
4. DEFINITION D'UNE STRATEGIE COHERENTE ET ADAPTEE AUX PROBLEMATIQUES IDENTIFIEES DANS LE DIAGNOSTIC DE TERRITOIRE

4.1.1. Une stratégie issue de l'élan collectif engagé après la catastrophe du 3 octobre 2015

La stratégie proposée est essentiellement une réponse aux événements du 3 octobre 2015, lesquels ont catalysé les ambitions des acteurs institutionnels pour améliorer la protection des populations contre le risque inondation.

Avant ces événements en effet, l'attention portait surtout sur les cours d'eau les plus importants (Siagne, Riou de l'Argentière, Frayère) pour lesquels des politiques d'aménagement avaient été engagées depuis de nombreuses années. Les études sur les vallons restaient donc plus ponctuelles.

Les crues d'octobre 2015 ont montré l'importance des phénomènes de ruissellement et la nécessité de surmonter largement les « frontières » usuelles entre inondations de rivière et gestion des eaux pluviales pour embrasser globalement le cycle des eaux de pluie.

Après 2015, les collectivités se sont mobilisées pour apporter rapidement de premières réponses :

- Une mise à niveau des plans de gestion de crise pour valoriser l'expérience des événements d'octobre 2015.
- Un déploiement des dispositifs d'annonce des risques tant au niveau communal (abonnement Predict) qu'au niveau départemental, sous la houlette du SMIAGE (système Rainpol).
- De premières campagnes de communication et de sensibilisation sur les risques.
- La mise en place de déclarations d'intérêt général (DIG) pour l'entretien des vallons et cours d'eau afin de limiter les phénomènes d'embâcles.
- Un travail sur la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire : travail avec les services de l'Etat sur la révision des Plan de Prévention des Risques Inondation, prise en compte du risque lors de la révision des Plans Locaux d'Urbanisme, etc.

- L'élaboration d'une stratégie à moyen et long terme dans le cadre d'un « PAPI d'intention » signé en 2017.

4.1.2. Une mobilisation de l'ensemble du territoire

Le diagnostic du territoire a montré que le risque restait diffus, que les zones inondables n'ont pas de limites tranchées et qu'il y a recouvrement entre les zones de production des ruissellements et les zones qui en subissent les conséquences.

Ce constat conduit à privilégier une démarche qui mobilise l'ensemble du territoire.

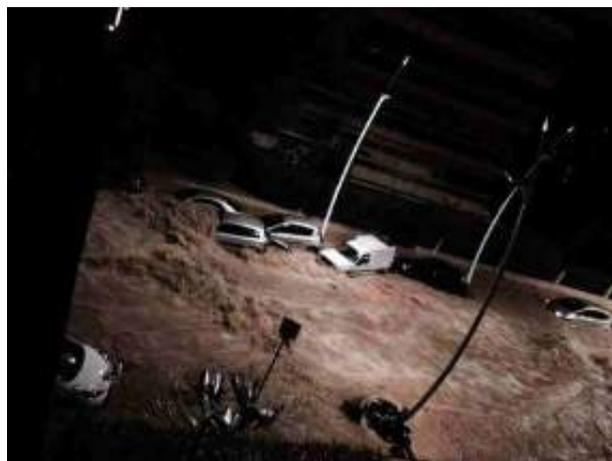


Fig. 2. Évènement d'octobre 2015

Cette « mobilisation générale » revêt plusieurs formes :

- Des stratégies sont définies pour chaque parcelle du territoire.
- Des règles d'urbanisme communes prévoient une prise en compte du risque sur tout le territoire, en considérant que des projets hors zones inondables dûment identifiées peuvent être soumis à des risques locaux de ruissellement.
- Le programme d'action cherche à intervenir sur toute la chaîne du ruissellement, de la source à l'embouchure.

Les stratégies territoriales sont déclinées en croisant deux dimensions :

- Le risque d'inondation (selon la grille des PPRI, étendue aux autres vallons non traités dans les PPRI : rouge – bleu – blanc)
- L'occupation de l'espace (non urbanisé, urbanisation diffuse – où les zones imperméabilisées restent minoritaires -, urbanisation dense).

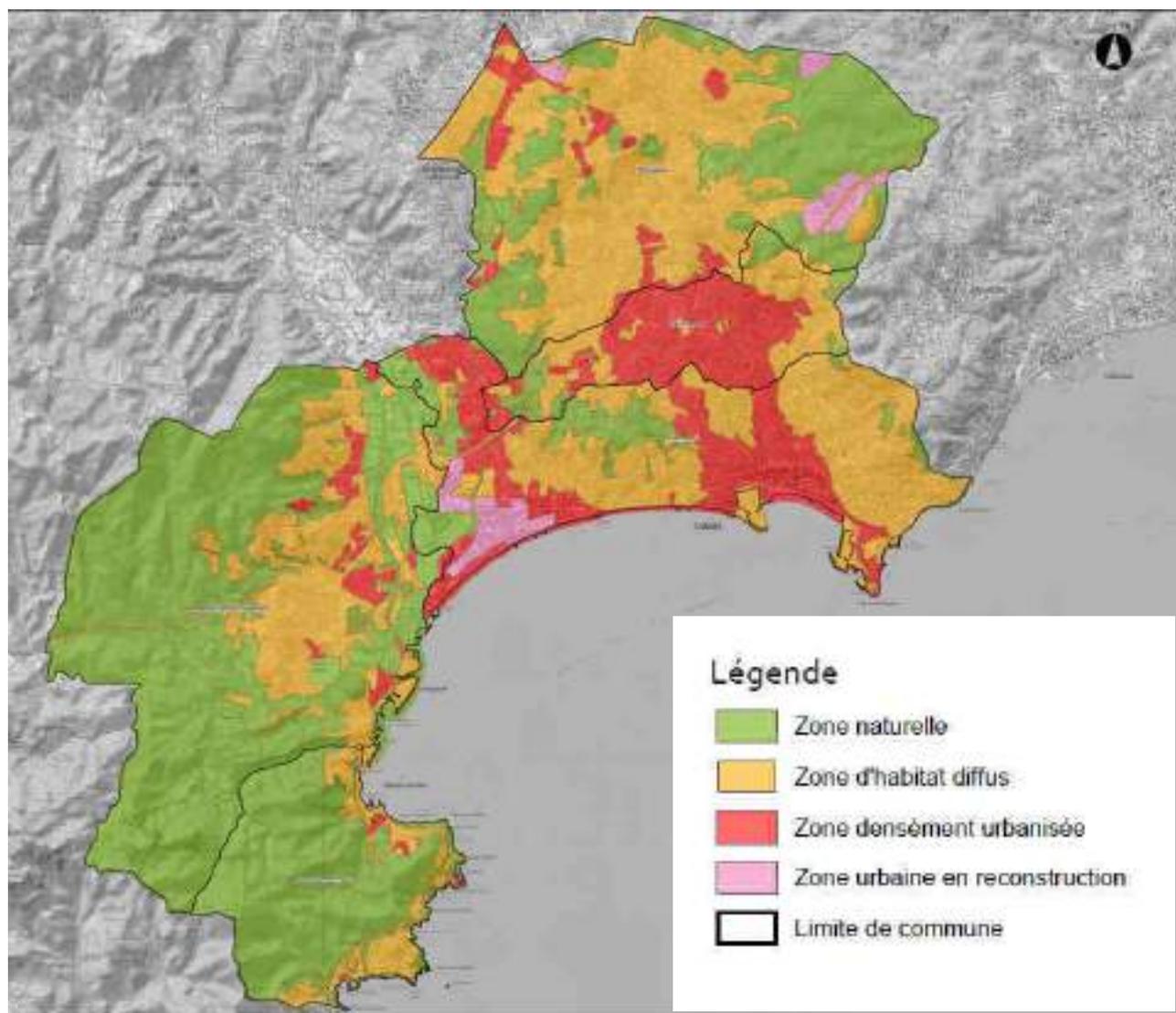


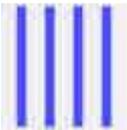
Fig. 25. Cartographie de synthèse de l'urbanisation

En fonction de ces deux dimensions, différentes stratégies sont envisagées :

	Zone blanche	Zone bleue	Zone rouge
	Non inondable au sens « classique » du terme	Aléa faible à modéré	Aléa fort
Non urbanisé	Identification des zones contribuant activement au ruissellement urbain → mesures de réduction des ruissellements à la source.	Valorisation écologique en zone humide. Valorisation en zone d'expansion de crue. Maintien de l'usage actuel considéré comme adapté.	

Urbanisation diffuse	Identification des zones soumises à un ruissellement urbain menaçant → prescriptions spécifiques.	Réduction de l'aléa possible → actions de réduction de l'aléa + traitement de la vulnérabilité résiduelle. Réduction de l'aléa difficile → actions de réduction de la vulnérabilité et de gestion de crise. Priorisation et définition des actions modulées selon l'aléa et le degré d'urbanisation.
Urbanisation dense	Identification des zones contribuant activement au ruissellement urbain → mesures de réduction adaptées au degré d'urbanisation.	

On est ainsi conduit à localiser 5 « leviers stratégiques » :

Levier stratégique	Application sur les secteurs ciblés	Démarche en dehors des secteurs ciblés
Renforcement de l'expansion des crues 	Zones inondables naturelles où une gestion volontariste de l'expansion des crues peut contribuer à atténuer les crues.	Les autres zones inondables non urbanisées doivent être préservées au mieux, mais leur usage actuel compatible avec le risque (agriculture, golf, ...) ne permet pas une gestion plus volontariste.
Gestion spécifique du ruissellement urbain 	Secteurs en dehors des zones inondables cartographiées, soumis à un risque de ruissellement urbain notamment sur les corps de rue avec des risques pour les personnes et les biens qui nécessitent une gestion spécifique (mesures de réduction, mesures de mitigation) qui ne relèvent pas de la simple gestion du réseau pluvial.	Risque de ruissellement moins prégnant (pentes faibles ou nulles, bassin versant amont inférieur à 10 ha, faible imperméabilisation, etc.)
Gestion écologique 	Secteurs inondables à fort potentiel écologique : démarche de restauration du milieu physique et de la qualité des milieux naturels.	Gestion standard des enjeux écologiques.
Maîtrise des ruissellements 	Secteurs prioritaires pour rechercher une maîtrise des ruissellements : secteurs à forte pente à l'amont proche des zones vulnérables, et contribuant à la formation de la pointe de crue.	Politique générale de réduction des ruissellements à l'occasion des projets nouveaux, mais sans mesures volontaristes particulières sur l'existant (zones à faibles pentes, partie aval des grands bassins versants qui ne contribue pas à la pointe de crue).

**Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
au stade complet des bassins versants de la CACPL**

Rapport de présentation

VERSION 3B

Levier stratégique	Application sur les secteurs ciblés	Démarche en dehors des secteurs ciblés
Réduction de l'aléa 	Secteurs où une réduction de l'aléa est possible et souhaitable à l'horizon du PAPI 1. Des mesures de réduction de la vulnérabilité pourront rester nécessaires pour les lieux qui resteront fortement menacés.	Secteur où une réduction de l'aléa est difficile à l'horizon du PAPI1 (solutions techniques difficile ou programmées sur du plus long terme, enjeux ponctuels, etc.). Mesures prioritaires de réduction de la vulnérabilité.

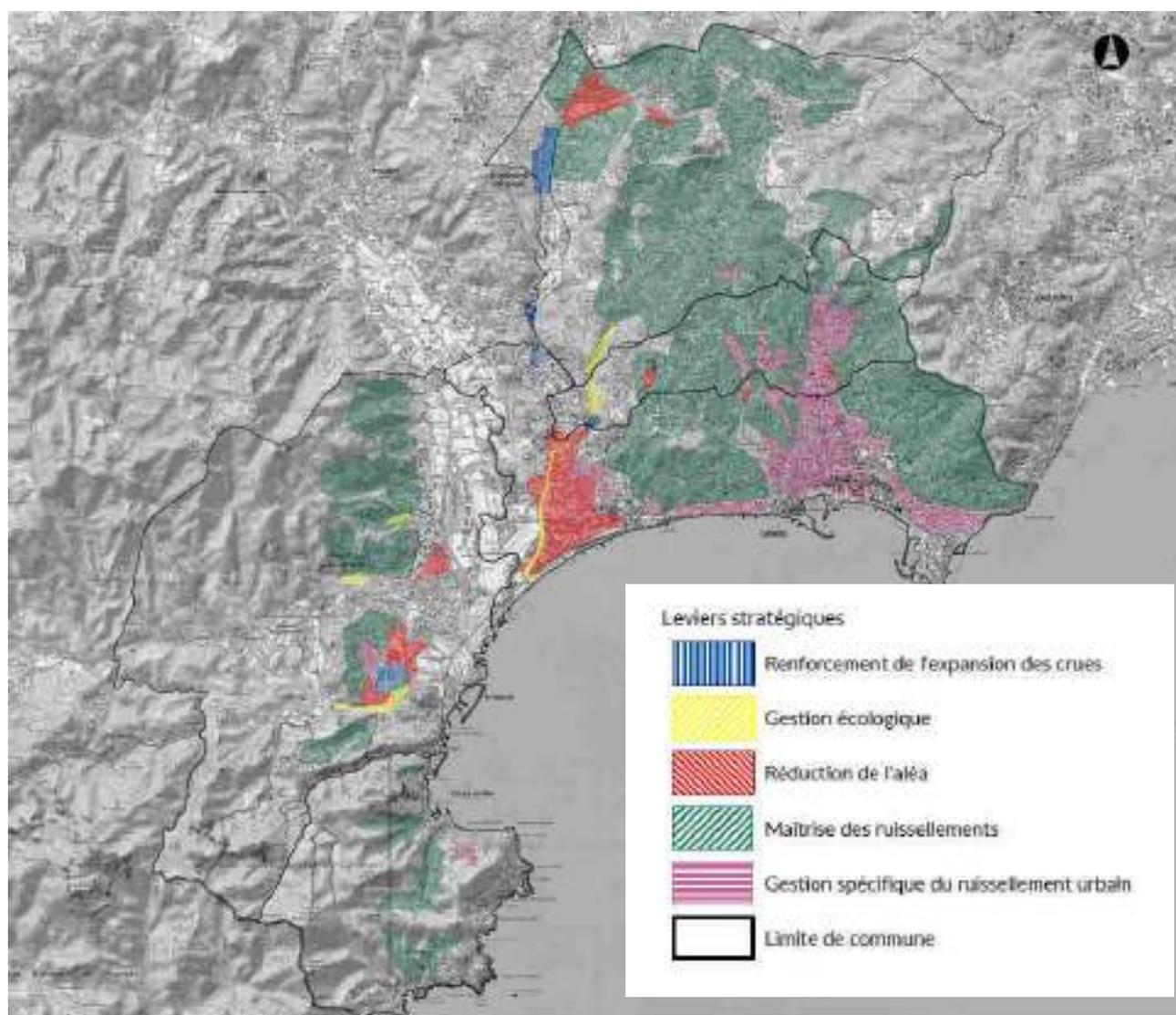


Fig. 26. Cartographie des leviers stratégiques

Le croisement de ces trois dimensions (aléa – urbanisation – stratégie) conduit ainsi à une cartographie complète du territoire, avec une orientation stratégique pour chaque classe :

**Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
au stade complet des bassins versants de la CACPL**

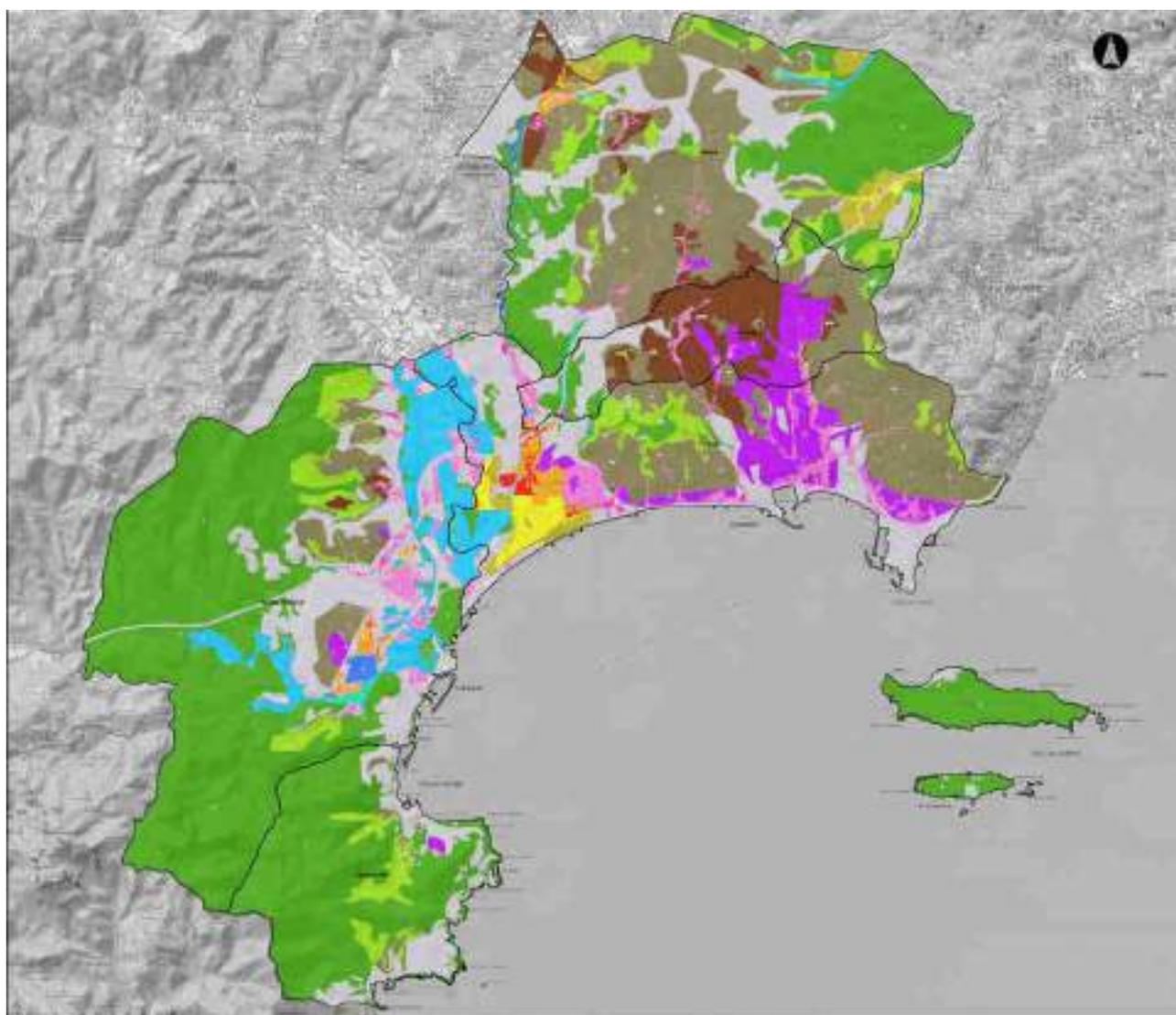
Rapport de présentation

VERSION 3B

	Diagnostic	Orientations, arbitrages à prévoir
1	Zones naturelles à pérenniser pour ne pas créer une aggravation des ruissellements	Préservation
2	Zones de production des ruissellements à restaurer pour les limiter	Actions de maîtrise des ruissellements (restanques, etc.) <i>Croix des Gardes Californie, Tousque, ... Tanneron</i>
3	Zones inondables valorisables en ZEC : un enjeu réel d'amélioration de la gestion des crues	Arbitrages sur l'ampleur des travaux de gestion des crues, sur la remise en cause des usages actuels, sur les stratégies d'indemnisation
4	Zones inondables dont l'usage actuel paraît adapté (agricole, golf, voire pistes de l'aéroport...)	Pérennisation de l'usage
5	Zones inondables et humides à valoriser sous l'angle écologique	Mise en valeur. Voir les besoins de protection réglementaire.
6	Zones urbaines fortement inondée, réduction de l'aléa difficile.	Action prioritaire sur la réduction de la vulnérabilité et la gestion de crise
7	Zones urbaines fortement inondée, réduction de l'aléa possible.	Actions de réduction de l'aléa et actions de réduction de la vulnérabilité pour les risques résiduels ;
8	Zones urbaines soumises à du ruissellement de rue (les voies constituent les axes préférentiels d'écoulement)	Réduction de la vulnérabilité + recherche de traitement amont + désimperméabilisation
9	Zones construites modérément menacées, pas de perspective de restructuration urbaine, réduction de l'aléa difficile	Action sur la réduction de la vulnérabilité et la gestion de crise
9bis	Zones construites modérément menacées, pas de perspective de restructuration urbaine, réduction de l'aléa possible.	Actions de réduction de l'aléa et actions de réduction de la vulnérabilité pour les risques résiduels ;
10	Zones d'habitat diffus où une réduction des ruissellements à la source est possible et souhaitable	Actions de réduction des ruissellements à la source (déconnexion du retour direct au vallon par épandage dans les jardins)
10bis	Zones densément urbanisées où une réduction des ruissellements à la source est possible et souhaitable	Actions de réduction des ruissellements à la source (désimperméabilisation des espaces publics et parkings)

Diagnostic	Orientations, arbitrages à prévoir
<p>11 Zones urbanisées ordinaires (non inondables, pas de problèmes particulier de ruissellement)</p>	
<p>12 Zones en restructuration</p>	<p>Enjeu inondation à intégrer à l'amont à la réflexion : terrains d'expérimentation d'approches innovantes évitant les écueils de la réglementation a priori et de la minimisation du risque.</p>
<p>13 Zones en restructuration hors zone inondable</p>	<p>Maîtrise ambitieuse des ruissellement</p>

La carte résultante est fournie en annexe. On en trouvera une réduction ci-dessous : la légende est le tableau précédent.



**Fig. 27. Cartographie des stratégies de gestion
(vocation des espaces vis-à-vis du risque d'inondation)**

4.2. UNE REFLEXION A LONG TERME A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

Sur ces bases, le PAPI Cannes Lérins porte l'ambition d'une approche globale à l'échelle du territoire et du recours équilibré aux différentes solutions de prévention et de protection.

Le PAPI prévu sur 6 ans sera inclus dans une stratégie à 20 ans.

Un panachage subtil entre les différentes voies de mise en sécurité des populations est proposé :

1. Un travail ambitieux sur la rétention des ruissellements à la source ;
2. Une reconfiguration « raisonnée » des sections des vallons urbains ;
3. Un recours pertinent aux ouvrages hydrauliques ;
4. Une réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes
5. Un travail de sensibilisation de la population avec pour enjeu l'entretien de la mémoire du risque
6. Un renforcement continu du dispositif de surveillance, d'alerte et de gestion de crise

Les mesures sont ajustées et priorisées en tenant compte de l'équilibre entre les enjeux (enjeux humains, et enjeux économiques des biens menacés) et la faisabilité opérationnelle des opérations (coûts, disponibilités foncières, etc.).

4.2.1. Un travail ambitieux sur la rétention des ruissellements à la source, pour l'intégration du risque dans l'aménagement du territoire et dans l'urbanisme

Sur un secteur de relief très urbanisé, la maîtrise de la production du ruissellement est un enjeu majeur, même si l'on sait que pour des événements type octobre 2015, la saturation des sols est telle que tous les dispositifs sont saturés.

A travers les documents d'urbanisme, une stratégie ambitieuse sera déployée :

- Promotion d'une démarche novatrice de qualification et de prise en compte des phénomènes de ruissellement urbain, qui sera déclinée sur l'ensemble du territoire à travers un **schéma directeur des eaux pluviales** (SDEP) et un zonage pluvial ;
- Compensation de l'imperméabilisation de tout projet nouveau, avec mise à niveau de l'existant à cette occasion ;
- Réflexion sur des démarches pilotes pour réduire la production des parcelles construites même lorsqu'il n'y a pas de projet, par exemple en favorisant la déconnexion des eaux en les détournant vers les jardins avec des aménagements légers ;
- Réduction du ruissellement des secteurs naturels par des dispositifs de terrasses de pierres sèches (restanques) ou de modelé des vallons.

4.2.2. Une reconfiguration « raisonnée » des sections des vallons urbains

La majeure partie du territoire est concernée par des vallons qui ont été fortement calibrés, et surtout couverts, dans leur traversée des zones urbaines.

La section de ces vallons est le plus souvent très inférieure à celle nécessaire pour évacuer les évènements les plus rares.

Sur la base d'une identification de la capacité « nominale » de ces vallons (c'est-à-dire, la capacité générale sans tenir compte des points singuliers), et des points singuliers qui la réduisent localement, la démarche engagée prévoit deux approches complémentaires :

- Une intervention sur les points singuliers pour atteindre à court terme la capacité nominale ;
- Un objectif de capacité à long terme qui servira à guider les interventions urbaines structurantes qui pourront survenir (sur le modèle de la reprise des Cadereaux de Nîmes, toujours inachevée 30 ans après la crue de 1988 qui a servi de catalyseur).

4.2.3. Un recours pertinent aux ouvrages hydrauliques

Les réflexions en cours partagées avec les communes sur les meilleures réponses à apporter pour réduire l'intensité des débordements s'orientent vers un recours très ciblé aux ouvrages hydrauliques structurants :

- Concernant **les dispositifs de rétention**, ils ne peuvent pas représenter une solution généralisée en raison de la géographie du territoire : de fortes pentes et des vallons encaissés qui rendent le ratio volume / hauteur d'ouvrage peu efficient, une occupation de l'espace (entre urbanisation et espaces naturels résiduels très protégés) qui laisse peu de marge à des aménagements lourds.

Leur déploiement sera surtout envisagé à l'amont des bassins versants, lorsque des volumes mobilisables avec des hauteurs d'eau modérées répondent efficacement aux volumes de ruissellement en jeu. Sur la partie aval des vallons, seuls des « barrages » de hauteur importante pourraient apporter un gain qui reste souvent incertain en raison de la variabilité des hypothèses hydrologiques. Ce type d'ouvrage ne pourra être envisagé que de manière exceptionnelle.

- Concernant **les systèmes d'endiguement**, ils sont historiquement peu présents sur le territoire. Il ne semble pas pertinent d'y recourir massivement, parce qu'ils sont peu adaptés à la brutalité des phénomènes en jeu.

4.2.4. Une réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes

Le contexte des cours d'eau et vallons de la CACPL, notamment les fortes pentes qui rendent les bassins de rétention inefficients et le tissu urbain qui engendre un manque d'espace pour des aménagements hydraulique (AC/AMC négative et acquisition foncière très complexe) conduit ainsi à reconnaître que les secteurs touchés en 2015 resteront menacés, même si on compte réduire la fréquence et l'intensité des phénomènes.

La réduction de vulnérabilité est donc apparue comme une voie incontournable sur l'ensemble du territoire.

La démarche a été initiée sur les secteurs les plus menacés (aléa fort) : elle reste indispensable sur tous les secteurs potentiellement touchés, puisque le programme ne supprimera pas les risques pour les évènements les plus violents. Les PPRI vont généraliser les diagnostics et les travaux de réduction de vulnérabilité sur les secteurs cartographiés comme inondables.

4.2.5. Un travail de sensibilisation de la population avec pour enjeu l'entretien de la mémoire du risque

Le travail de sensibilisation de la population a été engagé dans la continuité des communications réalisées pour accompagner les sinistrés de la crue d'octobre 2015.

Il passe par la mise en place d'ambassadeurs du risque, chargés de former les habitants, en particulier ceux résidant dans les zones les plus susceptibles d'être impactés, aux comportements à adopter en cas d'inondation.

Des démarches ciblées sur les différentes populations concernées (habitants des zones à risque, touristes, scolaires, professionnels, etc.) sont prévues.

4.2.6. Un renforcement continu du dispositif de surveillance, d'alerte et de gestion de crise

En partenariat étroit d'une part avec le SMIAGE qui concentre les compétences techniques et les communes qui portent la responsabilité de la gestion de crise, un processus continu de renforcement des connaissances, des outils d'observation en temps réel, de prévision et d'alerte, et des procédures de gestion de crise est engagé et sera conforté dans le PAPI 2021-2026.

4.3. UNE PRIORISATION DES ACTIONS ET LA DEFINITION D'UNE STRATEGIE A COURT TERME

Cette réflexion à long terme permet de définir une stratégie cohérente à l'échelle du territoire.

Toutefois, elle représente un investissement dépassant 150 M€ : les moyens financiers mobilisables imposent d'étaler cette stratégie sur au moins trois programmes de 6 ans.

En outre, l'idée d'un chenal secondaire de la Foux sous le boulevard de la République à Cannes ne peut être développée que sur plusieurs décennies, au gré des opportunités de requalification urbaine.

Pour le plan d'action 2021 – 2026, la priorisation des interventions a reposé sur les principes suivants :

- Poursuivre et amplifier le travail de sensibilisation des populations, d'optimisation des moyens de surveillance et d'alerte, de mutualisation des moyens de gestion de crise et de réduction de la vulnérabilité engagé dans le cadre du PAPI d'intention.
- Concentrer les efforts de protection sur les secteurs les plus touchés en 2015 où une action à court terme est possible :
 - Le Riou de l'Argentière
 - Le centre ville de Mandelieu (Théoulières et vallon des Termes)
 - La Frayère amont dans le secteur de la Plaine (Mougins)
 - La Frayère aval dans le secteur Garibondy – La Bocca (Le Cannet et Cannes).

Les secteurs du Riou de Cannes et surtout de la Foux (boulevard de la République), particulièrement touchés en 2015, sont trop contraints pour une intervention à court terme :

il est nécessaire d'envisager un programme d'action de longue haleine sur le modèle de ce qui a été fait à Nîmes sur les « cadereaux » (les vallons nîmois) après la catastrophe de 1988 : trente ans après, le programme porte largement ses fruits, mais n'est pas encore totalement achevé.

- Pour les secteurs qui ne peuvent pas être traités en profondeur dès le programme 2021-2026 :
 - Engager les études pour être prêt à intervenir dès que les moyens financiers seront disponibles
 - Renforcer le programme de réduction de la vulnérabilité pour améliorer sensiblement la sécurité des populations
 - Garantir le bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques dans leur capacité actuelle : entretien des cours d'eau, pièges à embâcles, dégraveurs, ouvrages d'entonnement.

4.4. UNE DECLINAISON PAR SECTEURS GEOGRAPHIQUES

La démarche PAPI adoptée se matérialise dans 8 secteurs, regroupés en 3 grands secteurs par souci de lisibilité (Ouest, Frayère, Est) qui sont présentés succinctement ci-après.

- Secteur 1 : Vallons théouliens (Ouest)
- Secteur 2 : Riou de l'Argentière (Ouest)
- Secteur 3 : Vallons mandolociens (Ouest)
- Secteur 4 : Frayère
- Secteur 5 : Riou (Est)
- Secteur 6 : Autres vallons mandolociens (Est)
- Secteur 7 : Foux (Est)
- Secteur 8 : Affluents mouginois de la Brague (Est)

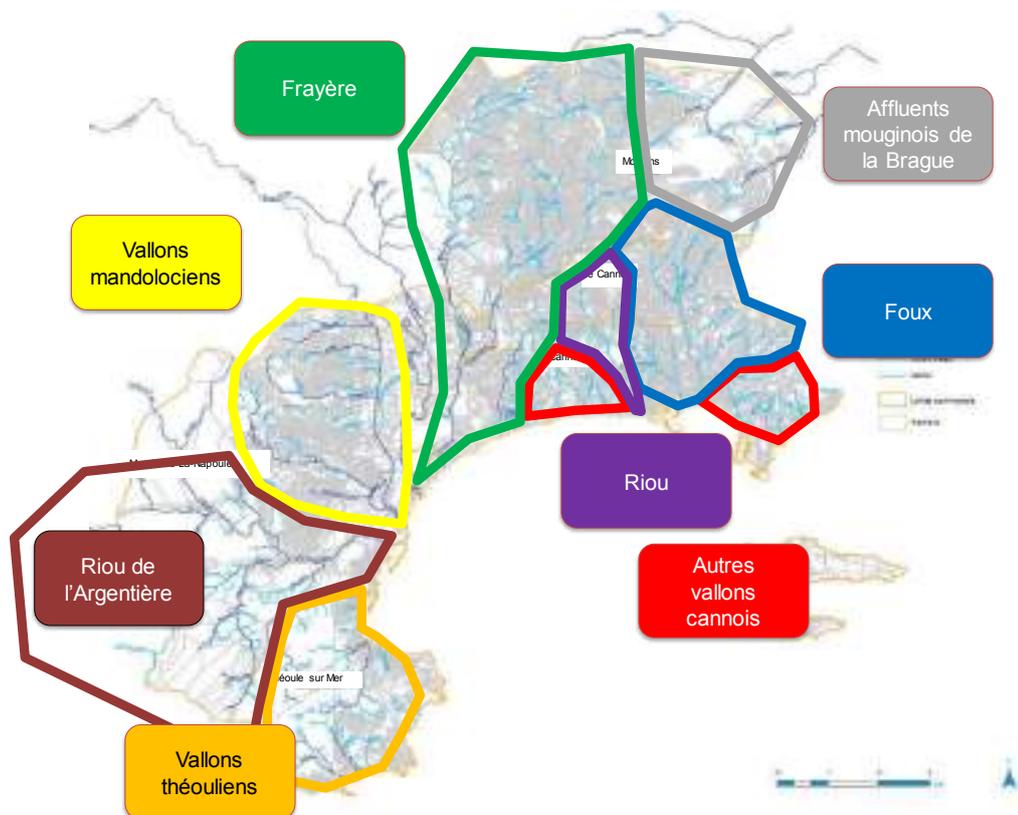
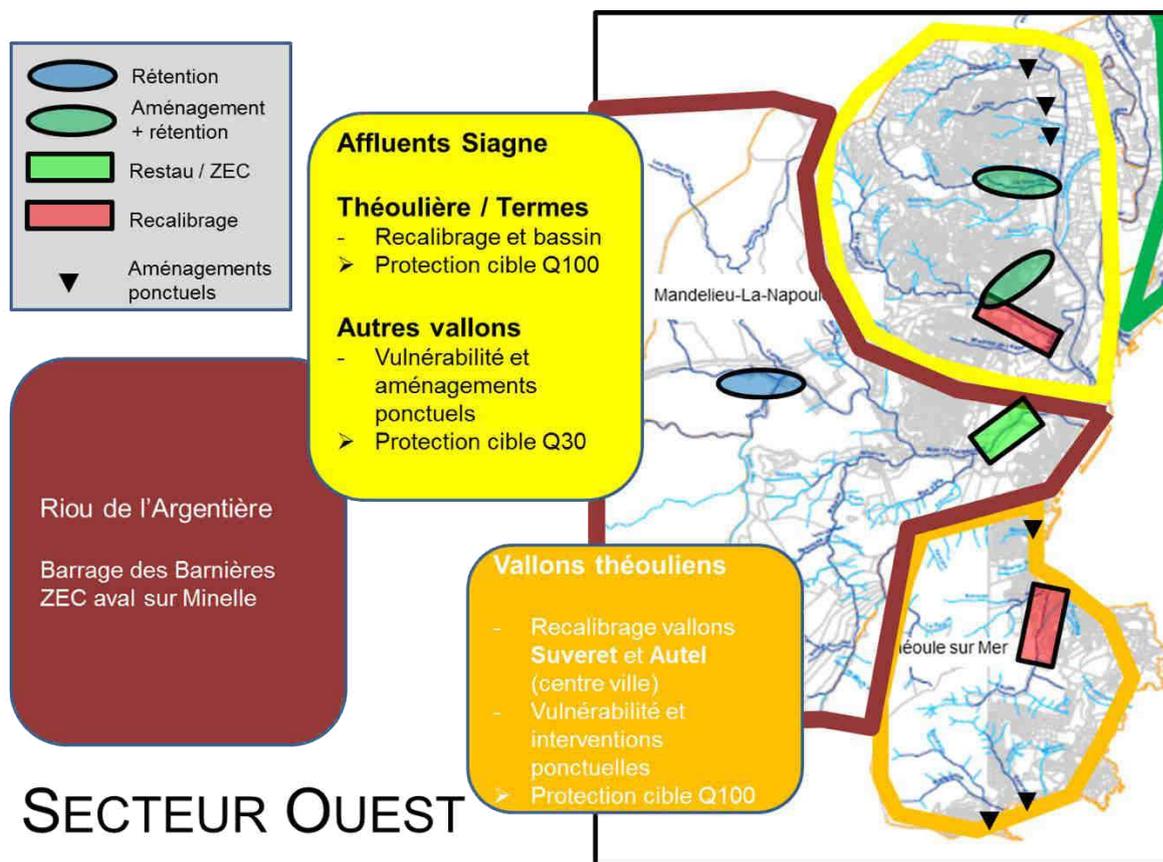


Fig. 28. Carte des huit secteurs dans le territoire de la CACPL

4.4.1. Secteurs ouest

La stratégie à long terme intègre des aménagements sur l'ensemble des vallons, de différente ampleur selon le contexte local et l'importance des enjeux menacés :

- Des aménagements structurants sur le Riou et la Théoulière à Mandelieu et le vallon de l'Autel à Théoule
- Des aménagements plus ponctuels sur les autres vallons mandolociens et théouliens, avec toutefois une attention particulière portée sur les vallons de la Vernède et de la Sumerie.



L'importance des investissements nécessaires sur le Riou de l'Argentière a conduit à phaser les travaux sur la Théoulière, avec en PAPI 1 un bassin de rétention sur le vallon des Termes qui apporte une première protection du quartier du Cottage, et à décaler les travaux sur les autres vallons de Mandelieu.

Sur Théoule, la ville a souhaité adapté le calendrier de la reprise du vallon de l'Autel au calendrier prévisionnel de requalification du centre-ville, après 2026.

Les vallons théouliens

PAPI 1 : travaux de réduction de la vulnérabilité et études des aménagements

PAPI 2 et suivants, travaux de prévention et protection

L'enjeu principal est le **vallon de l'Autel** qui traverse le cœur de la commune : la section couverte doit être redimensionnée (cadre de 5 x 1.3 m sur 250 m).

Une étude détaillée permettra d'engager les travaux en cohérence avec un réaménagement du centre-ville et la reconfiguration du débouché en mer.

Des travaux ponctuels sont prévus sur d'autres vallons (le Suveret en particulier, avec un recalibrage sur 100 m ; la Figueirette).



Aménagements prévus sur le vallon de l'Autel et risque résiduel en crue centennale

Le Riou de l'Argentière

PAPI 1 : travaux de prévention et protection (en complément des actions déjà engagées au titre du PAPI Riou)

La réflexion sur le Riou de l'Argentière a été engagée avant même la crue de 2015, dans le cadre d'un premier PAPI spécifique.

Des travaux de mise en sécurité et de réduction de la vulnérabilité ont été définis sur les secteurs les plus touchés, notamment les copropriétés de la Tavernière.

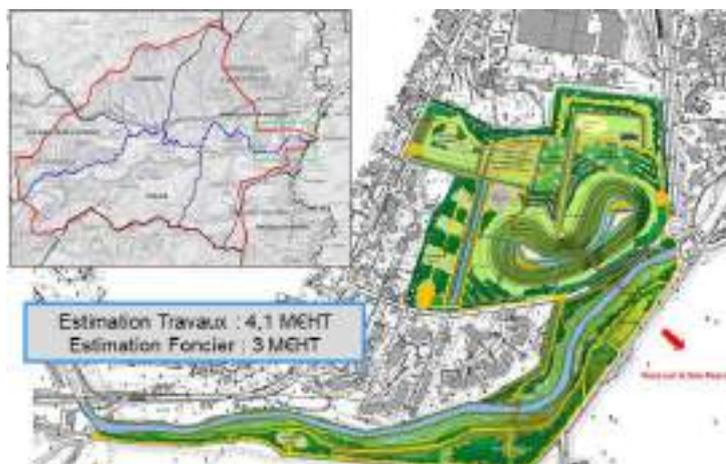


La zone inondée par le Riou de l'Argentière

Deux actions majeures sont programmées dans le PAPI 2021-2026 :

- Le barrage des Barnières : d'une hauteur de 11m environ, il est conçu pour retenir plus de 300 000 m3 d'eau, de façon à abaisser significativement les débits de crue à l'aval jusqu'à un épisode de retour 50 ans environ. Pour cette crue, les hauteurs d'eau sont réduites de moitié.
- La restauration du lit du Riou au droit de Minelle : cette opération comprend l'élargissement du lit du Riou avec ouverture d'une terrasse basse et le remodelage du verger de Minelle pour en faire une zone humide de rétention des eaux. Elle vise plusieurs objectifs complémentaires :

- Retrouver un fonctionnement écologique plus riche avec une zone naturelle autour du ruisseau, permettant une reconquête de la zone par la biodiversité
- Réduire l'importance des débordements en augmentant la section d'écoulement.
- Favoriser l'expansion des crues vers le secteur de Minelle.



Esquisse paysagère du projet de Minelle

Ces deux opérations sont estimées à un peu plus de 14 M€ HT.

Conjointement, elles permettent de réduire de 85% les dommages pour une crue de période de retour 25 ans, et de 50% les dommages pour une crue centennale.

La Théoulière

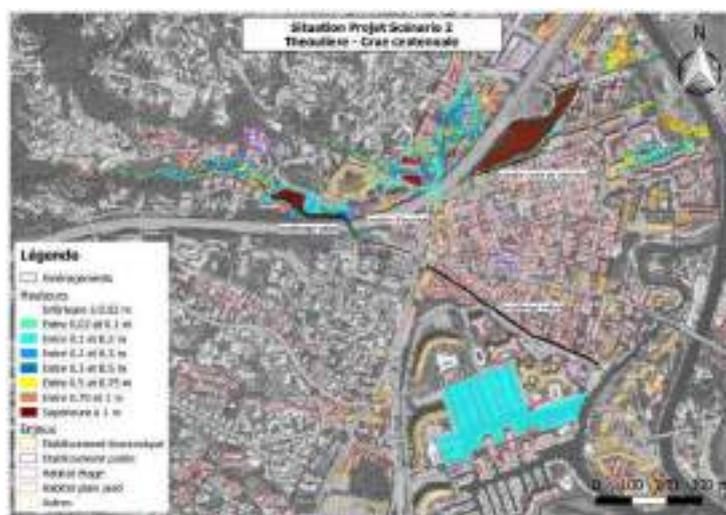
PAPI 1 : bassin de rétention des Termes, travaux de réduction de la vulnérabilité et études des aménagements

PAPI 2 : recalibrage de la Théoulière

La Théoulière présente un fonctionnement complexe : des débordements à l'amont de l'A8 divergent vers le centre-ville de Mandelieu.

Deux stratégies ont été envisagées :

- Un canal secondaire le long de l'A8, amenant les eaux vers un nouvel ouvrage sous l'A8 en direction du bassin de rétention de l'impasse des Vignes
- Un recalibrage de la Théoulière sur son cours actuel.



Aménagements prévus sur la Théoulière et risque résiduel en crue centennale

Cette seconde solution a été considérée comme plus pertinente : elle prévoit une reprise de l'ouvrage sous l'A8, ainsi qu'un accroissement de la section du chenal de la Théoulière par une rehausse des murs latéraux.

Le bassin de rétention de l'impasse des Vignes sera réalisé en priorité : il permettra une gestion des eaux du bassin versant secondaire du ruisseau des Termes, et facilitera le ressuyage des eaux en cas d'inondation du centre-ville.

Les vallons mandolociens affluents de la Siagne

PAPI 1 : travaux de réduction de la vulnérabilité et études des aménagements

PAPI 2 et suivants, travaux de prévention et protection

Les vallons affluents de la Siagne (du nord au sud : vallon de Gavelier, vallon de la Tour, vallon des Crottes, vallon du Gabron, vallons de Vernède et Sumerie) ont connu des désordres importants en 2015.

Souvent, des travaux ponctuels (dégrilleur pour retenir les corps flottants, reprise ponctuelle de ponceaux, suppression de points singuliers, modelé de merlons etc.) permettront une nette amélioration.

Sur les vallons de la Vernède et de la Sumerie, des travaux plus importants apparaissent nécessaires : reprise de deux ouvrages et recalibrage du vallon en amont de l'avenue Janvier Passero.

Ces travaux seront engagés après la réalisation des travaux prioritaires sur le Riou de l'Argentière et la Théoulière : étudiés en détail dans le premier programme d'action, ils seront réalisés dans les programmes suivants.



*Aménagements prévus sur le vallon de Vernède
et risque résiduel en crue centennale*

4.4.2. Frayère – Roquebilière - Devens

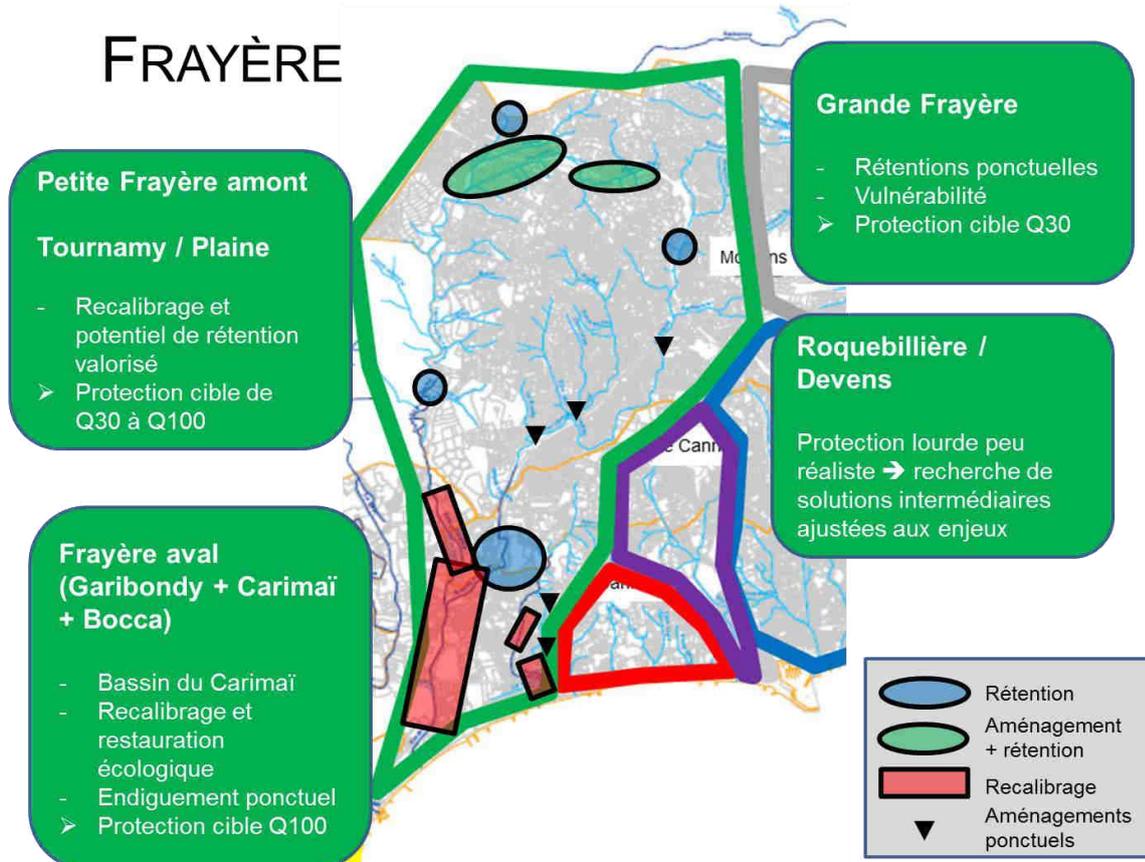
Le bassin versant de la Frayère présente trois ensembles :

- La Petite Frayère amont, sur Mougins
- La Grande Frayère amont, sur Mougins également
- La confluence des deux, et le tronçon commun aval.

La stratégie à long terme comprend :

- Une conjugaison d'ouvrages de rétention et de recalibrage sur le haut bassin de la Petite Frayère (Mougins) pour protéger les zones urbanisées sans aggraver le risque à l'aval ;
- Des travaux plus ponctuels sur les hauts bassins de la Grande Frayère amont et de la Roquebilière, adaptés à des enjeux forts, mais isolés ;
- Une valorisation du potentiel de ralentissement des crues sur les tronçons intermédiaires moins urbanisés

- Une réflexion à poursuivre sur la plaine de la Bocca inondée par la Roquebilière et le Devens pour tirer profit des projets en cours d'émergence (Projet Cannes La Bocca Grand Ouest, Ligne nouvelle Provence Côte d'Azur) qui offre des opportunités intéressantes ;
- Une programme ambitieux et cohérent de protection de la Frayère aval, pour une protection centennale, y compris les parties aval de la Petite Frayère et de la Grande Frayère.



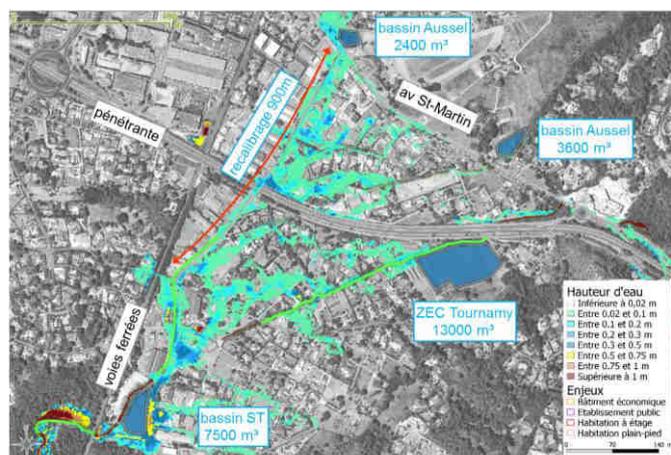
La priorité a été donnée en PAPI1 aux programmes d'ensemble sur la Plaine à Mougins et sur la Frayère aval, ainsi qu'à des aménagements plus ponctuels visant des enjeux sensibles (Palestre).

La Petite Frayère amont

PAPI 1 : recalibrage du vallon de la Plaine et bassin de Tournamy. Aménagements du secteur de Tournamy (hors financements PAPI).

PAPI 2 : 2^{ème} tranche de bassins de rétention sur la Plaine.

Les deux secteurs clés sont ceux de Tournamy et de La Plaine.



Aménagements prévus dans le secteur de la Plaine et risque résiduel en crue centennale

Sur Tournamy, le programme prévoit le recalibrage du tronçon limitant du vallon de Fond Roubert, avec la création d'un bassin de rétention 3500m³ et la déviation du vallon sur 70m.

Sur la Plaine, 4 bassins de rétention sont programmés. D'un volume cumulé de plus de 26000 m³, ils sont dimensionnés pour gérer une crue de 30 ans de période de retour. En complément, le réseau du vallon de la Plaine devra être recalibré.

La Grande Frayère amont

PAPI 1 : travaux de réduction de la vulnérabilité et études des aménagements

PAPI 2 et suivants, travaux de prévention et protection

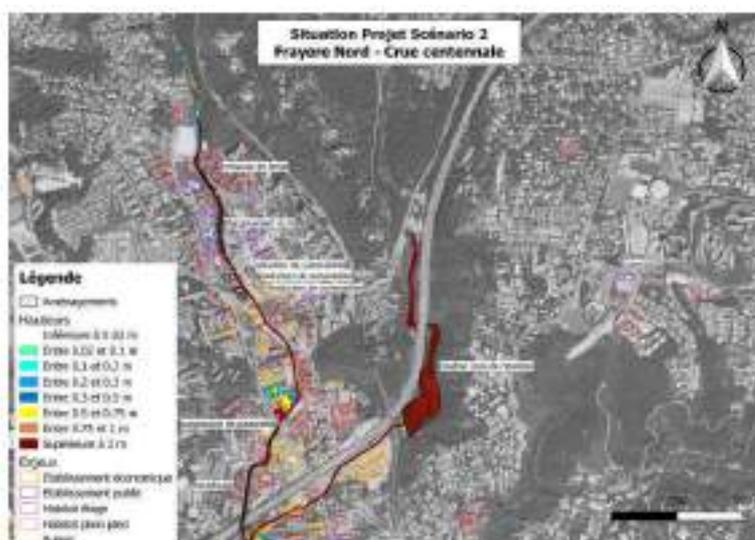
Le bassin a connu des phénomènes très importants en octobre 2015, mais les enjeux menacés sont disséminés le long des vallons et un aménagement global est impossible, d'autant que le relief et l'urbanisation ne permettent pas de prévoir des bassins de rétention efficaces.

Le programme d'action s'est donc orienté vers des interventions ponctuelles (dégrilleur à l'amont du vallon de Campane), un traitement rapproché des habitations les plus menacées (une vingtaine sur l'avenue du Maréchal Juin, une quinzaine dans le secteur des confluences des vallons de Pibonson et de Cabrières) et la démolition d'un ponceau considéré comme un point dur hydraulique.

La Frayère aval

PAPI 1 : réalisation de l'essentiel du programme de protection dans un ordre cohérent :

- *Bassin de ralentissement du Carimaï sur la Grande Frayère aval*
- *Recalibrage de la Frayère aval sur la partie sous-dimensionnée, en cohérence avec le programme de renouvellement urbain de la « Nouvelle Frayère » et travaux prioritaires en amont*
- *Accroissement de la section d'écoulement de la Petite Frayère sous l'autoroute A8.*



Aménagements prévus sur la partie terminale de la Petite et de la Grande Frayère et de la Frayère aval et risque résiduel en crue centennale

PAPI 2 : recalibrage de la Petite Frayère aval entre Ranguin et Garibondy.

Le programme comprend trois interventions majeures :

- La réalisation du bassin de Carimaï sur la Grande Frayère, qui permet d'écrêter la crue centennale et d'éviter les débordements à l'aval jusqu'à la confluence.
- Le recalibrage de la Petite Frayère dans le secteur Ranguin / Garibondy (élargissement du lit, rehausse des murs, suppression d'une passerelle), y compris l'ouverture d'un passage supplémentaire sous l'autoroute (3 mètres de diamètres).
- Le recalibrage de la Frayère entre l'A8 et le pont Francis Tonner, en cohérence avec les travaux engagés dans le cadre du projet de renouvellement urbain « Nouvelle Frayère » : élargissement du lit, rehausse ponctuel des berges, reprise des ponts et passerelles.

L'endiguement à l'aval de l'avenue Francis Tonner est suffisant pour contenir la crue centennale.

Ces aménagements permettront de mettre hors d'eau tout le secteur urbain entre la Frayère et la Bocca pour les débordements en provenance de la Frayère. Ils permettront aussi une mise hors d'eau des secteurs les plus vulnérables à Garibondy et Ranguin.

L'ensemble de ces aménagements est estimé à 21 M€.

L'élargissement de l'ouvrage de l'A8 sur la Petite Frayère entraîne nécessairement une aggravation de la crue à l'aval : le bassin du Carimaï permet de compenser cet effet.

Les trois aménagements constituent donc un ensemble cohérent qui devra être conçu globalement, et réalisé en commençant par le bassin, puis le recalibrage aval.

La Roquebilière et le Devens

PAPI 1 : Protection du secteur de la Palestre. Travaux pour garantir le fonctionnement à pleine capacité des ouvrages existants. Travaux de réduction de la vulnérabilité. Etudes de redimensionnement des sections couvertes dans la plaine de la Bocca en cohérence avec le projet urbain « Cannes Grand ouest » et le projet LNPCA.

PAPI 2 et suivants, travaux de redimensionnement dans la plaine.

La Roquebilière prend son origine sur le plateau de la Palestre, au Cannet : un bassin de rétention (environ 8000 m³) permettra la mise en sécurité de plusieurs établissements publics (collège, etc.), dont notamment un gymnase qui est identifié par le plan Orsec pour accueillir les sinistrés d'une crue de la Siagne.

Après un cours très encaissé, la Roquebilière débouche sur la plaine littorale, où les eaux se perdaient autrefois dans des zones marécageuses mal drainées.

Les études ont montré que des interventions localisées ne permettent pas d'améliorer la situation sans créer des dommages ailleurs.

Le Devens est constitué d'un enchevêtrement de vallons et de réseaux insérés dans le tissu urbain.

Une reprise complète du réseau apparaît donc nécessaire pour mettre la zone urbanisée en sécurité, notamment sur la Roquebilière depuis l'impasse des Floribondas jusqu'au centre village de la Bocca.

La réflexion devra être conduite dans le cadre du projet de restructuration urbaine de Cannes Ouest prévu dans le Plan local d'urbanisme, et dans les réflexions sur la création d'une gare sur le site de Cannes Marchandise (projet LNPCA).

Le programme d'action privilégie dans un premier temps :

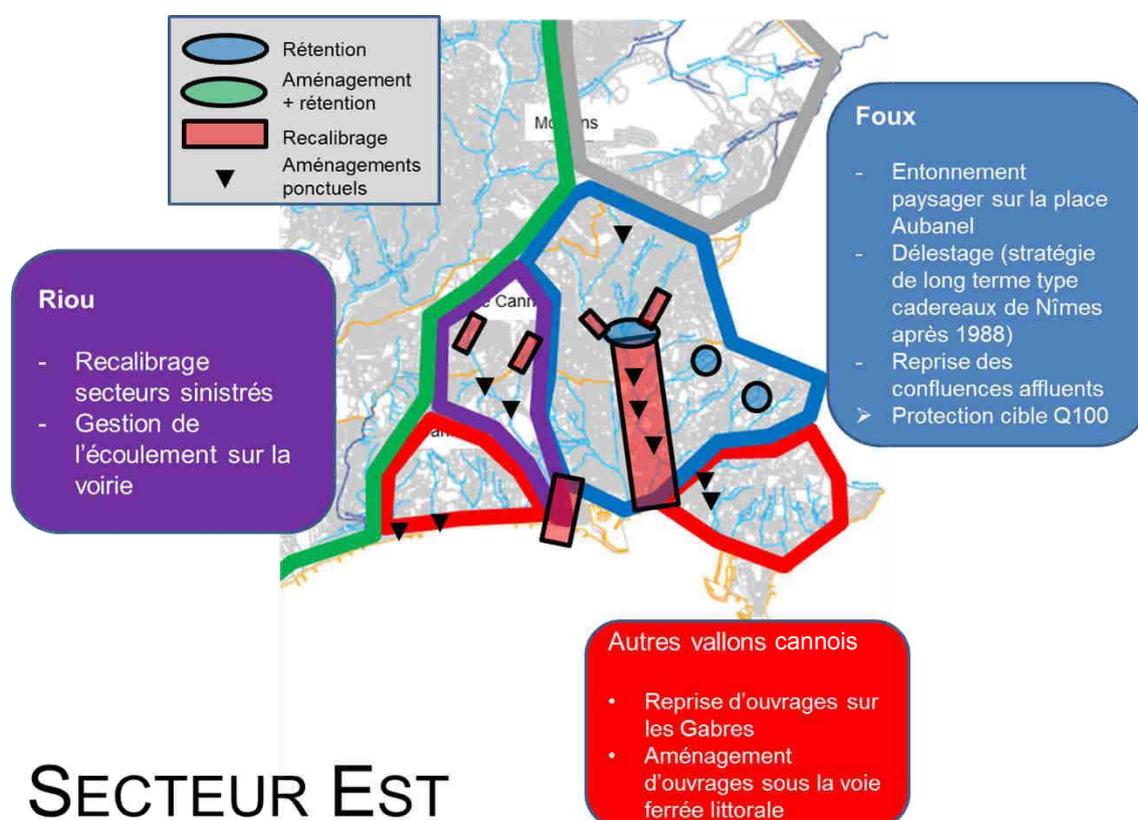
- Une réduction de la vulnérabilité des bâtiments les plus menacés.
- Une amélioration des entonnements et des pièges à embâcles à l'entrée des réseaux enterrés pour assurer le fonctionnement à pleine capacité du réseau existant, et des travaux rapprochés sur les maisons les plus vulnérables.

4.4.3. Secteurs est

Sur les vallons cannois, l'intensité de l'urbanisation rend difficile toute intervention sur les vallons existants, coincés entre les habitations quand ils ne sont pas totalement couverts.

La seule solution de long terme est de créer un axe d'écoulement secondaire sous les avenues : des études de faisabilité seront conduites pendant le 1^{er} PAPI pour préciser les conditions de réalisation de ces ouvrages et préciser l'articulation des travaux avec les projets de requalification de ces avenues.

Dans le 1^{er} PAPI, seuls des travaux ponctuels sont programmés, pour garantir le fonctionnement à pleine capacité des ouvrages existants (secteur Impasse Nouvelle sur le Riou, secteur Aubanel sur la Foux, vallon de la Californie).



Le Riou de Cannes

PAPI 1 : Amélioration de l'entonnement (impasse Nouvelle). Etude de faisabilité de création d'un axe d'écoulement secondaire et programmation des tranches de travaux

PAPI 2 et suivants : réalisation progressive des travaux

Il s'agit d'un vallon essentiellement enterré.

Le programme prévoit des recalibrages des tronçons les plus restreints sur les secteurs amont, autour de l'Impasse Nouvelle fortement touchée en 2015 (partie haute du boulevard du Riou, avenue Franklin Roosevelt, avenue du Général de Gaulle, boulevard Jacques Monod, ...).

A l'aval, un recalibrage sous le square Mistral est programmé.

L'ampleur des travaux (plus de 10 M€ HT) impose d'étaler les travaux dans le temps : le premier programme d'action permettra de définir précisément les travaux à entreprendre et leur programmation pour minimiser les impacts sur la circulation et les riverains.

La Foux

PAPI 1 : Amélioration de l'entonnement (place Aubanel). Etude de faisabilité d'un axe d'écoulement secondaire et programmation des tranches de travaux

PAPI 2 et suivants : réalisation progressive des travaux

Il s'agit du vallon qui engendre les dommages les plus importants, en menaçant tout le centre-ville de Cannes.

Son urbanisation en amont (centre-ville du Cannet) et la force du relief ne permettent pas de dégager des volumes significatifs de rétention des eaux, susceptibles d'atténuer les ruissellements.

Le vallon est très contraint en largeur, souvent couvert, et un redimensionnement en place n'est pas envisageable sans des impacts majeurs sur les habitations riveraines.

La seule solution est donc la réalisation d'un chenal complémentaire depuis la place Aubanel jusqu'à la voie SNCF en passant sous le boulevard de la République. Le coût et les impacts urbains sont très importants (près de 50 M€ HT) : une étude de faisabilité devra être réalisée dans le PAPI 1 pour préciser la pertinence d'un programme d'ensemble de grande ampleur et pour ordonnancer les interventions en fonction des projets urbains.



Vallon de la Foux

Les autres vallons cannois

PAPI 1 : travaux de réduction de la vulnérabilité. Etudes d'aménagements des vallons côtiers ouest. 1ère opération sur la Californie.

PAPI 2 et suivants, travaux d'accompagnement du projet LNPCA.

La forte urbanisation du vallon du Châtaignier y rend impossible un redimensionnement du vallon : c'est donc un travail sur la vulnérabilité qui est privilégié.

Sur les vallons côtiers ouest, un redimensionnement des passages sous la voie ferrée sera recherché à l'occasion des travaux de la ligne nouvelle Provence Côte d'Azur. Les travaux d'accompagnement sur les vallons seront définis en parallèle en PAPI 1.

Il n'y a que sur le vallon de la Californie que des travaux apparaissent pertinents en PAPI 1, avec la création d'un axe d'écoulement secondaire.

Des travaux plus localisés ont été envisagés sur différents vallons, mais ne paraissent pas économiquement justifiés. Ils pourront être réinterrogés dans la préparation du PAPI 2 ou du PAPI3 :

- Sur le Châtaignier, des retenues en cascade au-dessus du lycée, et un redimensionnement du réseau à l'aval de la place du 18 juin.
- Redimensionnement de réseaux sur les Gabres, la Baume, le vallon de Saint-Georges, le vallon de Pierre Longue, le vallon de Californie.

Les affluents mouginois de la Brague

PAPI 1 : travaux de réduction de la vulnérabilité et études des aménagements

PAPI 2 et suivants, travaux de prévention et protection

Le secteur de l'Ecoparc a connu des débordements en 2015.

Le programme prévoit l'aménagement d'un bassin de 8500 m³ sur le vallon du Ferrandou en amont de l'Ecoparc, et un recalibrage des ouvrages et sections limitantes.

5. PROGRAMME D'ACTIONS

Le PAPI Cannes Pays de Lérins déploie les 7 axes du cahier des charges PAPI3, auxquels s'ajoutent un axe 0 pour le pilotage global du programme et un axe 8 qui concerne la gestion environnementale des eaux :

- Axe 0 : pilotage, coordination et suivi des actions
- Axe 1 : l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2 : la surveillance, la prévision des crues et des inondations
- Axe 3 : l'alerte et la gestion de crise
- Axe 4 : la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5 : les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6 : la gestion des écoulements
- Axe 7 : la gestion des ouvrages de protection hydrauliques
- Axe 8 : Gestion environnementale des eaux

Les 3 premiers axes, déjà largement engagés avec le PAPI d'intention, sont poursuivis et renforcés.

Sur les axes 2 et 3, intimement liés sur des vallons au temps de réaction très rapide, le PAPI CACPL doit se positionner en renfort des démarches engagées au niveau communal (avec la responsabilité du maire en matière de gestion de crise) et au niveau plus large du SMIAGE, centre de compétence et de veille. L'apport du PAPI portera essentiellement sur la mutualisation des moyens communaux.

La CACPL a engagé une démarche innovante sur la culture du risque, en adaptant la communication et la sensibilisation aux spécificités du territoire (événements très rapides, fortes pentes, forte urbanisation).

Sur les axes 4 à 7, le PAPI revendique un « pragmatisme ambitieux », en travaillant sur une articulation entre traitement à la source des ruissellements, réduction de la vulnérabilité, ralentissement des écoulements et protections des secteurs les plus menacés.

5.1. AXE 0 - PILOTAGE, COORDINATION ET SUIVI DES ACTIONS

La mobilisation d'un(e) chargé(e) de mission dédié(e) au suivi du PAPI sera la condition essentielle de la réussite de la démarche.

La stratégie générale étant fixée à l'horizon 20 ans, l'évaluation en temps réel de la mise en œuvre du PAPI, le bilan général en fin de période et la préparation du PAPI suivant prendront une teinte spécifique, ambitieuse : il s'agira d'évaluer à l'avancement dans quelle mesure les retours d'expérience des premières opérations et les résultats des études prévues conduiront à amender la stratégie globale :

- En affinant le calendrier et la priorisation des actions ;
- En tirant dès que possible les enseignements des opérations pilote engagées (maîtrise du ruissellement à l'amont, actions de sensibilisation, réduction de la vulnérabilité, etc.) pour réfléchir soit à leur déploiement à plus grande échelle, soit à leur réorientation ;

- En accompagnant les collectivités dans leurs projets d'aménagement pour assurer la meilleure coordination possible avec les projets hydrauliques (réfection des parties couvertes, par exemple).

Axe 0 - Pilotage, coordination et suivi des actions

	Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1
0-1	Chargée de mission	CACPL	Suivi du PAPI	300
0-2	Bilan et préparation du PAPI suivant	CACPL		100

5.2. AXE 1 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

Un travail important a été déjà réalisé pour connaître les risques : ils sont aujourd'hui complètement cartographiés sur l'ensemble des vallons.

En parallèle, les communes et la CACPL ont enclenché des campagnes de sensibilisation à destination des différents publics : habitants des zones les plus vulnérables, scolaires, touristes, etc.

Il est fondamental de poursuivre sur le long terme cette démarche pour que la mémoire du risque ne disparaisse pas.

L'expérience montre que la mémoire d'une crue catastrophique est vive pendant 5 ans, mais s'estompe au-delà de 10 ans et disparaît après 20 ans.

Une « **maison du risque** » sera créée : elle sera au cœur de la démarche de sensibilisation, de culture de la mémoire du risque et de la formation des différents publics.



Flyer

Diagnostic de vulnérabilité à destination du public

Ce centre pédagogique, situé au sein d'un bâtiment public existant, aura une triple vocation :

- Sensibiliser des publics scolaires ainsi que d'autres publics au risque inondation, à travers une « muséographie » appropriée ;
- Dispenser des formations sur le risque inondation.

- Collecter les informations sur le risque inondation, sous la forme d'un « observatoire » opérationnel

Axe 1 : les actions phares

- Alimentation d'une « maison du risque » en outils pédagogiques
- Campagnes de sensibilisation du public
- Formation des acteurs à la gestion de crise et à la prise en compte du risque dans l'urbanisme.

L'ambition du PAPI est d'inscrire dans le temps le travail de sensibilisation, avec des « ambassadeurs du risque » qui pourront travailler au plus près des publics, pour relayer des campagnes annuelles de communication.

Des enquêtes seront conduites régulièrement pour évaluer la conscience du risque dans la population.

Axe 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

	Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1
1.1	Actions de communication à propos du risque inondation	CACPL	Sensibilisation du grand public. Campagne annuelle de sensibilisation Accompagnement des établissements publics ou privés pour sensibiliser les populations au risque inondation. Sensibilisation des touristes Sensibilisation des scolaires	440
1-2	Formation des acteurs	CACPL	Formation des acteurs au risque (aménagement, réserve civile, services des collectivités). Accompagnement des acteurs du territoire (services, élus, ...) au fil des changements de gouvernance	74
1-3	Réalisation d'une maison du risque sur le territoire	CACPL	Utilisation d'un bâtiment, public existant : production des supports pédagogiques, alimentation d'un observatoire, etc.	60
1-4	Cartographie des axes routiers en temps de crise	CACPL	Exploitation de la cartographie du ruissellement par le groupe de travail PCS.	

5.3. AXE 2 - SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

Sur des vallons qui réagissent très vite à des pluies soudaines, l'annonce de crue se confond avec l'alerte.

L'agglomération poursuivra le programme d'équipement en instruments de mesure de la pluie et des débits d'écoulement, pour mieux comprendre année après année la réaction des différents vallons.

En partenariat avec le SMIAGE, les compléments de mesure comprendront notamment :

- Des stations de mesure des niveaux dans des vallons qui ne sont pas encore équipés.
- Des caméras pour visualiser les phénomènes : dans le contexte torrentiel des vallons, la donnée de la hauteur d'eau ne suffit pas à caractériser les phénomènes en raison de la présence d'embâcles, des fortes variations des niveaux, des effets de vagues et de ressauts.

Axe 2 : les actions phares

- Instruments de mesures complémentaires dans les vallons
- Améliorer la compréhension des phénomènes météorologiques

Axe 2 - Surveillance, prévision des crues et des inondations

	Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1
2.1	Instrumentation	CACPL	- Des appareils de mesure et une amélioration de la plateforme de supervision - Un système de vidéo-surveillance spécifique des vallons et cours d'eau	450
2.2	Programme annuel (modélisation, recalage, etc.)	CACPL	Catalogue des zones inondables pour différentes intensités ou différents cumuls pluviométriques sur l'ensemble des cours d'eau. Grille de lecture des seuils pour faciliter la mise en œuvre des actions nécessaire, et définies dans le cadre des PCS	120

5.4. AXE 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE

L'alerte et la gestion de crise ont été complètement repensées pour tenir compte des enseignements des événements d'octobre 2015.

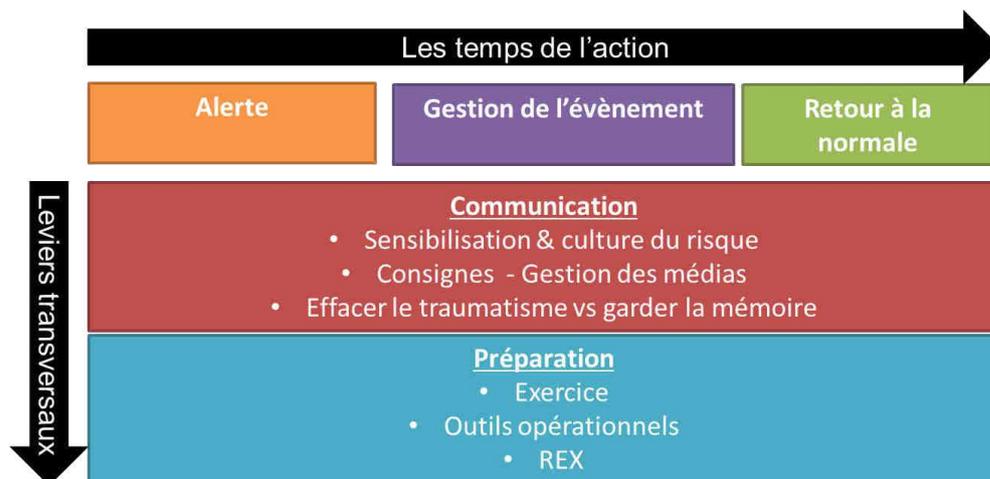
Les communes, en 1^{ère} ligne sur ces enjeux de sécurité publique, sont toutes dotées de Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) et de DICRIM (Document d'information communal sur les risques majeurs).

Les agents sont opérationnels dans les actions à mettre en œuvre en cas d'évènement.

Les communes ont largement développé les moyens de diffusion de l'alerte aux personnes.

Des moyens de surveillance et de prévisions

spécifiques ont été développés en coordination avec le SMIAGE qui joue sur ce plan un rôle majeur : outils de prévisions météorologiques et de suivi de l'évènement.



L'objectif est d'être en mesure d'agir, *même si la prochaine inondation n'a lieu que dans 10 ou 20 ans*, pour :

- éviter les atteintes aux personnes
- limiter les dommages matériels
- organiser la reprise rapide de l'activité après l'évènement.

Une des ambitions du PAPI est de rechercher les leviers de **mutualisation des moyens des communes pour une meilleure gestion collective des crises**.

Cet axe est étroitement lié à l'axe 1 pour les actions de formation et l'amélioration de la connaissance.

Il s'articule également avec l'axe 2 pour l'exploitation des données de surveillance.

Axe 3 : les actions phares

- Animation d'un groupe de travail « PCS » pour échanger les bonnes pratiques, encadrer les nouveaux arrivants, organiser et tirer les enseignements des exercices de gestion de crise, travailler régulièrement sur des thématiques particulières.
- Sécurisation des axes routiers et des sites sensibles

Axe 3 - Alerte et gestion de crise				
	Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1
3-1	Exercices de gestion de crise	CACPL		35
3-2	Animation d'un groupe de travail PCS	CACPL	Renforcement du lien entre prévision et alerte Campagne de sensibilisation pour inscription aux outils d'alerte Formalisation des actions anticipées et intégration dans les PCS Intégration du retour à la normale dans tous les PCS	77
3-3	Sécurisation des axes routiers et sites sensibles	CACPL	Equipement physique des points vulnérables.	200

5.5. AXE 4 - PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

Les plans locaux d'urbanisme (PLU) intègrent de mieux en mieux l'ensemble des risques : les zones inondables, qu'elles soient identifiées dans le PPRI ou non, font l'objet de prescriptions pour limiter ou adapter (selon l'intensité des crues) la construction de nouveaux bâtiments.

Un règlement commun de gestion des inondations et des eaux pluviales a été élaboré (cf. annexe) : il sera incorporé progressivement aux PLU à l'occasion de leur révision.

Les projets structurants, comme le projet urbain de Cannes La Bocca Grand Ouest entre la Frayère et la Bocca, feront l'objet d'une prise en compte exemplaire des risques.



Démonstration d'un batardeau devant les locaux de MAYANE

Les zones soumises à des risques de ruissellement sur les rues sont aujourd'hui mal connues : un travail innovant de cartographie de ce risque spécifique sera engagé, pour permettre de promouvoir des dispositions adaptées (par exemple, relèvement des seuils des bâtiments, orientation des ouvertures à l'opposé du courant, etc.).

Sur un secteur de relief marqué très urbanisé, la maîtrise de la production du ruissellement est un enjeu majeur, même si l'on sait que pour des évènements type octobre 2015, la saturation des sols est telle que tous les dispositifs sont saturés.

A travers les documents d'urbanisme, une stratégie ambitieuse sera déployée :

- Compensation de l'imperméabilisation de tout projet nouveau, avec mise à niveau de l'existant à cette occasion ;
- Incitation des propriétaires à gérer les eaux sur leur terrain, avec un double effet : réduire les zones de production, mais aussi sensibiliser indirectement les habitants.
- Réduction du ruissellement des secteurs naturels par des dispositifs de terrasses de pierres sèches (restanques) ou de modelé des vallons.

Axe 4 : les actions phares

- Harmoniser les règles de gestion des inondations et des eaux pluviales, au travers des règles communes qui seront incorporées progressivement aux PLU au fur et à mesure de leur révision
- Cartographie innovante du ruissellement à l'échelle du territoire

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

➤	Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1 <i>Plan à 20 ans</i>
4-1	Schéma directeur des eaux pluviales	CACPL	Réalisation d'un schéma directeur cohérent à l'échelle de l'agglomération	350
4-2	Stratégie de prise en compte du risque dans le projet urbain Cannes Ouest	CACPL	Accompagner les aménageurs (ville de Cannes, CACPL) du grand projet urbain Cannes Grand Ouest dans une mise en œuvre modèle de la prise en compte du risque inondation.	150
4-3	Guide à destination des aménageurs	CACPL	Guide illustré, à destination des aménageurs pour les informer sur le risque inondation et les amener à prendre en compte des prescriptions dans leurs projets d'aménagement et d'urbanisme.	30
4-4	Cartographie spécifique du ruissellement	CACPL	Mieux cerner les enjeux de ruissellement urbain très prégnant sur le territoire de la CACPL, en identifiant le réseau des voies qui structurent les écoulements dès lors que les réseaux pluviaux sont saturés.	150
4-5	Evaluation des mesures de prescription des PPRI et PLU en matière de prise en compte du risque inondation	CACPL	Mise en œuvre d'enquêtes de terrain pour quantifier l'application, la pertinence et l'efficacité des prescriptions incluses dans les documents réglementaires (PPRI et PLU).	15

5.6. AXE 5 - REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

Un évènement comme celui de 2015 ne pourra pas être totalement maîtrisé : les actions de prévention et de protection des inondations envisagées (axes 6 et 7) vont permettre de réduire la fréquence des inondations, leur importance, mais ne pourront pas supprimer tout risque :

- La violence des pluies conduit à des volumes d'eau très importants difficiles à maîtriser.
- Les fortes pentes, le relief souvent accusé et l'urbanisation des collines ne permettent pas de généraliser des ouvrages de rétention des eaux à la hauteur des volumes en jeu.
- La couverture ou le busage des nombreux vallons, ainsi que l'urbanisation souvent au plus près des vallons encore à ciel ouvert, rendent difficile l'écoulement des eaux.

La réduction de vulnérabilité restera donc une voie incontournable sur l'ensemble du territoire.

La démarche a été initiée sur les secteurs les plus menacés (aléa fort) : elle reste indispensable sur tous les secteurs potentiellement touchés, puisque le programme ne supprimera pas les risques pour les évènements les plus violents.



L'effort sera concentré sur les secteurs prioritaires à forts enjeux qui ne bénéficieront pas du programme de protection du PAPI1 en raison de la complexité de la mise en œuvre du programme (coûts, insertion urbaine), et les secteurs plus isolés dont la protection apparaît difficile.

Il est prévu d'imposer des diagnostics de vulnérabilité pour les nouveaux projets sur la commune de Cannes dès lors qu'un risque y est détecté. Cette

règle pourra être déployée sur les autres communes.

Les diagnostics de vulnérabilité seront obligatoires pour les bâtiments existants dans les zones inondables du PPRI.

Le PAPI prévoit la poursuite de l'accompagnement des propriétaires pour la réalisation de diagnostics de vulnérabilité et les travaux de réduction de la vulnérabilité (qui peuvent être aidés financièrement jusqu'à hauteur de 80 % des dépenses) : le PAPI prévoit la réalisation des diagnostics de vulnérabilité, et l'accompagnement des particuliers dans la réalisation de leurs travaux.

Un déploiement de Plans Familiaux de Mise en Sécurité (PFMS) et de Plans d'Organisation de Mise en Sécurité (POMS, pour les établissements recevant du public) est prévu.

Axe 5 : les actions phares

- Poursuivre les diagnostics
- Accompagner les riverains pour réaliser les travaux
- Réduire la vulnérabilité des établissements recevant du public

Axe 5 - Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

	Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1 Plan à 20 ans
5-1	Diagnostics de vulnérabilité	CACPL	Connaître le niveau d'exposition et la vulnérabilité de l'habitat et des établissements publics au risque « inondation » Accompagner les particuliers pour leur dossier de demande de subventions pour les inciter à réaliser les travaux de mitigation préconisés par le diagnostic	700
5-2	Travaux de réduction de la vulnérabilité (tranche ferme)	Propriétaires	Mettre en œuvre des mesures de mitigation préconisées par les diagnostics de vulnérabilité.	1 110
	Travaux de réduction de la vulnérabilité (tranche optionnelle)	Propriétaires	Mettre en œuvre des mesures de mitigation préconisées par les diagnostics de vulnérabilité.	1 080

5.7. AXE 6 - RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS

Le programme prévoit des interventions à plusieurs niveaux :

- Un travail de longue haleine à l'échelle de la parcelle pour réduire le ruissellement. Dans les zones naturelles, on cherchera à restaurer, voire aménager, des ouvrages de ralentissement, comme les « restanques »



Restanque sur la Croix des Gardes

Axe 6 : les actions phares

- Opération pilote de réduction des ruissellements dans les collines et les zones pavillonnaires.
- Ouvrage de ralentissement dynamique des Barnières sur le Riou de l'Argentière.
- Zone d'expansion des crues de Minelles sur le riuou de l'Argentière
- Ouvrage de ralentissement dynamique du Carimaï sur la Grande Frayère.

traditionnelles. Dans les zones pavillonnaires, on accompagnera les propriétaires pour mettre en œuvre des mesures simples de rétention des eaux : modelé du jardin, orientation des eaux du toit vers un point bas de la propriété plutôt que vers le réseau public...

- Une restauration du lit naturel des cours d'eau où c'est encore possible pour valoriser les zones d'expansion des crues (la Frayère sur Mougins, secteur de Minelle à Mandelieu sur le Riou de l'Argentière).
- Des bassins de rétention des eaux sur des terrains non urbanisés résiduels dans les zones à enjeux (secteur de la Plaine à Mougins, rue des Vignes à Mandelieu, Impasse Nouvelle sur le Riou, la Palestre sur la Roquebilière).
- Deux bassins de rétention structurants :
 - Le barrage des Barnières sur le Riou de l'Argentière pour protéger les zones les plus vulnérables de Mandelieu.
 - Le bassin du Carimaï, sur la Grande Frayère, pour protéger l'aval du bassin versant, dans le secteur de la Bocca.



Projet de barrage des Barnières

Au total, le volume stocké dans les bassins de rétention dépassera 500 000 m³.

Axe 6 - Ralentissement des écoulements

Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1 <i>Plan à 20 ans</i>
6-1	CACPL	Programme pilote sur 2 bassins versants	100
6-2	CACPL	Programme pilote sur 2 bassins versants	50
6-3	CACPL	Poursuite des travaux de l'atelier « urbanisme et inondation »	-
6-4	CACPL	Ouvrage de ralentissement dynamique sur la Grande Frayère 60 000 m ³	5 275
6-5	CACPL	Ouvrage de ralentissement dynamique sur le Riou de l'Argentière 350 000 m ³	7 400

Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) au stade complet des bassins versants de la CACPL

Rapport de présentation

VERSION 3B

Action		MOA	Définition	Coût k€ PAPI1 <i>Plan à 20 ans</i>
6-6	ZEC Riou Minelle	CACPL	Zone d'expansion des crues sur le Riou de l'Argentière avec restauration hydromorphologique du Riou et création d'une zone humide.	7 100
6-7	Bassins de rétention Palestre	CACPL	Bassin de protection de bâtiments publics sur le haut bassin de la Roquebilière 8 000 m3	1 900
6-9	Bassins Petite Frayère - La Plaine	CACPL	Bassins de rétention sur la Petite Frayère	1 765
6-10	Bassin Impasse Nouvelle	CACPL	Aménagement de l'entrée de la partie couverte d'une des 2 branches du Riou de Cannes	575
6-11	Etude du bassin de rétention Ferrandou (affluent Brague)	CACPL		170
6-12	Bassin de rétention du vallon des Termes	CACPL	Premier aménagement sur l'ensemble Théoulière / Termes au centre-ville de Mandelieu pour protéger le quartier du Cottage.	625

5.8. AXE 7 - GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

La majeure partie du territoire est concernée par des vallons qui ont été fortement calibrés, et surtout couverts, dans leur traversée des zones urbaines.



Le vallon de la Foux au Cannet

La section de ces vallons est le plus souvent très inférieure à celle nécessaire pour évacuer les eaux d'événements pluvieux exceptionnels.

Le programme d'intervention prévoit la reprise complète des réseaux enterrés ou cuvelés (section bétonnée à ciel ouvert) lorsque les enjeux le justifient. Mais ce programme devra être conduit sur du long terme.

Sur la Foux (Le Cannet et Cannes, secteur du boulevard de la République), l'ampleur des travaux (près de 50 M€

L'exemple de Nîmes est à ce titre instructif. Fortement touchée en 1988, la ville a programmé une reprise des « cadereaux » (le nom local des vallons) qui s'est engagé progressivement : 30 ans après, tout n'est pas encore achevé, mais la situation s'est très fortement améliorée.

pour atteindre la capacité nécessaire) ne permet pas de les réaliser dans les toutes prochaines années.

Un programme à long terme est défini : il devra être décliné dans le temps en tenant compte des points singuliers à traiter en priorité, des perspectives de requalification urbaine qui pourraient être conduites en même temps et des capacités financières.

Les interventions seront déclinées selon les mêmes principes, mais sur des horizons plus courts, sur des vallons moins importants ou moins urbanisés où les enjeux sont forts : Théoulière et Vernède à Mandelieu, vallon de l'Autel à Théoule-sur-Mer, Riou de Cannes, La Plaine à Mougins, etc.

Les systèmes d'endiguement sont historiquement peu présents sur le territoire, et il ne semble pas pertinent d'y recourir massivement, parce qu'ils sont peu adaptés à la brutalité des phénomènes en jeu, et au cheminement complexe des eaux à travers la ville.

Axe 7 : les actions phares

- Recalibrage du vallon de la Plaine à Mougins
- Aménagement pour une protection centennale de la Frayère aval, y compris les deux branches terminales de la Petite Frayère (doublement de l'ouvrage sous l'A8) et de la Grande Frayère (bassin du Carimai).



La Grande Frayère après la crue de 2015



Réflexion paysagère sur la Frayère

Source : Alex Andrejak, ENS de Paysage pour CACPL

Seule la Frayère aval, qui présente déjà un système d'endiguement, sera concernée : l'extension du système actuel pour protéger l'ensemble de la zone de la Bocca, en complément d'un accroissement de la section du lit mineur, pourrait répondre à des enjeux urbains majeurs avec des ouvrages modérés (pas plus de 1 mètre de hauteur en général).

Sur les secteurs identifiés comme présentant de forts enjeux écologiques, le programme de travaux a été conçu de façon à valoriser la restauration morphologique et écologique des cours d'eau et la continuité paysagère : c'est le cas notamment sur les parties aval du Riou de l'Agentière et de la Frayère.

**Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
au stade complet des bassins versants de la CACPL**

Rapport de présentation

VERSION 3B

Axe 7 - Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

	Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1
7-1	Etudes aménagements vallons théouliens	CACPL	Notamment recalibrage du vallon de l'Autel au centre-ville de Théoule	180
7-2	Etude de recalibrage Théoulière	CACPL	Centre-ville de Mandelieu	240
7-3	Etudes d'aménagements des affluents mandolociens de la Siagne	CACPL	Etudes d'aménagement et diagnostics de vulnérabilité. Vallons du Gavelier, du Tour, des Crottes, du Gabron, Sumerie et Vernède	175
7-5	Aménagements Petite Frayère - Plaine	CACPL	Recalibrage du vallon de la Plaine à Mougins	5 250
7-6	Aménagement Petite Frayère aval et étude du recalibrage	CACPL	Réalisation d'un nouvel ouvrage sous l'autoroute A8, travaux ponctuels d'amélioration des écoulements (passerelle, etc.). Etude du recalibrage complet dans les quartiers Ranguin – Garibondy.	2 315
7-7	Etudes d'aménagements sur la Grande Frayère	CACPL	Etudes d'aménagement et diagnostics de vulnérabilité. Renforcement piège à embâcle et suppression de point dur hydraulique	215
7-8	Aménagement de la Frayère aval entre l'A8 et l'avenue F.Tonner	CACPL	Recalibrage du lit, restauration écologique, reprise des ouvrages de franchissement.	9 450
7-9	Aménagements Roquebilière et Devens	CACPL	Travaux d'amélioration de l'entrée des réseaux couverts. Etude de faisabilité d'une amélioration des conditions d'écoulement dans la plaine de la Bocca en lien avec le projet urbain Cannes La Bocca Grand Ouest et le projet de Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur.	150
7-10	Etudes d'aménagement du Riou amont	CACPL	Etude de faisabilité de reprise des sections du vallon sous les avenues.	340

	Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1
7-11	Etudes d'aménagement du Riou aval	CACPL	Etude de faisabilité d'une reprise de la partie terminale et du débouché en mer du Riou.	210
7-12	Aménagement de l'entonnement et faisabilité du deuxième chenal de la Foux	CACPL	Amélioration de l'entonnement amont au droit de la Place Aubanel Etude de faisabilité d'un deuxième chenal de la Foux sous le Boulevard de la République (45 M€ de travaux, réalisation progressive sur 20 ans)	3 140
7-13	Etude d'aménagement des vallons Cannois secteur Ouest	CACPL	Etudes d'aménagement et diagnostics de vulnérabilité. Font de Veyre Pierre-Longue Saint-Georges Provençal	100
7-15	Aménagement vallon Californie	CACPL	Travaux de recalibrage du vallon de la Californie	1 250
7-16	Etudes d'aménagement du Ferrandou	CACPL	Affluent de la Brague à Mougins.	85

5.9. AXE 8 - GESTION ENVIRONNEMENTALE DES EAUX

Le PAPI comprendra des actions destinées à l'amélioration des milieux aquatiques.

Une des priorités est de travailler sur toutes les canalisations d'eaux usées qui ont été posées par facilité dans les vallons.

Ces canalisations représentent un triple enjeu :

- Les fuites « ordinaires » dégradent la qualité des milieux et se répercutent jusque sur les plages de la baie de Cannes.
- Leur rupture lors d'épisodes de crue peut dégrader brutalement la qualité des eaux et entraîner des pollutions massives.
- Ces canalisations constituent souvent aussi des obstacles hydrauliques, notamment quand elles obstruent les ouvrages.

Un programme de résorption des canalisations sera établi, et des actions prioritaires seront engagées dès les prochaines années.



Le Riou de l'Argentière à Mandelieu

Axe 8 : les actions phares

- Traitement des canalisations obstacles et sources de pollutions dans les vallons
- Gestion globale de la biodiversité : stratégie de compensation des espèces protégées concernées par les interventions
- Poursuite des DIG (Déclarations d'intérêt général) entretien des vallons
- Revalorisation paysagère et sociale des vallons (cf. école du paysage)

Au-delà de cette « mise à niveau », l'ambition du PAPI est de favoriser la biodiversité dans les vallons, et d'en refaire des lieux de vie au quotidien.

Une étude globale sur les espèces protégées potentiellement concernées par les interventions (typiquement, la Consoude bulbeuse largement répandue sur les vallons) permettra de définir une stratégie de compensation dans le cadre de l'entretien des vallons, de façon à pouvoir planifier les interventions.

Une réflexion a été engagée avec l'Ecole du Paysage de Marseille pour favoriser la réappropriation des vallons par la population : c'est sans doute le meilleur vecteur d'une prise de conscience durable de leur importance sur ce territoire.

Axe 8 - Gestion environnementale des eaux

Action	MOA	Définition	Coût k€ PAPI1 <i>Plan à 20 ans</i>
8-1	CACPL	Identification des points de rejet potentiel et traitement (tampons étanches, etc.)	525
8-2	CACPL	Recherche des sites de transplantation de la Consoude bulbeuse et mise en place d'une stratégie de gestion coordonnée. Poursuite des DIG pour l'entretien des cours d'eau (inventaires faune/flore) Traitement des pollutions (espaces publics, ports de plaisance et industrie)	250
8-4	CACPL	Mise en cohérence des actions du PAPI concernant la Frayère sur la base de l'étude paysagère réalisée.	25
8-3	CACPL	Valorisation de l'étude paysagère dans les outils pédagogiques de sensibilisation, dans les réflexions d'aménagement urbain et dans le guide à destination des aménageurs.	10

6. INFORMATION ET CONSULTATION DU PUBLIC

La démarche d'information et de consultation du public sur le PAPI ne pouvait pas être dissociée du travail de concertation que les collectivités ont engagé dès le lendemain de la crue du 3 octobre 2015.

En effet, le traumatisme de l'évènement a nécessité un dialogue permanent avec la population sur les réponses tant individuelles que collectives qui pouvaient être apportées : les actions prévues dans le PAPI ont souvent émergé de ces échanges.

La concertation propre au PAPI n'est donc intervenue que comme la « clé de voûte » des deux démarches de concertation engagées entre 2015 et 2019 :

- La **concertation publique** portée par les communes et l'agglomération, qui s'est prolongé par des échanges permanents entre le pôle « cycle de l'eau » de la CACPL (et les services correspondants des communes) et les habitants concernés ;
- Les **concertations réglementaires** (PPRI, PLU, DIG) qui ont bien évidemment aussi permis l'expression de la population sur les enjeux d'inondation et les solutions à apporter.

6.1. LA DEMARCHE CONDUITE PAR LES COMMUNES ET LA COMMUNAUTES D'AGGLOMERATION DEPUIS LA CRUE D'OCTOBRE 2015

6.1.1. Les actions des communes à la suite du 3 octobre 2015

A la suite de la tragédie du 3 octobre 2015, les maires ont enclenché une dynamique pour aller au contact de la population, recueillir ses besoins et revendications. Ces actions ont par la suite permis de nourrir le diagnostic de territoire du PAPI Cannes Lérins.

Plusieurs actions ont été menées dans ce cadre :

- Au moment de la gestion de la crise humaine, **des dispositifs d'écoute et d'accompagnement** ont été déployés par les communes pour aide les personnes dans le besoin. Ainsi, la Direction de la Proximité de la commune de Mandelieu-La-Napoule a, outre une cellule téléphonique mise en place avec plus de 8000 foyers contactés, organisé plus de 1500 visites sur le terrain, relogé 93 familles, aidé 2200 ménages et commerces dans leur déclaration de sinistres.
- Des **documents d'information** ont été publiés et des actions de sensibilisation organisées par les communes. Il s'agit notamment de bulletins municipaux, de DICRIM, d'animation pour la sensibilisation des publics scolaires sur le risque inondation. A titre d'exemple, la commune de Mandelieu-La-Napoule, dans son bulletin de novembre 2015 « MLN Magazine », a mis en avant certaines actions de solidarité citoyennes qui témoignent de la volonté d'implication la population dans le dispositif.

FOCUS SUR DES ACTIONS DE SOLIDARITÉ

Quelques exemples d'initiatives trop nombreuses pour être toutes relayées



LUIGI ZURRU, Créateur du groupe Facebook « Solidarités Intempéries Mandelieu »
28 ans, Mandolocien depuis 10 ans et un cœur immense. Voilà ce qui caractérise Luigi ZURRU, ce jeune homme à la générosité contagieuse, en témoignent les quelque 500 bénévoles qui se sont présentés au point de ralliement à la salle Olympie, suite à son appel sur Facebook. « Nous avons alors avec des amis (Alexandre, Madalena, Guillaume, Kelly...) organisé au mieux les interventions par équipes de 3 à 5 personnes dans les appartements, caves et garages avec briefings chaque soir pour préparer la suite. Au total, j'estime à environ 80, le nombre d'interventions sur l'ensemble de la quinzaine » poursuit.



Jean-Marie Vandersippe, bénévole Normand « Il a fait des milliers de kilomètres de la Haute-Normandie pour « donner un coup de main ». Durant une semaine, il n'a pas cessé les allers-retours entre la salle Olympie et les domiciles des personnes dans le besoin, pour transporter dans son fourgon meubles et électroménagers !



La Paroisse St Vincent de Lérins Les dons collectés lors de la messe donnée en mémoire des victimes ont permis au Père Franklin Parnier de livrer de très nombreuses denrées alimentaires à l'épicerie sociale « Les paniers du cœur ».



Aide alimentaire offerte par Monoprix « Spontanément, Monoprix et son directeur, Alain Philippe, ont offert des denrées alimentaires pour les sinistrés, des sandwiches pour les bénévoles ou encore des bouteilles d'eau pour les Jeunes Sapeurs-Pompiers.

Fig. 29. *Extrait du bulletin d'information de la commune de Mandelieu-La-Napoule mettant l'accent sur l'implication des habitants à la suite du 3 octobre 2015*

- Des **réunions publiques** ont été organisées dans le cadre du retour d'expérience de l'événement du 3 octobre 2015. Les avis formulés en réunion, puis par correspondance, ont été recueilli par la CACPL et ont nourri le diagnostic de territoire. Ainsi à Cannes, 10 Assises de quartier ont été tenues depuis novembre 2015 dont, pour ce qui est des secteurs les plus touchés par les inondations : République le 5 octobre 2017 ; La Bocca (Bocca nord le 24 mars 2016 ; Bocca centre le 18 décembre 2017 et Bocca ouest le 30 avril 2019). A Mandelieu-La-Napoule, des réunions de concertation sur les actions complémentaires du PAPI 2 du Riou de l'Argentière (lequel a été intégré au PAPI Cannes Lérins) à mettre en œuvre ont été organisées par la commune de Mandelieu-La Napoule.

Tabl. 1 - Synthèse des actions des communes à la suite du 3 octobre 2015

Types d'action	Précisions	Impact sur le processus de concertation PAPI
DICRIM	Distribution des DICRIM au format numérique et papier à toute la population tous les deux ans (mis à jour en 2017 au Cannet, en 2018 à Mandelieu-La-Napoule)	Ces actions ont servi à sensibiliser la population et à l'informer sur la possibilité de s'exprimer et participer à la concertation (existence de registres administrés, notification des dates de concertation règlementaire PPRI et PLU, information sur la réunion de concertation PAPI, etc.)
Diffusion de supports de communication	Numéros de bulletins municipaux portant spécifiquement sur le risque inondation et le REX du 3/10/2015 : 6 bulletins au Cannet, 6 à Théoule-Sur-Mer, 27 à Mandelieu-La Napoule Supports de communication sur les bons gestes à adopter en cas d'inondation (Le Cannet, Mandelieu-La-Napoule)	
Système d'alerte par SMS	Ce système a été mis en place à Théoule-sur-Mer dès 2016	
Sessions de sensibilisation	Organisée notamment auprès du public scolaire, qui permet de toucher les publics de parents d'élève (notamment à Théoule-Sur-Mer, Mandelieu-La-Napoule, au Cannet)	
Réunions publiques	Plus de 15 réunions organisées par les Communes de Cannes, Mandelieu-La-Napoule et Mougins.	
Assistance téléphonique et par email	Celle-ci vise à aider les personnes dans leurs déclarations de sinistre à Mandelieu-La-Napoule, le Cannet.	

6.1.2. Les échanges entre le pôle Cycle de l'eau de la CACPL et les administrés

Dans le cadre des compétences GEMAPI acquises par la CACPL et de la mise en œuvre du PAPI d'intention, de nombreux contacts avec la population ont été noués, lesquels ont été autant d'occasion pour recueillir des demandes, avis et propositions, qui ont pu nourrir le diagnostic. Il s'agit en particulier :

- Des réclamations des usagers auprès de la CACPL, concernant en particulier l'entretien des vallons, des problématiques de fuite et débordement des eaux (notamment inondation de caves, parkings). Entre 2017 et 2019, plus de **3000 réclamations** ont ainsi été traitées.
- Les visites à domicile (près de **300 diagnostics réalisés** jusqu'à présent, et qui se poursuit actuellement) réalisées dans le cadre de la mission de réduction de la vulnérabilité conduite par le cabinet Mayane.

**Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
au stade complet des bassins versants de la CACPL**

Rapport de présentation

VERSION 3B

Le tableau ci-dessous présente un échantillon d'observations formulées dont certaines font directement écho aux actions contenues dans le projet de PAPI.

Tabl. 2 - Echantillon d'observations des administrés et des réponses apportées dans le cadre de l'élaboration du PAPI

Dates de réception	Communes	Source	Problématiques/ Observations	Réponse apportée et prise en compte dans le PAPI
11/05/2017 et 20/06/2018	Mougins	Réclamation usagers GEMAPI et diagnostic de vulnérabilité	Suite à la visite de terrain effectuée par Monsieur le Maire le 04/04/2018, le requérant demande l'élargissement d'un vallon car la buse est trop petite.	Cette demande a été intégrée au PAPI Cannes Lérins. Le requérant en été informé le 19/09/2019. La fiche action 7-16 détaille les mesures prévues dont un doublement de la buse 800 qui traverse l'Eco'Parc par une buse de diamètre 1000.
19/06/2017, 06/06/2018, 30/11/2018, 31/07/2019	Cannes, Le Cannet	Diagnostics de vulnérabilité, courriers	Problèmes de ruissellement issus des rues (rue Lord Byron, rue Léandre Sardou, avenue de Anglais, chemin de Garibondy etc.) qui inondent les garages, indiquées par plusieurs administrés.	Cette demande a été intégrée au PAPI Cannes Lérins. La fiche action 7-12 détaille les mesures prévues pour le vallon de la Foux avec réalisation d'un deuxième chenal depuis la place Aubanel jusqu'à la voie SNCF en passant sous le boulevard de la République. La fiche action 7-6 prévoit des travaux prioritaires sur les secteurs Garibondy, Carimaï et Bocca.
20/12/2018, 07/08/2019, 4/4/2019	Mougins, Le Cannet, Cannes	Diagnostic de vulnérabilité	Plusieurs propriétaires ont rapporté la nécessité qu'un nettoyage des vallon (Campane, Petite Frayère, Dévens, etc.) soit réalisé, pour limiter la création d'embâcles lors d'événements exceptionnels. Certains cas font état d remontées d'eau boueuse liée aux embâcles.	La réalisation de DIG d'entretiens des vallons fait partie intégrante du PAPI CACPL (action 8-2). Une DIG concernant les affluents de la Brague à Mougins est en cours d'élaboration. La DIG concernant le Dévens a été validée.
28/01/2019	Cannes	Réclamation usagers GEMAPI	Pour éviter que le vallon devienne une décharge publique et prolifération nuisibles, demande de pose de caméras de surveillance	Cette demande été intégrée au PAPI Cannes Lérins. La pose de caméras de surveillance est prévue dans l'action 2-1

6.2. LES CONCERTATIONS REGLEMENTAIRES

En à peine 4 ans, une dizaine de concertations réglementaires ont permis de dialoguer avec les populations entre autres sur le risque inondation :

- La concertation en cours sur les PPRI des 4 communes (toutes sauf Théoule-sur-Mer), lancées en 2017, et rendue nécessaire compte tenu du fait que la crue de référence ayant servi à élaborer les PPRI en vigueur avait été manifestement dépassée sur plusieurs cours d'eau
- Les concertations et enquêtes publiques des PLU de Mougins, Mandelieu et Cannes : ces deux derniers, en particulier, incluent de manière détaillée et ambitieuse la prise en compte des risques inondation : le PLU de Cannes, par exemple, définit des mesures ambitieuses sur la compensation de toute imperméabilisation (y compris par correction de l'existant) et impose sur tout le territoire communal des diagnostics du risque inondation, et, si le risque est avéré, des diagnostics de vulnérabilité ; par ailleurs, le PLU de Mandelieu prévoit de diminuer les droits à bâtir, transférant près de 38 ha, dont les vergers de Minelle, de zone urbaine ou à urbaniser en zone inconstructible.
- Les enquêtes publiques de chacune des Déclaration d'Intérêt Général pour l'entretien des vallons, qui ont permis à la population d'exprimer ses craintes et ses attentes. Des déclarations d'intérêt général pour l'entretien des vallons ont été lancées sur les cours d'eau de la Frayère, Roquebilière, Gabres et Devens depuis 2018. Des DIG sont en cours d'instruction sur le Riou de l'Argentière, et en cours d'élaboration sur le vallon de la Foux, Siagne, Béal et affluents de la Brague.

Tabl. 3 - Liste des réunions organisées dans le cadre de la concertation règlementaire

Commune	Objet de la concertation	Dates	Précisions
Le Cannet	PPRI	10/07/2019	Réunion publique qui a fait l'objet de 6 requêtes usagers durant la réunion auxquelles la commune a répondu
	PLU	Du 26/11 au 14/12/2019	Réunion publique qui a fait l'objet de 10 requêtes usagers via un registre auxquelles la commune a répondu
Mougins	PPRI	04/07/2019	Réunion publique sur le PPRI qui a fait suite à un avis au public avec la possibilité de consulter le dossier en ligne (sur le site www.mougins.fr et sur Nice Matin)
Cannes	PPRI	27/09/2019	Une réunion publique sur le PPRI a été organisée.
	DIG	Du 30/05/2017 au 30/06/2017	L'enquête publique relative à la DIG pour l'entretien des vallons du Devens et des Gabres a été lancée par la CACPL. Le dossier a été relayé sur 6 sites internet (CACPL, Ville de Cannes et Préfecture des Alpes Maritimes), et 11 jours de permanences ont été assurées par un enquêteur pour répondre aux interrogations du public.
	PLU	Réunions les 28/04/2016 à La Napoule	2 réunions publiques de présentation du projet avant l'arrêt du PLU ont été organisées auxquels s'ajoutent deux ateliers

Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) au stade complet des bassins versants de la CACPL

Rapport de présentation

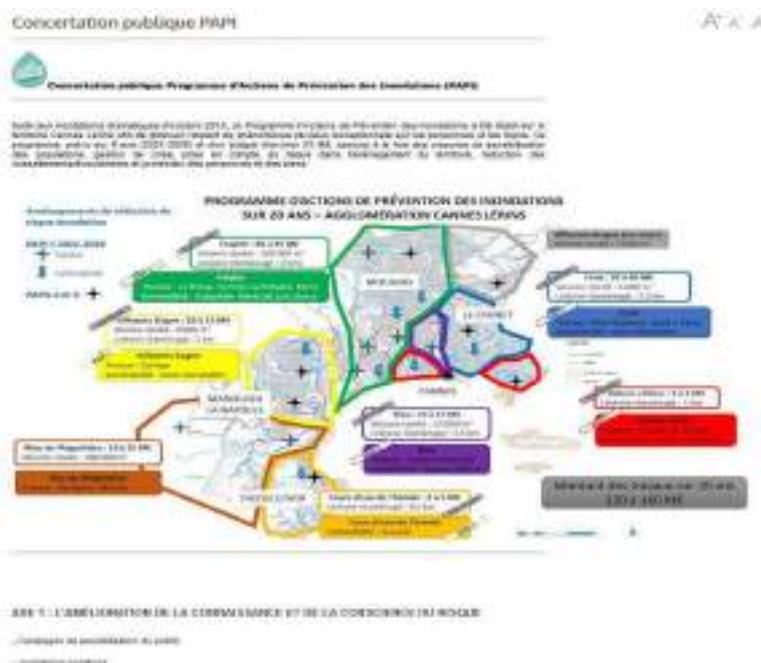
VERSION 3B

Commune	Objet de la concertation	Dates	Précisions
Mandelieu- La- Napoule		et 4/05/2016 à Capitou Ateliers les 7-8/07/2015 Enquête publique organisée du 03/09/2018 au 4/10/2018	participatifs, une information par le magazine municipal et des plaquettes d'informations. L'enquête publique a permis de formuler 186 observations (36 sur le registre, 104 messages internet sur le site www.mandelieu.fr et 46 courriers remis). Aucun avis défavorable dans son ensemble n'a été remis.
	PPRI	Notification du PAC le 11/05/2015 puis concertation du 21/03/2017 (réunion organisée ce jour-là) au 15/04/2017.	Tout au long de la procédure de révision du PPRI, les habitants ont pu faire part de leurs observations, notamment dans le cadre de l'enquête publique. Puis, une réunion citoyenne a été organisée.

6.3. CONSULTATION SUR LE PROJET DE PAPI

La consultation menée suite à l'élaboration du PAPI Cannes Lérins est venue conclure la démarche engagée avec la population depuis le 3 octobre 2015.

Un livret de consultation incluant des cartes schématiques des aménagements prévus a été mis en ligne sur le site web de la CACPL début août 2019 (accessible à ce lien :), invitant les administrés à fournir leur avis sur la démarche. Puis, une réunion publique a été organisée le 27 septembre 2019, afin de recueillir les avis de la population sur les propositions d'actions formulées par la CACPL.



<http://www.paysdelérins.fr/index.php/agglo-en-action/concertation-publique-papi>

**Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
au stade complet des bassins versants de la CACPL**

Rapport de présentation

VERSION 3B

N°	Date de réception	Commune	Source	Problématiques/ Observations	Réponse apportée et prise en compte dans le PAPI
1	20/09/2019	Cannes	Email	Après lecture attentive du projet je prends acte des mesures envisagées allant dans le bon sens. Cependant, je m'étonne que les très récents travaux entrepris place Place Roubaud n'aient pas "désimperméabilisé" 1 m2 de terrain.	Des actions spécifiques sont prévues dans le cadre du PAPI pour dés-imperméabiliser des parkings sur le secteur de la Frayère. Ils sont inclus dans l'action 8-4 qui synthétise les mesures de valorisation paysagère sur ce secteur.
2	16/09/2019	Cannes	Email	<p>Je suis surprise que quasiment rien ne soit prévu/financé dans le PAPI pour protéger la plaine littorale de Cannes-La-Bocca, alors qu'il est notamment précisé qu'il faut « mettre la zone urbanisée en sécurité depuis l'impasse des Floribondas jusqu'au centre village de La Bocca » !</p> <p>Ne pourrait-on pas protéger définitivement l'impasse (et son prolongement) en fermant le débouché de la Roquebilière à ciel ouvert ? Cette question avait été posée à la CACPL il y a quelques mois, réponse avait été donnée que l'étude qui la prenait en compte était en cours... Merci de bien vouloir reconsidérer les actions prises en compte dans le PAPI pour ce bassin versant et en particulier s'agissant du débouché de La Roquebilière sur Cannes-La-Bocca. Je précise que je suis riveraine de l'impasse des Floribondas.</p> <p>Je fais copie du présent message à l'association Avenir Cannes Ouest (ACO) dont je suis adhérente et qui connaît le problème.</p>	<p>Les études hydrauliques ont montré qu'un recalibrage du seul secteur « Floribondas » aggraverait les inondations à l'aval, et que seule une approche globale jusqu'à la mer, incluant le projet urbain Cannes Grand Ouest et le projet d'aménagement de la voie ferrée (LNPCA).</p> <p>C'est le sens de l'action 7-9.</p> <p>A court terme sur ce secteur, des travaux pour assurer la pleine capacité des réseaux existants sont d'ores et déjà prévus : mise en place de pièges à embâcle et amélioration de l'entonnement des ouvrages limitants à la transition colline / plaine.</p>
3	27/09/2019	Cannes	Intervention lors de la réunion	Question de savoir si des actions de sensibilisation sont prévues, notamment auprès	Deux types d'actions sont déjà engagées et seront poursuivies dans le cadre du PAPI

**Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
au stade complet des bassins versants de la CACPL**

Rapport de présentation

VERSION 3B

N°	Date de réception	Commune	Source	Problématiques/ Observations	Réponse apportée et prise en compte dans le PAPI
				des scolaires concernant les DICRIM	Cannes Lérins : la formation d'agents (enseignants) aux risques majeurs ; des animations dans les écoles, collèges et lycées. Il s'agit des actions 1-1 et 1-2.
4	27/09/2019	Cannes	Par email puis intervention lors de la réunion	A Cannes la Bocca, le prolongement en mer des émissaires en mer permettrait-il d'éviter que du sable ne vienne les boucher lorsqu'il y a de la houle ? C'est ce que m'a affirmé un ingénieur interrogé sur ce point D'autre part, le bassin de rétention de Carimai et de la Palestre devrait avoir un rôle très positif pour soulager la Bocca.	La problématique du sable aux débouchés des valons est complexe. Le risque dépend de la géométrie de l'ouvrage : le seul flot du vallon doit normalement suffire à dégager le sable avant le gros de la crue si l'ouvrage est bien conçu. Le programme intègre ce point. En matière d'inondation ou de submersion marine, la bonne solution est de donner l'alerte suffisamment tôt et de déplacer les populations pour les protéger. Des actions spécifiques (3-1) sont prévues en ce sens.
5	27/09/2019	Cannes	Intervention lors de la réunion	Comment faire si l'on n'entend pas les sirènes à l'intérieur de chez soi ? Est-il possible d'avoir accès au service de diagnostic même si l'on n'est pas en zone rouge ?	Il est possible de s'inscrire à l'application « MyPredict » pour recevoir des alertes sur le risque inondation. (La personne est en fait éligible au diagnostic de vulnérabilité gratuit réalisé par le cabinet Mayane)
6	27/09/2019	Cannes	Intervention lors de la réunion	A niveau de la confluence de la Frayère, est-ce que des travaux sont prévus ?	Effectivement, des travaux sont prévus : • Travaux de recalibrage de la Petite Frayère au

**Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
au stade complet des bassins versants de la CACPL**

Rapport de présentation

VERSION 3B

N°	Date de réception	Commune	Source	Problématiques/ Observations	Réponse apportée et prise en compte dans le PAPI
					droit de l'A8 (action 7-6) <ul style="list-style-type: none"> Travaux de recalibrage de la Frayère aval entre la confluence et l'avenue Francis Toner (action 7-8)
7	27/09/2019	Cannes	Intervention lors de la réunion	Est-il possible de construire sur pilotis dans des zones où le risque d'inondation est modéré ?	Le projet de PPRI autorise la construction « transparente », ce qui suppose des pilotis suffisamment espacés pour ne pas créer d'obstruction. L'emprise au sol, en principe limitée à 30% en zone inondable, peut être portée à 50% avec les constructions « transparentes ».

Au total, l'expression du public sur le projet de PAPI a été modeste, mais cela s'explique aisément par :

- Une forte attente, et donc une adhésion de principe au projet, exprimées dans les phases antérieures
- Une cohérence d'ensemble saluée qui fait écho aux messages portés par toutes les collectivités depuis 2015 : il faut noter en particulier l'idée centrale aujourd'hui largement partagée que les risques peuvent être atténués, mais en aucun cas supprimés.
- Des opérations qui ont peu d'impacts directs pour les riverains : ouvrages utilisant des secteurs sinistrés évacués après la crue (hameau de Carimai, Impasse Nouvelle, camping et tennis de Mandelieu, ...), intervention sur des sites non construits, etc. : les oppositions locales de propriétaires fonciers n'ont jamais conduit à une critique des fondements du projet.

7. EVALUATION DU PROGRAMME D'ACTION

7.1. SYNTHÈSE DES GAINS ESCOMPTÉS À L'HORIZON DU PAPI 1

Les effets attendus du PAPI 2021-2026 relèvent de 4 composantes complémentaires :

- Une appropriation des enjeux d'inondation par l'ensemble des acteurs et populations du territoire : citoyens, scolaires, touristes, aménageurs, services des collectivités, entreprises :
 - *Par la mise en place de la « maison du risque » ;*
 - *Par des campagnes ciblées à destination des différents publics ;*
 - *Par les effets incitatifs et pédagogiques des nouvelles règles inscrites dans les documents d'urbanisme.*
- Une organisation renforcée pour la prévention des risques, l'alerte et la gestion de crise :
 - *Par la mise en œuvre des nouveaux PPRI et des règles communes de prise en compte des risques de ruissellement et d'inondation dans les documents d'urbanisme ;*
 - *Par le renforcement des outils de connaissance et d'alerte ;*
 - *Par la mutualisation des moyens de gestion de crise des communes.*
- Une réduction généralisée de la vulnérabilité du bâti sur les secteurs qui ne peuvent pas bénéficier à court terme de travaux de protection.
- Une protection efficace des secteurs identifiés comme prioritaires après prise en compte de l'équation enjeux / faisabilité / coûts, et une définition des travaux à engager par la suite sur les autres secteurs :
 - *Des interventions massives sur le Riou de l'Argentière et la Frayère (Petite Frayère et Frayère aval)*
 - *Des actions plus localisées sur des secteurs particuliers (Californie, Termes, ...) et à l'entrée des vallons couverts pour assurer leur fonctionnement à pleine capacité (Impasse Nouvelle, place Aubanel, Roquebilière, Devens, ...).*

D'autres secteurs à fort enjeu ne peuvent pas être traités à court terme : Riou de Cannes, Foux au Cannet et Cannes, Autel à Théoule.

La principale raison est la nécessité de préciser les conditions de réalisation en cohérence avec les projets urbains, dans la mesure où les travaux nécessiteront des interventions sur des axes routiers majeurs. La Théoulière à Mandelieu a été différée en raison des investissements nécessaires sur le Riou de L'Argentière voisin.

Ces secteurs seront étudiés dans le cadre du PAPI 2021-2026 pour permettre d'engager les travaux dans la foulée.

7.2. BILAN FINANCIER

7.2.1. Synthèse des engagements financiers

Le programme à long terme

Le programme a été élaboré sur une durée prévisionnelle de l'ordre de 20 ans (3 PAPI successifs). Il assure une cohérence d'ensemble dans laquelle s'insère le programme 2021-2026.

Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) au stade complet des bassins versants de la CACPL

Rapport de présentation

VERSION 3B

Les actions au-delà du premier PAPI devront bien évidemment être réinterrogées à la lumière du retour d'expérience du premier PAPI et des études qui auront été conduites pour préparer les programmes suivants.

Le bilan financier prévisionnel du programme complet s'établit comme suit :

PROGRAMME GLOBAL SUR 20 ANS	
	141 343 000
AXE 0 – PILOTAGE, COORDINATION ET SUIVI DES ACTIONS	1 100 000
AXE 1 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE	1 462 000
AXE 2 - SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS	810 000
AXE 3 – ALERTE ET GESTION DE CRISE	1 226 000
AXE 4 – PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME	695 000
AXE 5 – ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS	2 890 000
AXE 6 – RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS	27 945 000
AXE 7 – GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE	101 930 000
Axe 8 - GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES	3 285 000

LE PAPI 2021-2026

Le PAPI 2021-2026 s'inscrit dans la logique du programme complet : toutefois, il s'agit d'un programme autonome, c'est-à-dire qu'il trouve en lui-même sa justification et son équilibre.

PAPI 2021-2026	
	54 211 000
AXE 0 – PILOTAGE, COORDINATION ET SUIVI DES ACTIONS	400 000
AXE 1 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE	574 000
AXE 2 - SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS	570 000
AXE 3 – ALERTE ET GESTION DE CRISE	312 000
AXE 4 – PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME	695 000
AXE 5 – ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS	2 890 000
AXE 6 – RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS	24 960 000
AXE 7 – GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE	23 000 000
Axe 8 - GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES	810 000

7.2.2. Répartition des efforts financiers

La part de financement Etat proposée repose sur les règles de financement des PAPI 3^{ème} génération.

La participation du département a été validée à hauteur de 10% des travaux.

TOTAL PAPI 1	54 211 000	
CACPL	22 458 800	41.4%
Etat	24 085 500	44.4%
Agence	1 745 500	3.2%
CD06	5 126 400	9.5%
Autres (privés, etc.)	794 800	1.5%

7.2.3. Capacité des porteurs de projet

Le reste à charge des collectivités représente 4,5 M€ par an.

L'agglomération a étudié l'intégration de ce PAPI dans son plan pluriannuel d'investissement : elle dégagera les moyens nécessaires au financement de la part lui revenant au titre du programme du PAPI et s'engage en ce sens.

7.3. ANALYSE MULTI-CRITERES (AMC) ET/OU ANALYSE COUT-BENEFICE (ACB)

Tous les aménagements programmés dans le PAPI 2021-2026 ont fait l'objet d'une analyse coût-bénéfice et/ou d'une analyse multicritère conforme au cahier des charges PAPI3.

Les rapports correspondants sont joints en annexe.

En raison du rattachement tardif des actions du PAPI Riou de l'Argentière au PAPI CACPL, deux rapports d'évaluation sont annexés :

- Un rapport propre aux deux aménagements du Riou de l'Argentière (Barnières et Minelle)
- Un rapport pour l'ensemble des autres opérations.

Les principaux résultats des ACB pour les ouvrages majeurs (supérieurs à 2 M€) sont présentés ci-dessous.

DEMA = Dommage évité moyen annuel

VAN = Valeur ajoutée nette

B/C = rapport bénéfice / coût

Action	Travaux M€	DEMA k€/an	VAN à 50 ans M€	Horizon de VAN>0 années	B/C
Riou de l'Argentière	14,9	1 263	16,2	18	1,9
Petite Frayère, Plaine	7,0	403	3,8	26	1,49
Frayère aval, Carimai, Petite Frayère aval (A8)	17,5	1 840	32,1	12	2,6

Dans les trois secteurs, le bilan est largement positif.

Les autres actions ont fait également l'objet d'une analyse :

- Une analyse du nombre de personnes et d'emplois protégés pour les travaux de montant inférieur à 2 M€.

Secteur	Travaux M€	Gains apportés
Californie (Cannes)	1,3	749 habitants protégés en Q100
Termes (Mandelieu)	0,8	172 habitants protégés en Q100
Palestre	1,9	Mise hors d'eau en Q30 d'un gymnase et d'une salle de spectacle.

- Une analyse coût-bénéfice pour les mesures de réduction de la vulnérabilité.
A noter qu'il s'agit d'une démarche originale, qui n'est pas mise en œuvre usuellement.
Les résultats sont riches d'enseignement : les rapports bénéfice / coût atteignent sur certains vallons des valeurs de 6 à 12.

7.4. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

En ce qui concerne les incidences potentielles du PAPI, elles seront analysées de façon globale afin d'attirer l'attention des futurs maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvres sur des sensibilités particulières du territoire à prendre en compte. Ce ne sera que lors de l'élaboration des projets proprement dits, correspondant aux actions préconisées, que la démarche "Eviter-Réduire-Compenser les impacts potentiels" sera mise en œuvre pour l'ensemble des thématiques environnementales, dans le cadre des études d'impacts ou études d'incidences au titre de la Loi sur l'eau. A ce moment-là, et quel que soit le projet, une attention particulière devra être portée à la recherche des espèces protégées susceptibles d'être impactées.

7.4.1. Conséquences environnementales liées aux zonages

La cartographie amont des zonages réglementaires, contractuelles, d'inventaires et autres a permis de maîtriser les conséquences des aménagements proposés.

Aucun aménagement ne se situe au niveau d'un périmètre de protection au titre de la biodiversité. Cependant la majorité des aménagements se situent en site inscrit.

Le projet des Barnières concerne toutefois un site classé.

De par la nature des ouvrages et de la réalisation des ouvrages hydrauliques, la CACPL sera dans l'obligation d'accompagner le Dossier Loi sur l'Eau de chaque ouvrage d'une étude d'incidence Natura 2000.

7.4.2. Enjeux particuliers des secteurs de projet

Chaque ouvrage a fait l'objet d'une évaluation en amont des enjeux écologiques afin d'anticiper les différentes contraintes réglementaires.

Cette analyse est réalisée sous forme d'un tableau d'analyse multi-critères prenant en compte les différentes données à disposition, à travers les données bibliographiques, les données du SDAGE, les zonages, l'interprétation des milieux via photo-interprétation, et sur quelques terrains via un passage unique sur site.

Sur la trentaine d'aménagements prévus dans le cadre de l'application de ce PAPI 1, les bassins de rétention sont programmés sur des zones en périphérie des centres urbains, la plupart des travaux de recalibrage sont localisés au niveau des centres des Communes.

Les enjeux pour la biodiversité sont localisés sur les projets d'aménagements où les travaux impactent des zones « naturelles » ou « semi-naturelles » telles que les ouvrages de rétention, ou le recalibrage de tronçons ouverts dont les bords de berges peuvent prendre la forme de talus, ou d'espaces suffisamment favorables pour la flore et pour les différents taxons de la faune évoluant dans ces milieux.

Riou de l'Argentière

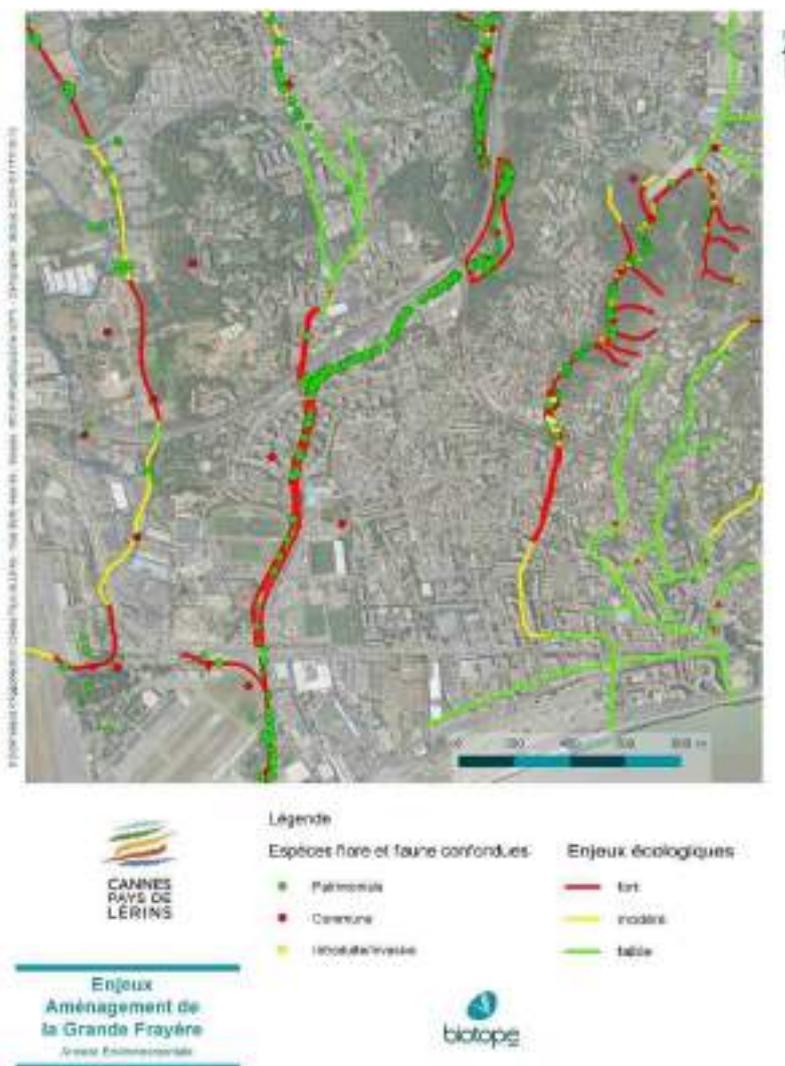
Sur le site des Barnières, les enjeux sont importants à la fois par la richesse floristique et par le statut de site classé. La DREAL suit le dossier avec attention.

Sur le Riou aval, le lit du cours d'eau, maintes fois recalibré, présente un vrai potentiel de restauration écologique. Le site de Minelle proprement dit comporte une zone humide en état médiocre : le projet doit recréer une zone humide plus riche et diversifiée.

Théoulières - Termes

Le projet prévoit la création d'une zone de rétention sur le Vallon des Termes.

Ce bassin de rétention présente un enjeu fort par la présence d'espèce patrimoniale tel que la Diane, ainsi que des espèces à fort enjeu floristique mais non protégées tel que le *Thalictrum lucidum*.



La Frayère

Sur la Frayère amont, les enjeux sont modérés et concentrés le long de la petite Frayère nommé le Coudouron à ce niveau-là de son parcours.

L'enjeux est la présence d'espèces patrimoniales dont la Consoude bulbeuse.

A noter les enjeux sur le site du basins de l'Aussel : les enjeux sont forts sur la parcelle concernée et modérée sur le cours d'eau associé.

Le passage sur site a permis d'identifier la Céphalaire de transylvanie avec la présence de près de 2500 pieds.

Sur la Frayère aval et les parties terminales de la Grande Frayère et de la Petite Frayère, les enjeux sont forts avec la présence de Consoude bulbeuse sur tout le long du linéaire de l'aménagement du recalibrage, ainsi que sur la zone où l'aménagement de stockage est prévu. Des zones de frayère de faune piscicole sont également avérées au niveau du recalibrage

Bilan

Les deux grands enjeux environnementaux du programme de travaux sont ainsi :

- La réussite des opérations de restauration des lits de la Frayère aval et du Riou de l'Argentière à l'occasion de l'accroissement de leur gabarit hydraulique.
- La prise en compte des enjeux floristiques sur certains sites de rétention : Barnières (avec également des enjeux paysagers), vallon de Tournamy, bassin du Carimaï.

7.4.3. Plan de gestion sur les espèces envahissantes

Dans le cadre de la fiche action correspondant à la réalisation d'une étude écologique et hydraulique pour la réalisation d'un programme d'entretien au titre de la DIG, la lutte contre les espèces envahissantes sera intégrée au sein de la démarche de l'entretien des cours d'eau.

Les différents éléments à la disposition de la CACPL permettent de dresser une cartographie des secteurs connus comme présentant le plus d'espèce envahissante.

Comme décrit dans la fiche action, cette expertise sera enrichie par plusieurs prospections de terrain pour l'élaboration du programme d'entretien des cours d'eau du périmètre de la collectivité territoriale.

7.4.4. Accroissement de la connaissance de la biodiversité sur le territoire et parcelle de compensation

La Communauté d'Agglomération a également engagé une vaste démarche d'accroissement de la connaissance des espèces à enjeux sur son territoire et notamment la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*).

Cette espèce bénéficie du statut de protection régionale et est assez répandue le long des cours d'eau de la CACPL.

Anticiper sa présence permet de mieux focaliser les expertises de terrain, anticiper l'application de la séquence Éviter-Réduire et prévoir des parcelles propices au développement de l'espèce s'il devient nécessaire de compenser.