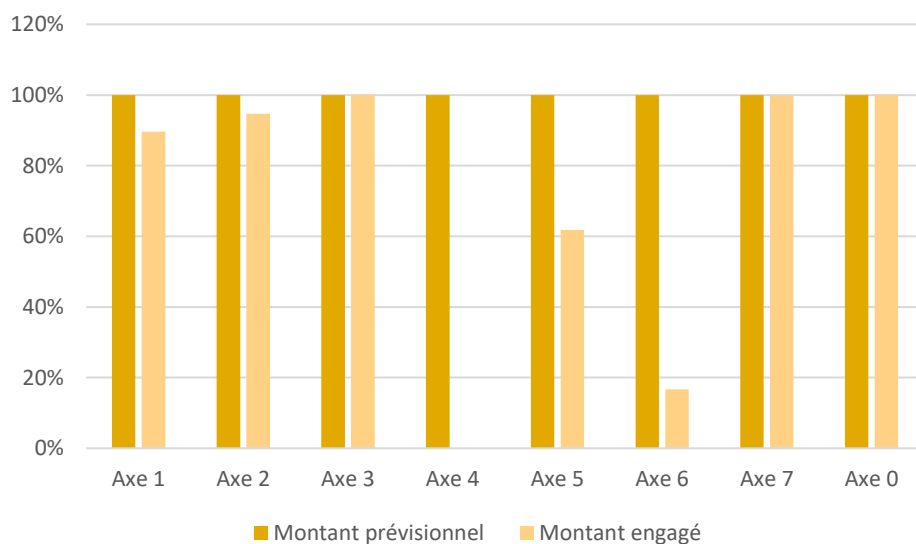


Figure 34 : Répartition des montants engagés selon les montants prévisionnels (Mayane, 2022)

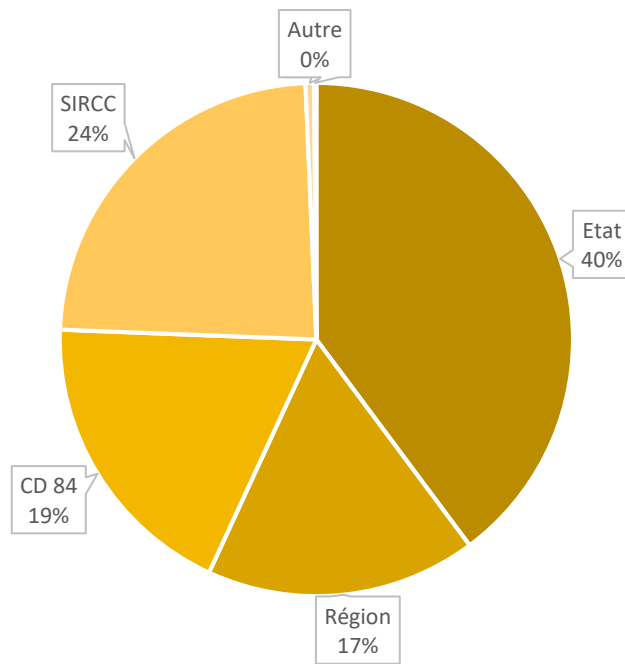


Figure 35 : répartition des dépenses par financeur (Mayane, 2022)

L'Etat est le principal financeur du PAPI, à hauteur de 40%, viennent ensuite les maitres d'ouvrages des actions. Les autres financeurs se situent tous en dessous de 20%.

## **ETAT D'AVANCEMENT ET CONCLUSIONS POUR CHAQUE AXE :**

### **AXE 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque.**

Les actions de cet axe visent plus particulièrement l'amélioration de la conscience du risque et l'acquisition d'un comportement adapté à la situation. Pour cela l'axe 1 déploie 5 actions visant 3 cibles, le grand public, les scolaires, les élus et techniciens communaux.

La pose des repères de crues dans différents centres urbains des communes du bassin versant et les événements liés à cette action pour favoriser leur visibilité a significativement augmenté le niveau de sensibilisation des riverains et leur culture du risque inondation.

La réalisation d'un topoguide sur les communes d'Apt et Cavaillon n'était pas inscrite au PAPI initialement, mais les acteurs du territoire ont voulu saisir l'opportunité se présentant à eux et s'engager dans la réalisation de ce document. Le retour a été très positif avec une utilisation importante auprès des riverains et des scolaires.

Les interventions en scolaires, débutées dans la seconde partie du PAPI, ont connu un important succès et les différents acteurs font état d'une volonté majeure pour la continuité de cette action.

Concernant les élus, une CLE USB contenant des informations relatives à la gestion des risques a été distribué à l'ensemble des délégués. La communication sous forme de plaquettes et de formations a rapidement montré ses limites. Des visites de terrain ont été préférées, permettant une meilleure mobilisation des élus et des techniciens. Ce type de communication a donc été privilégié par la suite.

Le taux de réalisation de cet axe est très satisfaisant principalement pour les actions visant le grand public. Les actions de communication se sont par ailleurs enrichies en seconde partie du PAPI par la diffusion d'informations relatives à l'amélioration de la culture du risque dans les journaux communaux.

Dans l'ensemble, les actions engagées dans cet axe ont eu des répercussions très positives et ont permis de considérablement améliorer la connaissance et la conscience du risque à l'échelle du bassin versant. Les actions de sensibilisation devront être reconduites et poursuivies dans le PAPI 2.

90 % des financements ont été engagés pour cet axe, soit un total de 130 000 € HT.

4 actions sur 5 ont fait l'objet d'une demande de financement. L'Etat et le SIRCC sont les financeurs principaux (32% et 34%).

### **AXE 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations.**

Le Calavon-Coulon est un cours d'eau dangereux qui ne laisse que très peu de temps pour l'alerte des populations. De plus, le bassin versant est composé à 40% de karsts dont le taux de saturation fait varier fortement la réponse du bassin en cas d'évènements pluvieux importants. Ainsi chaque crue est différente, ce qui complique fortement les phases d'anticipation des crues.

L'objectif principal de l'axe 2 est l'amélioration de l'alerte pour les deux secteurs à enjeux du territoire : le bassin Aptésien et la plaine aval avec les communes de Robion et Cavaillon. Pour cela les actions de l'axe 2 inscrites aux PAPI visent à améliorer le retour d'expérience et le suivi du cours d'eau par le SPC Grand delta et à mettre en place un système d'avertissement des pluies intenses.

Concernant le retour d'expérience, l'action de mutualisation de la collecte après un épisode pluvieux (2.1) a été regroupée avec celle de l'axe 3 (3.1) « clarification du rôle du SIRCC en période de gestion de crise ». En effet ces deux actions impliquent les mêmes partenaires et relèvent du « qui fait quoi » sur le territoire. Les tâches de cette action, telles que l'identification des personnes « ressources », la formation des agents du SIRCC, la mise en place d'un protocole, ou encore l'achat de matériels ont permis de développer un schéma complet de collecte d'informations pour la gestion des inondations, pendant et après l'épisode.



Le SPC a entrepris différentes actions pour améliorer l'alerte. Il s'agit par exemple de l'amélioration de la couverture radar, de la modernisation des stations, ou de la réalisation d'étude pour comprendre le fonctionnement du bassin versant.

Les élus du territoire ont été très intéressés par la mise en place d'un service d'avertissement de pluies en temps réel mais ont rapidement refusé le système privé à l'échelle du bassin. Le SIRCC a présenté le système APIC, en partenariat avec le Service de Prévision des Crues du Grand Delta et Météo France, et en complément des stations de mesures/caméra en temps réel. Un accès à la plateforme RYHTMME a été demandé à la DREAL et le SIRCC a pu informer ces élus de l'existence de l'application SAIP. Cependant, l'application connaît des dysfonctionnements et n'est pas utilisée sur le territoire.

Le SIRCC a installé 3 stations de mesures des débits des cours d'eau, complémentaires à celles de la DREAL visibles sur vigicrues. Une 4<sup>ème</sup> est en cours d'installation sur l'affluent « Imergue ».

Un travail important a été fourni sur cet axe, et notamment suite aux crues de décembre 2019. La connaissance des phénomènes pluvieux sur le territoire et la prévision des crues ont été considérablement améliorées.

95 % des financements ont été engagés pour cet axe, soit un total de 180 000 € HT. Toutes les actions ont fait l'objet d'une demande de financement. L'Etat est le financeur principal (64%).

### **AXE 3 : Alerte et gestion de crise.**

L'objectif de cet axe est l'amélioration de la gestion de crise grâce à la combinaison de trois moyens : la définition du rôle du SIRCC, l'harmonisation des PCS et l'organisation d'exercices de secours.

Depuis l'arrêté préfectoral du 18 septembre 2015, le SIRCC est gestionnaire des 11 km de digue. Ce nouveau statut réoriente le rôle du syndicat en période de crise et implique une modification de l'action 3.1 « mise en œuvre d'une réflexion pour clarifier le rôle du SIRCC en période de crise ». En tant que gestionnaire de digue, le syndicat doit assurer la surveillance des ouvrages en crue et hors crue. Pour l'aider dans sa tâche des réserves communales couvrant l'ensemble du linéaire de digue géré par le SIRCC ont été créées. Les réservistes ont été formés à la reconnaissance des désordres hors crue et en crue.

Le nombre de PCS a fortement augmenté pendant les sept années du PAPI, avec 92 % des communes qui ont un PCS en cours d'élaboration ou approuvé.

Les élus de la CCPAL travaillent à la mise en place d'un schéma de cohérence intercommunal. Ce schéma a pour but de coordonner l'ensemble des PCS de l'intercommunalité et d'organiser la communication amont-aval en s'appuyant sur des réservistes.

En juin 2017, un exercice de sécurité de crue a été organisé par la préfecture du Vaucluse. Il a permis de tester les PCS des communes d'Apt, Robion et Cavaillon et la cellule de crise du SIRCC.

Cet axe a connu un travail important et les crues de 2019 ont permis de pousser la réflexion sur les procédures d'actions à mettre en place.

100 % des financements ont été engagés pour cet axe ; seule l'action 3.1 a fait l'objet d'un financement. Le SIRCC en est le principal financeur (80%).

### **AXE 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme.**

Les communes du bassin prennent en compte le risque inondation dans leurs documents communaux depuis 1999. Le SIRCC est systématiquement associé à l'élaboration des PLU du territoire. La juste prise en compte du porté à connaissance de l'état sur le risque inondation est systématiquement vérifiée.

Concernant le risque pluvial, le premier objectif était d'inciter les communes à localiser le risque sur leur territoire. Cet objectif est recherché en proposant aux communes dont le PLU est en révision une aide technique allant de la rédaction du cahier des charges au suivi du schéma réalisé par les bureaux d'étude.

Le SCoT de Cavaillon a été approuvé le 20 novembre 2018. Le SCoT du pays d'Apt a été approuvé le 11 juillet 2019. Un courrier d'engagement de la CCPAL à mener une telle action est en cours de signature. Les actions 4.1 et 4.2 seront réalisées ensemble avec dans la plaquette d'information un zoom sur la gestion du pluvial. Le SIRCC est associé à l'élaboration de ces deux SCoT.

En parallèle, le Parc Naturel Régional du Luberon a mis en place au profit des communes et de leurs bureaux d'étude un outil interactif de déclinaison du SAGE Calavon –Coulon dans les PLU. Cet outil est accompagné d'une plaquette d'information et d'une formation des techniciens communaux.

Aucune action n'a fait l'objet d'une demande de financement pour cet axe. Les actions ont été menées en interne auprès du PNRL.

### **AXE 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.**

L'objectif de cet axe est la mise en œuvre de travaux de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens liés aux enjeux agricoles d'une part et hors agricoles d'autre part. Il s'agit de réduire la vulnérabilité des habitations, des entreprises ou encore des bâtiments publics existants. Il s'agit d'un complément aux ouvrages de protection et de ralentissement dynamique (axe 6 et 7).

Cet axe a été très actif, avec notamment une importante demande de la part des habitants de pouvoir faire faire des diagnostics de vulnérabilité et mener les travaux adéquats par la suite. Des besoins de diagnostics supplémentaires ont été repérés sur le territoire, et n'ont pas pu être mis en place dans le cadre du PAPI, par faute de temps et de moyens. Ces actions devront donc être reconduites lors du prochain PAPI, afin de répondre à la demande des propriétaires souhaitant protéger leur habitation.

62 % des montants ont été engagés pour cet axe, soit un total de 281 250 € HT. 4 actions sur 5 ont fait l'objet d'une demande de financement. L'Etat est le financeur principal (60%).

### **AXE 6 : Le ralentissement des écoulements**

Les actions de cet axe visent à développer des solutions intégrant une stratégie de ralentissement dynamique, avec l'élaboration d'une étude sur les zones d'expansion de crue, une action de maîtrise foncière sur ces secteurs et enfin les travaux d'entretien de la végétation du Calavon-Coulon.

L'étude sur les secteurs identifiés comme présentant un enjeu majeur pour l'expansion des crues dans le SAGE, était très attendue par les acteurs du territoire et aussi particulièrement stratégique pour le syndicat. De nombreuses réunions publiques et des ateliers de travail ont été organisés, participant à une meilleure communication de l'action.

Concernant l'action 6.2 « Actions de maîtrise foncière sur les secteurs identifiés au SAGE comme zone naturelle d'expansion de crue », des actions en interne ont été menées : veille foncière réalisée par la SAFER, réunions avec les élus pour que les ZEC soient intégrées dans les documents d'urbanisme. Avec l'intégration des ZEC dans le projet de révision du SAGE, et afin d'éviter un doublon, cette action n'a pas été engagée dans le cadre du PAPI.

L'action 6.3 « Travaux d'entretien de la végétation du Calavon-Coulon, a quant à elle été financée dans le cadre du Contrat de Rivière et non du PAPI ; son montant a été revu à 0€ lors de l'avenant.

L'étude globale de définition des zones d'expansion des crues a mis en évidence un potentiel d'écrêtement naturel sur le bassin qu'il est indispensable de préserver.

La veille foncière par la SAFER et les veilles régulières de terrain par les agents du SIRCC pour vérifier la conservation en l'état des zones doivent être maintenues.

17% des montants ont été engagés pour cet axe, soit un total de 100 000 € HT. L'action 6.2 d'actions de maîtrise foncière, d'un montant prévisionnel de 500 000 € HT n'a pas été engagée.

## **AXE 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique**

L'axe 7, le plus important en termes d'enveloppe financière et d'actions, regroupe notamment les travaux pour le programme d'aménagement du Coulon sur l'ensemble de la plaine aval, les travaux sur le bassin aval du Boulon, ou encore l'entretien des ouvrages.

Un réel besoin en assistance de maîtrise d'ouvrage sur la mission de concertation et médiation a été soulevé et devra être reconduit pour le PAPI 2. Le basculement des compétences GEMAPI en a montré l'utilité et la nécessité pour faire correctement passer les messages et faire le lien entre les intercommunalités et le SIRCC, notamment pour faire accepter les travaux.

Concernant le programme d'aménagement du Coulon sur la plaine aval, les tranches 3.1 et 3.2 ont été réalisées. La demande d'autorisation pour les tranches T4 à T11 a été déposée en juin 2020, pour instruction. La totalité de l'enveloppe financière a été demandée en 2021 pour que les travaux puissent se poursuivre durant l'élaboration du prochain PAPI.

Les études et travaux concernant le cours d'eau principal et les communes les plus vulnérables du bassin ont été lancés dans la première phase du PAPI. Les études et travaux concernant les affluents ont été retardés par le manque de moyens techniques et financiers.

Les travaux de réduction de l'aléa inondation sur le bassin aval du Boulon (Action 7.4) n'ont pas pu être menés dans le cadre du PAPI, mais seulement les études. Les travaux seront inscrits dans le PAPI 2.

Depuis l'arrêté préfectoral du 18 septembre 2015 le SIRCC est gestionnaire des 11 km de digue et doit en assurer la mise en œuvre : de l'exploitation, l'entretien et la surveillance des ouvrages, ainsi que l'organisation des visites techniques. C'est l'objet de l'action 7.6, et dont un besoin supplémentaire a été soulevé lors de l'avenant avec l'ajout de l'action 7.6a. Cette action a été particulièrement chronophage pour le SIRCC pendant la durée du PAPI.

Enfin, l'action 7.8 « Schéma d'aménagement hydraulique du bassin aptésien » a mis en évidence le besoin de réaliser une étude globale sur trois volets : écologique, hydraulique et paysager. Cette étude est actuellement en cours.

Certaines actions demandent à être reconduites, notamment les tranches de travaux restantes, ou encore l'assistance à la concertation et à la médiation, outil essentiel pour communiquer sur les actions de cet axe.

Cet axe a été très actif, avec plus de 99% des montants engagés, soit un total de 12 067 000 € HT. L'Etat est le financeur principal (39%).

## **AXE 0 : Actions transversales**

Les actions de cet axe ont permis de pérenniser l'équipe projet PAPI et de continuer la démarche PAPI dans l'élaboration d'un PAPI 2.

Le fonctionnement de l'équipe PAPI est conforme a été conforme aux prévisions. La mise en œuvre des outils de suivi du PAPI est assurée par cette même équipe. Les actions 0.2 et 0.3 sont en cours afin d'évaluer les bénéfices apportés par les actions du PAPI sur le territoire et d'enclencher l'élaboration du dossier PAPI 2 pour la poursuite de la gestion des inondations.

100 % des financements ont été engagés pour cet axe, soit un total de 650 000 € HT. LE SIRCC est le financeur principal (50%).

### 5.3 Evolution du territoire et bénéfices des actions

Une synthèse des différentes actions et les effets produits sur le territoire sont présentées dans le tableau ci-dessous :

AXE 1	<b>Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque</b>	Des actions de communication en direction du grand public et des élus ont été réalisées et ont permis d' <b>améliorer la conscience du risque des acteurs du territoire.</b>
AXE 2	<b>Surveillance, prévision des crues et des inondations</b>	Les perfectionnements apportés au système vigicrues, associés à l'installation de plusieurs stations de mesures en temps réel permettent une <b>amélioration de la qualité de l'alerte.</b>
AXE 3	<b>Alerte et gestion de crise</b>	Le nombre de PCS sur le territoire a fortement augmenté et l'exercice crue programmé par la Préfecture sur les secteurs les plus sensibles au risque a permis d' <b>améliorer leur efficacité.</b>
AXE 4	<b>Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme</b>	Les deux communes les plus vulnérables au risque pluvial ont intégré un schéma pluvial à leur PLU assorti de <b>mesures de réduction du risque</b> dans leur règlement. 10 PLU et 2 SCoT ont bénéficié du double regard SIRCC/ DDT de Vaucluse concernant l'intégration du porté à connaissance de l'Etat sur les risques inondations.
AXE 5	<b>Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens</b>	Des <b>diagnostics avec propositions de mesures de réduction</b> ont été réalisés sur la plaine aval pour les enjeux agricoles. <b>144 diagnostics</b> ont été réalisés pour les bâtiments privés et publics et des travaux ont été réalisés pour <b>16 propriétaires</b> qui ont fait la demande de subventions.
AXE 6	<b>Le ralentissement des écoulements</b>	L'étude pour ralentir les écoulements et sécuriser les zones à enjeux a été finalisée en 2018 et aucun aménagement structurel type barrage n'a été retenu au vue des dimensions nécessaires pour que ce soit efficace et des impacts non connus à long terme.
AXE 7	<b>Gestion des ouvrages de protection hydraulique</b>	Les études travaux concernant le cours d'eau principal et les communes les plus vulnérables ont été lancées. <b>Les travaux des tranches 3.1 et 3.2 sont finalisés.</b> Les études préalables aux travaux ont montré que ce secteur était très vulnérable au risque de rupture. Les travaux permettent de réduire de manière très significative ce risque. D'après l'étude de danger prenant en compte une rupture du mur d'Androuin, la zone submergée à une surface de 9Km <sup>2</sup> environ et comprend plus de 250 foyers et des centaines d'hectares de zone agricole cultivée. <b>Les travaux réalisés ont permis de réduire significativement la probabilité de rupture sur ce secteur.</b> Des réunions régulières avec les habitants du secteur et les scolaires permettent de rappeler que même avec les travaux, le <b>risque zéro n'existe pas.</b>
AXE 0	<b>Actions transversales</b>	L'ensemble de l'équipe du syndicat a travaillé à la mise en œuvre des actions du PAPI qui constitue la grande majorité des actions lancées par le syndicat.

Dans le but de comparer l'état du territoire à l'état pré-PAPI, en 2014, et d'analyser les effets produits par la mise en place des actions du PAPI, un état des lieux du niveau de vulnérabilité a été élaboré pour les deux dates, avec une représentation cartographique.

Le niveau de vulnérabilité au risque d'inondation est une comparaison entre les communes du périmètre du PAPI, selon plusieurs critères :

- Un niveau d'exposition est premièrement analysé selon des scénarios d'inondations définis en amont (population, emplois, habitations, établissements liés à la gestion de crise, réseaux, etc... ) ;
- Le niveau de vulnérabilité, établi dans un second temps, met en valeur les dispositifs qui permettent une meilleure prise en compte du risque d'inondation sur le territoire (présence d'un PPRI, exercice de gestion de crise, diagnostics de vulnérabilité, dispositifs d'alerte, etc)

Les résultats obtenus sont représentés cartographiquement, permettant une lisibilité des communes les plus vulnérables à l'état pré-PAPI et à la fin du PAPI, en 2022. Les communes sans enjeux en zone inondable sont exclues de l'analyse. La méthodologie est expliquée de façon détaillée en annexe et dans le dossier de candidature du dossier PAPI 2 Calavon-Coulon.

Ainsi, à la fin du PAPI, suite aux actions mises en place, la majorité des communes ont diminué leur niveau de vulnérabilité, grâce à l'augmentation des dispositifs : nouveaux PCS créés ou mis à jour, Pose de repères de crue, augmentation du nombre d'actions de sensibilisations aux risques, multiplication des diagnostics de vulnérabilité, augmentation du nombre d'outils de prévision, mise un place d'un exercice de gestion de crise, etc.

Concernant la commune de Cavaillon, elle est la commune la plus exposée au risque inondation et les dispositifs mis en place au niveau de l'urbanisme, la gestion de crise, la sensibilisation au public, la réduction de la vulnérabilité ou encore la prévision du risque n'ont pas permis de diminuer significativement son niveau d'exposition. En revanche, les travaux en cours sur la plaine du Coulon, ont pour objectif de protéger un nombre important d'habitants et de réduire le niveau global de vulnérabilité de la commune.

Les actions mises en place pendant la durée de la mise en œuvre du PAPI, ont permis de diminuer significativement la vulnérabilité du territoire.

Il sera intéressant de reproduire la même démarche à la date butoir du second PAPI afin d'analyser les effets produits sur le territoire.



Figure 36 : Etapes de l'analyse de la vulnérabilité du périmètre du PAPI



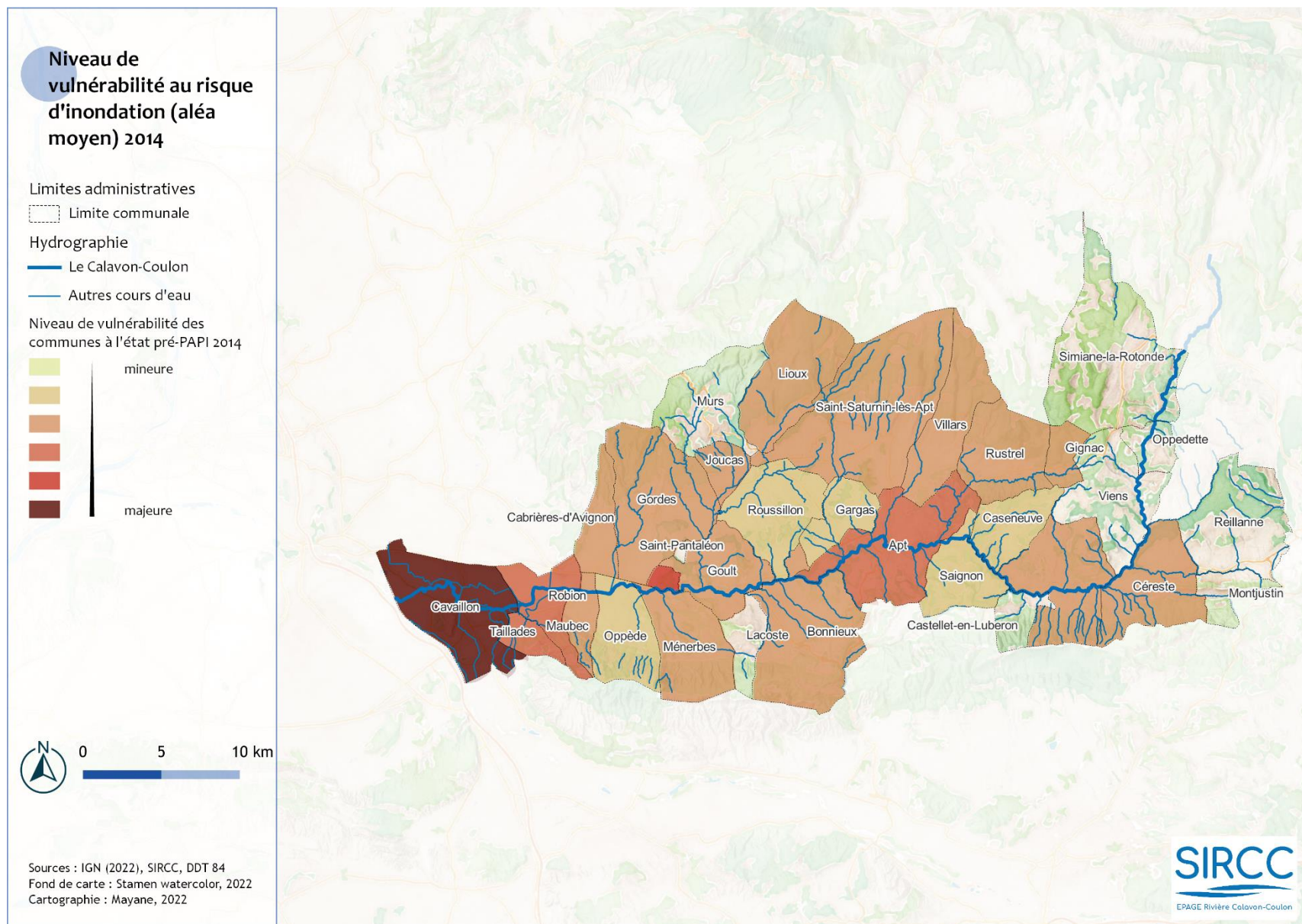


Figure 37 : Vulnérabilité des territoires - état pré- PAPI, en 2014 (Mayane, 2022)

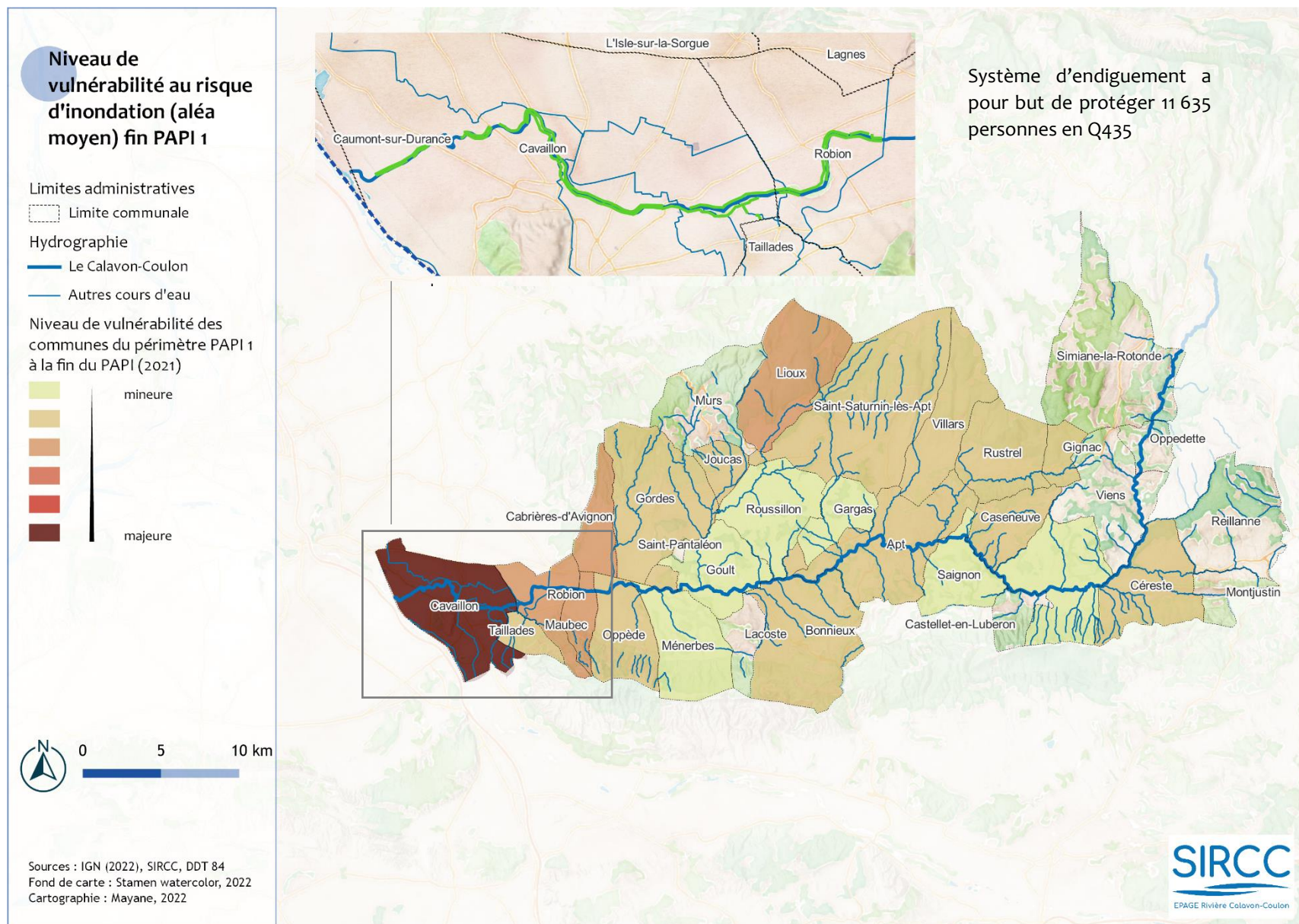


Figure 38 : Vulnérabilité des territoires - état post-PAPI, 2022 (Mayane, 2022)



