

Programme d'Actions de Prévention des Inondations des affluents de l'Isère en Grésivaudan

Dossier de candidature du PAPI d'intention

Porteur du projet : Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI)

Stratégie et plan d'actions

Janvier 2020

Version 03

Affaire suivie par :

Chef de projet : Quentin STRAPPAZZON

Chargée d'étude : Laurianne BELLET



Vue aérienne de la vallée du Grésivaudan
(Source : legresivaudan.fr)



Inondations de janvier 2018 à Crêts-en-Belledonne
(Source : Philippe DESMAZES AFP)



Site ST Microélectronique à Crolles
(Source : IRMA)

Version	Date	Rédigé / relu par	Commentaires
V0	08/01/2020	LB / QS	
V01	09/01/2020	LB / QS	
V02	14/01/2020	LB / QS	
V03	15/01/2020	LB / QS	Version définitive



Maître d'Ouvrage : SYMBHI

Date de Publication : Janvier 2020

Prestataire : SEPIA Conseils
Quentin STRAPPAZZON, Chef de projet
Laurianne BELLET, Chargée d'études

Financement : SYMBHI

Ce rapport constitue le dossier de candidature du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) d'Intention des affluents de l'Isère en Grésivaudan. Il fait suite à l'élaboration de la Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) Isère amont approuvée en Comité de Pilotage le 26 janvier 2018 et arrêtée par le Préfet de l'Isère le 22 février 2018.



Table des matières

Pourquoi engager une démarche PAPI sur le territoire ?	5
Liste des acronymes et des abréviations	7
A. Objectifs et portée du PAPI d'Intention	8
B. Méthode d'élaboration du plan d'actions du PAPI d'Intention	10
<i>B1 – Le diagnostic territorial comme base d'analyse du territoire</i>	10
<i>B2 – Processus de co-construction de la stratégie</i>	11
B2-1 Les différentes étapes de concertation	11
B2-2 Validation du plan d'actions	11
<i>B3 – Structuration du plan d'actions</i>	11
B3-1 Méthodologie générale.....	11
B3-2 Définition du plan d'actions opérationnel du PAPI d'Intention	13
B321 – Planification des schémas d'aménagement	13
B322 – Planification des actions des axes 1 à 5	14
C. Compatibilité de la stratégie avec les autres dispositifs existants liés à la gestion des inondations	17
<i>C1 – Directive inondation, PGRI et SLGRI</i>	17
<i>C2 – DCE et SDAGE</i>	26
<i>C3 – SRCE et trame verte et bleue</i>	32
<i>C4 – Schéma de Cohérence Territorial</i>	32
<i>C5 – Schéma Directeur GEMAPI du Grésivaudan et projet de contrat de rivière</i>	33
<i>C6 – Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRn)</i>	36
D. Plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan	37
<i>D1 – Présentation du plan d'actions</i>	37
D1-1 Organisation générale.....	37
D1-2 Maitrise d'ouvrage des actions	37
D1-3 Priorisation et calendrier de mise en œuvre des actions	38
D1-4 Evaluation du budget global du PAPI d'Intention du Grésivaudan.....	39
<i>D2 – Stratégie du PAPI d'Intention</i>	40
D2-1 Synthèse globale de la stratégie du plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan	42
D2-2 Animation et gouvernance du PAPI Grésivaudan (axe 0).....	43
D2-3 Amélioration de la connaissance des aléas et de la conscience du risque (axe 1)	45



D2-4 Surveillance et prévisions des crues et des inondations (axe 2)	47
D2-5 Alerte et gestion de crise (axe 3)	48
D2-6 Prise en compte du risque dans l'urbanisme (axe 4)	49
D2-7 Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens (axe 5)	50
D2-8 Ralentissement des écoulements (axe 6)	51
D2-9 Gestion des ouvrages de protection hydraulique (axe 7)	53
Listes des annexes	54
Listes des figures	55
Listes des tableaux	56

Pourquoi engager une démarche PAPI sur le territoire ?

La vallée du Grésivaudan présente un contexte géographique montagnard bien particulier au sein du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée.

Encadrée par le massif de la Chartreuse au nord et celui de Belledonne au sud, entre lesquels s'écoule l'Isère, berceau de l'hydroélectricité à la fin du XIX^{ème} siècle, la vallée du Grésivaudan conserve aujourd'hui un fort dynamisme économique qui en fait un territoire très attractif. La population sur le territoire ne cesse d'augmenter depuis ces 40 dernières années, avec un total de l'ordre de 116 000 habitants à l'heure actuelle.

Les contextes topographique et géologique propres à chaque versant de la vallée donnent naissance à un chevelu hydrographique original, asymétrique, composé de cours d'eau permanents alimentés par de larges bassins versants côté Belledonne, et de nombreux axes intermittents réagissant lors des épisodes pluvieux d'envergure côté Chartreuse. Ces nombreux affluents de l'Isère présentent un régime torrentiel propice à des crues estivales accompagnées d'un transport solide conséquent. De plus, le tracé des cours aval des plus importants affluents (Bresson au Touvet, Bréda à Pontcharra, ruisseau de Goncelin) a souvent été modifié au niveau des cônes de déjection. Ce cône est fréquemment urbanisé, ce qui induit un risque d'inondation qui n'est pas toujours bien perçu par les populations exposées.

Concilier la dynamique d'industrialisation et d'urbanisation de la vallée et la prégnance des risques naturels sur ce territoire justifie depuis de nombreuses années une stratégie d'aménagement des cours d'eau via la mise en place d'ouvrages de ralentissement dynamique (seuils, barrages, ...) et d'ouvrages de protection (digues) en bordure du lit afin de mettre hors d'eau les secteurs urbanisés.

Aujourd'hui, l'occupation urbaine des fonds de vallées et des cônes de déjection des torrents tisse cependant un maillage de plus en plus dense où les périphéries des agglomérations rejoignent les contreforts montagneux. Cette concentration de populations et d'activités à proximité des cours d'eau et au sein de lits majeurs historiques, et donc des zones à risques, met en évidence les limites de l'aménagement systématique des torrents et invite à envisager la gestion du risque plus largement, en travaillant notamment sur le développement de la culture du risque, la prise en compte du risque dans l'urbanisme et la réduction de la vulnérabilité des bâtiments exposés.

De plus, les inondations catastrophiques de ces dernières décennies, et en particulier les conséquences tragiques des ruptures de digues à la Nouvelle-Orléans en août 2005 (ouragan Katrina) puis sur la côte Atlantique française en février 2010 (tempête Xynthia), bien que correspondant à des phénomènes d'une autre échelle, ont permis de rappeler la

vulnérabilité des ouvrages de protection et l'aggravation des dégâts qui peut résulter de leur rupture.

Cette problématique de ruptures de systèmes d'endiguement concerne des secteurs importants de densification et de développement de la vallée du Grésivaudan, notamment au droit des cônes de déjection des torrents.

L'élaboration collective de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) du territoire Grenoble-Voirion en 2016/2017, et notamment son diagnostic territorial, ainsi que les crues récentes de janvier 2018, ont permis de montrer qu'il y avait matière à s'interroger sur la gestion du risque d'inondation par crues torrentielles, par rupture des ouvrages de protection des affluents de l'Isère et par ruissellement dans la vallée du Grésivaudan. **Ces réflexions ont ainsi abouti au lancement d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) spécifiques aux affluents de l'Isère en Grésivaudan.**

Il s'agit ainsi de bâtir une stratégie de gestion du risque permettant un développement du territoire tout en intégrant pleinement les contraintes liées au risque inondation et en s'y adaptant. Elle s'attachera notamment à prendre en compte les enjeux suivants :

- Le réseau hydrographique du territoire du Grésivaudan est dense, composé de nombreux torrents aux crues rapides, parfois violentes, s'accompagnant la plupart du temps de phénomènes de transport solide importants. Il existe de plus de nombreux ouvrages de protection, aujourd'hui méconnus et peu entretenus, le long de ces cours d'eau. La définition de schémas d'aménagement intégrant ces différentes problématiques et permettant la mise en œuvre par la suite de travaux de protection apparaît ainsi **aujourd'hui comme un des enjeux majeurs du territoire** ;
- Au-delà des éventuels travaux qui seraient à entreprendre sur certains ouvrages de protection, **le recensement et l'évaluation de l'état de tous les ouvrages existants aujourd'hui sur le territoire est également un enjeu important**. Cela permettra d'une part l'identification des ouvrages à surveiller, qu'ils soient inclus ou non dans un système d'endiguement, et, d'autre part, cela permettra l'établissement de façon précise des bandes de précaution à prendre en compte dans le cadre de l'aménagement du territoire ;
- Les nouvelles connaissances apportées dans le cadre du PAPI d'Intention, notamment concernant les ouvrages de protection, devront en effet **aider le territoire à mieux intégrer le risque inondation et à s'y adapter**, tout en restant cohérent avec son équilibre économique ;
- Une certaine perte de la culture et de la conscience du risque inondation, notamment au sein des populations, se ressent aujourd'hui sur le territoire. Le risque de ruissellement



de versant est en particulier mal connu. L'information, la sensibilisation et **l'amélioration de la résilience face à ces différents risques d'inondation (par crue torrentielle, par rupture de digue et par ruissellement) constituent également des enjeux importants pour le territoire.**

Le présent document constitue l'une des pièces du dossier de PAPI d'intention des affluents de l'Isère en Grésivaudan.

Il présente la stratégie de gestion des risques d'inondation qui s'est appuyée sur le diagnostic territorial, définissant au travers d'un programme d'actions les études et démarches complémentaires à mener à court terme afin de pouvoir constituer et déposer un dossier de PAPI à horizon 2022.

Liste des acronymes et des abréviations

APIC : Avertissement Pluies Intenses à l'échelle des Communes

ADS : Autorisation du Droit des Sols

ASA : Association Syndicale Autorisée

CC : Communauté de Communes

CLE : Commission Locale de l'Eau

DDT : Direction Départementale des Territoires

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risque Majeurs

DIR-CE : Direction Interdépartementale des Routes Centre-Est

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EDD : Etude de Danger des Dignes

GAM : Grenoble Alpes Métropole

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

Loi MAPTAM : loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles

PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PDM : Programme De Mesures

PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation

PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles

RTM : Restauration des Terrains en Montagne

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SLGRI : Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation

SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation

SPCAN : Service de Prévision des Crues des Alpes du Nord

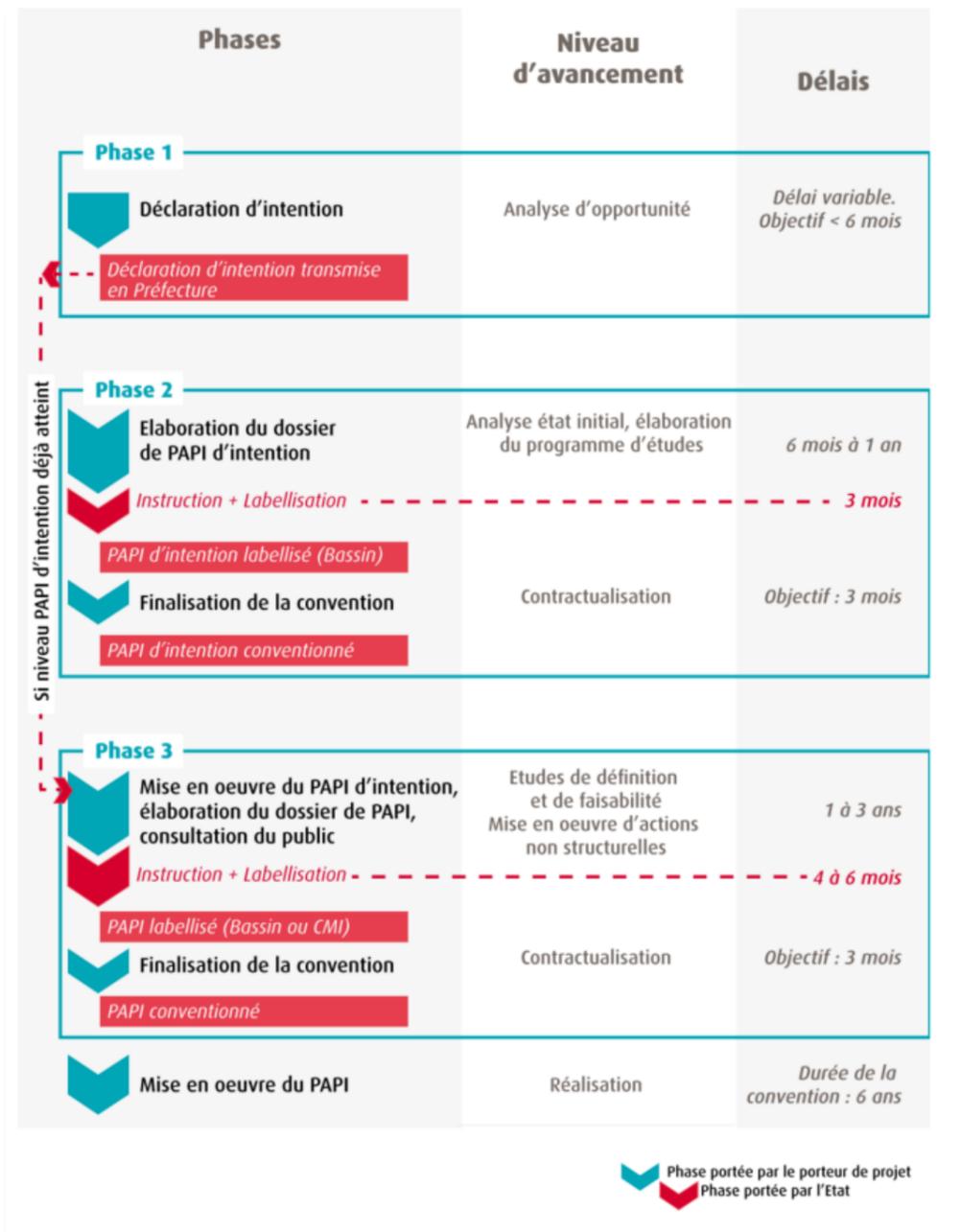
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

SYMBHI : Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère

TRI : Territoire à Risque Important d'inondation

A. Objectifs et portée du PAPI d'Intention

L'élaboration du dossier de PAPI d'Intention s'inscrit dans un processus plus global rappelé au travers de l'illustration ci-dessous.



L'élaboration du dossier du PAPI d'Intention et sa mise en œuvre concrète ont ainsi pour objectifs (au sens du cahier des charges du « PAPI 3 ») :

- De préparer le cadre d'action du PAPI en définissant la structure porteuse, la gouvernance du PAPI (moyens humains et financiers mobilisés), en établissant **un premier état des lieux des connaissances sur les risques d'inondation** qui permettront de dessiner les grandes lignes de la stratégie du PAPI et enfin en stabilisant l'organisation et la planification des différentes étapes du processus PAPI. **C'est l'objet du rapport de diagnostic territorial du PAPI d'Intention ;**
- De définir **un programme des études et des actions** qui permettront de finaliser le diagnostic approfondi du territoire, d'établir une stratégie consolidée de la gestion du risque inondation, compatible avec les autres politiques publiques dont l'aménagement du territoire, la préservation de la ressource en eau et la gestion des milieux aquatiques (sur la base des préconisations du projet de Contrat de rivières), et de définir une méthode de suivi et d'évaluation de la réalisation du programme. **C'est l'objet du chapitre D du présent rapport ;**
- De définir les modalités de la concertation (collectivité, association, ..) et de la consultation du public ;
- D'anticiper les difficultés de mise en œuvre du programme d'actions du PAPI en traitant dès le stade PAPI d'Intention les questions de pertinence et d'impacts environnementaux des aménagements projetés, qui sont à définir à un stade avant projet ;
- De proposer au-delà du programme d'études, des actions concrètes sur les volets non structurels (axes 1 à 5) qui pourront être financées et mises en place dès la labellisation du PAPI d'Intention, dont les actions de mise en conformité réglementaire (PCS, DICRIM, réunions d'information préventive biennales, inventaire des repères de crue, ...).

Le tableau page suivante établit la correspondance entre le cahier des charges du dossier de candidature du PAPI d'Intention et les chapitres du présent document :

Figure 1 : Etapes clés de l'élaboration d'un dossier PAPI (Source : cahier des charges « PAPI 3 » Guide méthodologique – MTEs, Septembre 2017)

Cahier des charges PAPI d'Intention	Chapitre concerné
Déclaration d'intention	
Présentation du porteur du projet	
Présentation du territoire	
Présentation de la gouvernance du territoire du point de vue de la gestion des risques d'inondation	Rapport et annexes du diagnostic territorial du PAPI d'Intention
Présentation de la gouvernance du PAPI d'Intention	
Synthèse des principaux éléments de connaissance disponibles en matière de risque d'inondation sur le territoire considéré	
Compatibilité du projet avec les documents de cadrage supérieurs	C – Compatibilité de la stratégie avec les autres dispositifs existants liés à la gestion des inondations
Programme d'action	D – Plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan + Annexe 4
Plan de financement	D1-4 Evaluation du budget global du PAPI d'Intention du Grésivaudan + Annexes 3
Planning de réalisation des études et des actions et de constitution du futur PAPI	D1-3 Priorisation et calendrier de mise en œuvre des actions + Annexes 2
Lettres d'intention des maitres d'ouvrages	En annexe
Lettres d'engagement des co-financeurs	En annexe
Projet de convention	En annexe

Tableau 1 : Correspondance entre rubrique du cahier des charges PAPI et chapitres du présent dossier de PAPI d'intention

B. Méthode d'élaboration du plan d'actions du PAPI d'Intention

B1 – Le diagnostic territorial comme base d'analyse du territoire

Le diagnostic territorial du PAPI d'Intention du Grésivaudan a permis de faire ressortir les principaux points forts du territoire en matière de gestion du risque d'inondation et d'identifier les besoins prioritaires d'études et d'amélioration des outils et dispositifs existants.

Le diagnostic s'est articulé autour de trois thématiques :

- **La caractérisation des aléas d'inondation** auxquels le territoire est exposé avec une volonté au stade PAPI d'Intention de prendre en compte et d'étudier l'ensemble des phénomènes :
 - **les inondations par débordements et crues torrentielles le long des affluents de l'Isère.** La connaissance de ces aléas est en grande partie retranscrite dans les différents PPRn et cartes d'aléa existants sur le territoire mais nécessite d'être approfondie (caractérisation des phénomènes torrentiels avec la forte mobilité verticale et latérale des lits due au transport solide) ;
 - **les inondations par ruissellement**, phénomène particulièrement prégnant sur les versants et impactant des zones plates convoitées pour l'urbanisation ;
 - **les inondations par rupture de digues**, sensibles au droit des zones protégées situées sur les cônes de déjection des torrents. Il convient de rappeler que les phénomènes de sur-aléa induits par la présence de ces ouvrages en contexte torrentiel sont différents de ceux en contexte fluvial. Ces phénomènes spécifiques seront à prendre en compte dans ce PAPI d'Intention, dont le périmètre concerne uniquement des cours d'eau torrentiels.
- **La caractérisation des enjeux exposés aux risques d'inondations**, directement (risque d'intrusion d'eau) ou indirectement (risque d'inaccessibilité). Cette caractérisation, à enrichir largement dans le cadre du PAPI d'Intention, s'appuie sur une première cartographie des enjeux vulnérables réalisée dans le cadre du diagnostic territorial du présent dossier et sur l'étude d'analyse de la vulnérabilité du territoire de Grenoble Alpes Métropole ;
- **L'état des lieux des outils et dispositifs déjà mis en place sur le territoire** pour la gestion du risque d'inondation, en intégrant le retour d'expérience des acteurs directement

impliqués. Cet état des lieux a consisté à identifier les potentiels manques et/ou besoins spécifiques au regard des mesures de gestion du risque déjà mises en œuvre sur le territoire. L'analyse a porté sur les 7 axes classiques de la politique de prévention des risques d'inondation.



Figure 2 : Les 7 axes de la gestion du risque (Source : PAPI Somme, AMEVA)

Le diagnostic territorial du PAPI d'Intention du Grésivaudan, au-delà de l'état des lieux et de l'analyse des caractéristiques du territoire, des zones inondables, des enjeux et des différents dispositifs et outils existants de gestion du risque d'inondation, vise également à faire ressortir les besoins, les manques et les pistes d'amélioration à poursuivre, qui vont permettre de définir le plan d'actions. Dans cette optique, le diagnostic a permis d'émettre un certain nombre de recommandations fournissant un cadre pour l'élaboration de la stratégie. Ces recommandations ont également permis d'alimenter et de justifier le plan d'actions du PAPI d'Intention.

A titre d'exemple, les recommandations suivantes, élaborées dans le diagnostic territorial, ont ensuite été intégrées dans le plan d'actions du PAPI d'Intention :

- La recommandation AXE1-2 visant à identifier les secteurs urbains exposés à un risque d'inondation pluvial et à préciser l'aléa ruissellement sur ces secteurs a motivé la planification d'un travail d'amélioration de la connaissance des aléas ruissellement sur les versants prioritaires inclus dans la fiche action 1-6 ;
- La recommandation AXE3-1 visant à améliorer les dispositifs d'alerte pour prendre en compte les délais d'anticipation limités sur le territoire du Grésivaudan a motivé l'intégration de l'action 3-1 visant à renforcer et organiser la chaîne de communication amont BV/commune.

B2 – Processus de co-construction de la stratégie

L'élaboration du plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan est le fruit d'un travail de co-construction avec l'ensemble des co-financeurs et des acteurs qui seront amenés à piloter et assurer la maîtrise d'ouvrage de ces actions. Ce processus de co-construction a été mené en deux temps :

- Dès le stade d'élaboration du diagnostic territorial, de manière à mobiliser les acteurs sur l'ensemble de la démarche d'élaboration du PAPI d'Intention, à esquisser les principaux enjeux et axes de travail du PAPI d'Intention et à identifier les premières pistes d'actions prioritaires ;
- Durant la phase d'écriture du plan d'actions, de manière à consolider le contenu des actions, statuer sur les points de divergence et les questions restantes à l'issue de la première phase de concertation, et à valider le plan d'actions auquel les discussions ont permis d'aboutir.

B2-1 Les différentes étapes de concertation

La concertation mise en place dans le cadre de l'élaboration des différentes pièces du dossier PAPI d'Intention s'est traduite par la consultation et la rencontre des communes du territoire ainsi que par la réalisation de plusieurs réunions du comité technique et du comité de pilotage.

Dans un premier temps, des entretiens entre le SYMBHI et les communes du territoire du Grésivaudan ont été réalisés, préalablement au lancement de la démarche du PAPI d'Intention Grésivaudan. Le but de ces entretiens était de faire le bilan des dispositifs hydrauliques et de gestion du risque existants et d'identifier les manques et besoins qui pourraient orienter la définition de la stratégie et du plan d'actions. Ces entretiens ont également été l'occasion de faire le point avec les communes sur leurs attentes concernant le PAPI et ses actions.

Au delà de ces entretiens, les communes ont également été sollicitées afin d'obtenir des informations sur deux sujets précis :

- la connaissance des aléas inondations sur leur territoire du fait de l'existence d'étude PPRn et/ou de caractérisation de l'aléa ;
- les dispositifs et procédures de gestion de crise dont elles disposent en situation d'urgence en cas d'inondation (envoi de questionnaires à ce sujet).

Les différentes informations recueillies ont permis d'alimenter le diagnostic du territoire.

Pendant la phase d'élaboration de ce diagnostic, deux réunions du comité technique ont été organisées afin, d'une part, de présenter la démarche de mise en œuvre d'un PAPI d'Intention sur le Grésivaudan, et, d'autre part, de présenter le diagnostic territorial en identifiant les manques et les besoins en ressortant ainsi que les premières pistes d'action à mener. Les résultats du diagnostic territorial et les pistes d'action qui en ont découlés ont été présentés au Comité de Pilotage du PAPI Grésivaudan lors d'une réunion organisée le 5 novembre 2019. Les membres du Comité de Pilotage ont par la suite pu consulter le rapport du diagnostic territorial réalisé et émettre leurs remarques/observations sur ce document.

Ensuite, pendant la phase d'écriture du plan d'action, le SYMBHI a réuni à nouveau le comité technique à deux reprises, afin :

- De préciser et d'affiner le diagnostic territorial ;
- De préciser et d'analyser l'ensemble des actions du PAPI d'Intention en stabilisant notamment leur maîtrise d'ouvrage et leur plan de financement.

A noter que les membres du COTECH ont été sollicités pour relire l'ensemble des documents du dossier de candidature du PAPI d'Intention (diagnostic et plan d'actions).

B2-2 Validation du plan d'actions

Suite à l'analyse et à la validation du plan d'actions par le Comité Technique du PAPI du Grésivaudan le 9 décembre 2019, ce dernier a été soumis à la validation politique du Comité de Pilotage du PAPI Grésivaudan le 7 janvier 2020. Le diaporama de ce COPIL est présenté en annexe 1.

B3 – Structuration du plan d'actions

B3-1 Méthodologie générale

La stratégie du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) d'Intention du Grésivaudan est la déclinaison opérationnelle de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) Isère amont sur le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) Grenoble-Voirion. Cette dernière, approuvée le 26 janvier 2018 en comité de pilotage, fixe un cadre au plan d'actions du PAPI d'Intention selon 5 axes de travail :

Axe A : Amélioration de la connaissance du risque ;

Axe B : Protection et gestion des ouvrages hydrauliques ;

Axe C : Prise en compte du risque dans l'aménagement et l'urbanisme ;

Axe D : Gestion de crise et culture du risque ;

Axe E : Gouvernance et GEMAPI.

Ces axes de travail de la SLGRI (eux-même compatibles avec les 6 grands objectifs du PGRI Rhône Méditerranée Corse), offrent ainsi un premier cadre thématique à la stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan.

Un second cadre thématique est fourni par la déclinaison classique en 7 axes de la politique de prévention des risques d'inondations :

Axe 1 : Amélioration de la connaissance des aléas et de la conscience du risque ;

Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations ;

Axe 3 : Alerte et gestion de crise ;

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

Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;

Axe 6 : Ralentissement des écoulements ;

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques.

La stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan a été construite autour de ces 7 axes, en ajoutant un axe 0 dédié à la gouvernance du PAPI, dans la mesure où ces derniers sont pleinement compatibles avec les 5 axes de travail de la SLGRI Isère amont comme illustré ci-après.

AXES DE TRAVAIL DE LA SLGRI	AXE A	AXE B	AXE C	AXE D	AXE E
7 AXES (+ AXE 0) DE LA POLITIQUE DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION					
AXE 0 – GOUVERNANCE DU PAPI					X
AXE 1 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE DES ALEAS ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE	X	X		X	X
AXE 2 – SURVEILLANCE, PREVISIONS DES CRUES ET DES INONDATIONS				X	X
AXE 3 – ALERTE ET GESTION DE CRISE				X	
AXE 4 – PRISE EN COMPTE DU RISQUE DANS L'URBANISME			X		
AXE 5 – REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS			X		
AXE 6 – RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS		X			X
AXE 7 – GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE		X			X

Tableau 2 : Correspondance entre les 5 axes de travail de la SLGRI Isère amont et les 7 axes (+ axe 0) de la politique de prévention des risques d'inondation

Sous ce cadre général, un niveau stratégique du PAPI d'Intention a été défini au travers d'orientations générales. Ces orientations ont été ensuite déclinées sous la forme d'un plan d'actions opérationnelles.

Niveaux de définition de la stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan

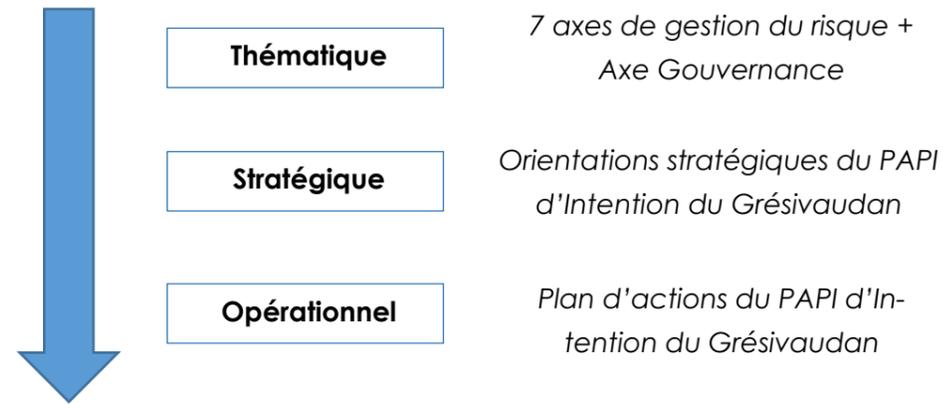


Figure 3 : Les trois niveaux de définition de la stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan

B3-2 Définition du plan d'actions opérationnel du PAPI d'Intention

Le SYMBHI a pour ambition de réaliser le PAPI d'Intention du Grésivaudan sur une durée réduite de 1,5 ans. Cette ambition répond à une demande et un besoin forts du territoire en matière de protection contre les inondations et notamment d'aménagement des bassins versants du territoire les plus exposés. L'avancement des projets d'aménagement portés initialement de manière locale a en effet été ralenti par les transferts de compétence successifs entre les collectivités : communes, intercommunalités, fusions d'intercommunalités, syndicat hydraulique. Il convient ainsi d'atteindre une mise en œuvre relativement rapide des projets d'aménagements déjà avancés dans le cadre du PAPI complet tout en mettant en place une stratégie globale de gestion du risque inondation en collaboration avec l'ensemble des acteurs impliqués en phase PAPI d'intention.

Le plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan a donc été construit afin de concilier les besoins identifiés sur le territoire au regard des 7 axes de la politique de prévention des risques d'inondations, les exigences du cahier des charges PAPI 3 et ce calendrier ambitieux. Il s'agissait notamment d'élaborer un plan d'actions réaliste au vu de ces différentes contraintes.

Cela a conduit à un certain nombre de choix et de compromis concernant les actions à inscrire et à réaliser dès le stade PAPI d'Intention.

B321 – Planification des schémas d'aménagement

Le diagnostic territorial (lui-même alimenté par les conclusions du schéma directeur GEMAPI du Grésivaudan) a permis d'identifier 19 schémas d'aménagement intégrés à réaliser sur les principaux affluents du territoire. La conduite par le SYMBHI des études relatives à ces 19 schémas d'aménagement en simultanée dans les délais d'1,5 ans prévus pour le PAPI d'Intention apparaît toutefois comme peu réaliste. Le choix a donc été fait, en concertation avec les services de la DREAL et la Communauté de Communes du Grésivaudan, d'inscrire uniquement l'élaboration des 10 schémas d'aménagement identifiés comme les plus prioritaires au plan d'actions du PAPI d'Intention. Cela permettra une mise en œuvre concrète des aménagements retenus sur ces 10 secteurs dans le cadre du PAPI complet, à horizon 2022.

Les études puis travaux relatifs aux 9 schémas d'aménagement restants, non retenus au stade du PAPI d'Intention, seront eux menés dans le cadre du PAPI complet.

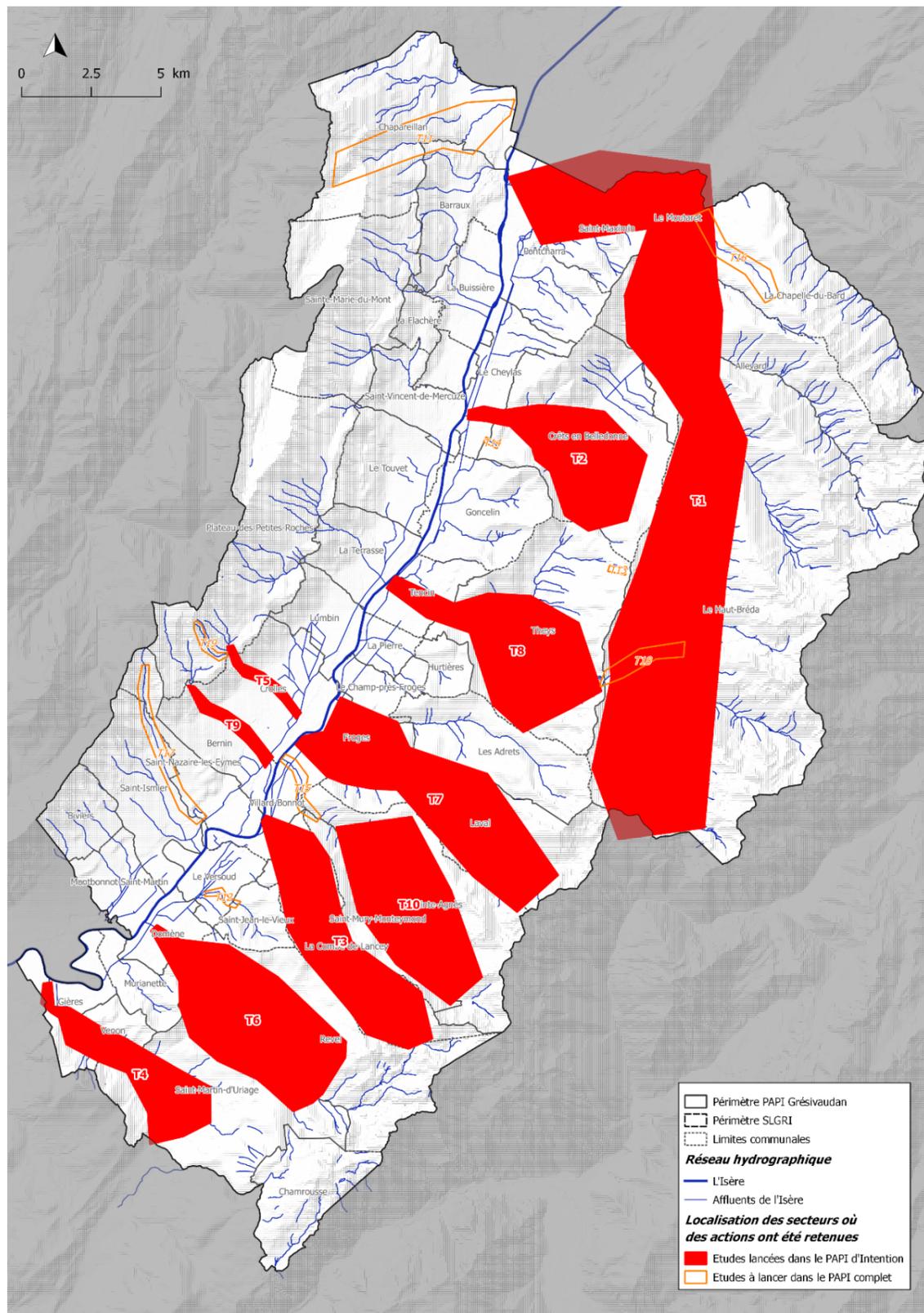


Figure 4 : Localisation et priorisation des secteurs des schémas d'aménagement

N° action	Intitulé de l'action	Délai de réalisation
T1	Schéma d'aménagement intégré du bassin versant du Bréda	PAPI d'Intention
T2	Schéma d'aménagement intégré du bassin versant du Salin	PAPI d'Intention
T3	Schéma d'aménagement intégré du Lancey	PAPI d'Intention
T4	Schéma d'aménagement intégré du Sonnant d'Uriage	PAPI d'Intention
T5	Mise en œuvre des aménagements sur le torrent de Crolles	PAPI d'Intention
T6	Schéma d'aménagement du Doménon	PAPI d'Intention
T7	Définition des schémas d'aménagement des bassins versants sur la commune de Froges et de Laval	PAPI d'Intention
T8	Confortement de berges du Merdaret sur le hameau de Malbuisson	PAPI d'Intention
T9	Schéma d'aménagement intégré du Craponoz	PAPI d'Intention
T10	Schéma d'aménagement du Vorz amont	PAPI d'Intention
T11	Schéma d'aménagement global du Cernon	PAPI complet
T12	Schéma d'Aménagement du Versoud	PAPI complet
T13	Séchident	PAPI complet
T14	Aménagements de protection du hameau des Fontaines sur le ruisseau du Rôti (Crets en Belledonne)	PAPI complet
T15	Schéma d'aménagement du Vorz à Villard Bonnot	PAPI complet
T16	Schéma d'aménagement du Bard	PAPI complet
T17	Schéma d'Aménagement du Manival	PAPI complet
T18	Schéma d'aménagement du Vaugelat	PAPI complet
T19	Combe Mure – Plage de dépôt	PAPI complet

Tableau 3 : Liste des schémas identifiés dans le cadre des axes 6 et 7 du PAPI (Source : SD GEMAPI et SYMBHI)

B322 – Planification des actions des axes 1 à 5

Du fait de la durée réduite de mise en œuvre du PAPI d'Intention, différentes actions (hors axes 6 et 7) envisagées initialement, à l'issue du diagnostic territorial, ont finalement été décalées au PAPI complet. Il s'agit principalement d'actions opérationnelles concernant l'information et la sensibilisation au risque de publics spécifiques, l'établissement de fiches réflexes et de circuits courts d'alerte, la mise en place de réseau de sentinelle ou encore la mise en œuvre de diagnostics de vulnérabilité. Ces différentes actions seront menées dans le cadre du PAPI complet et pourront s'appuyer utilement sur les connaissances qui seront produites dans le cadre du PAPI d'Intention, notamment en termes d'aléas et d'enjeux exposés ainsi que d'état des ouvrages de protection. Les différentes actions reportées au PAPI complet sont listées dans le tableau ci-après.

Axe	Orientations	Intitulé de l'action	Description de l'action	Périmètre	MOA
Axe 1	Renforcer la connaissance des phénomènes d'inondation	Améliorer la connaissance du fonctionnement des réseaux de chantournes	Cartographie du fonctionnement hydraulique des réseaux de canaux et de chantournes et estimation de leurs capacités maximales et de leurs capacités de mise en charge. A noter que le fonctionnement de certaines chantournes a déjà été étudié dans le cadre du PAPI Isère Amont (canal de Cheminade, chantourne de la Tronche)	Territoire PAPI	SYMBHI
	Renforcer la culture des risques d'inondation en renforçant les dispositifs d'information	Sensibiliser les scolaires et entreprises	Réaliser des actions de sensibilisation auprès des scolaires et entreprises	Territoire PAPI	CC Grésivaudan / GAM / SYMBHI
		Saisir les repères de crue existants sur la plateforme nationale et établir un plan de pose de repères de crue	Etat des lieux puis définition d'un plan de pose et saisie des repères dans la base nationale Recherche de mise en place de repères de crue historiques en croisant les informations de la littérature avec des sites toujours existants	Territoire PAPI	SYMBHI / Communes
		Informers les nouveaux arrivants	Prévoir une information spécifique des nouveaux arrivants situés en zone à risque : élaboration d'un kit d'information nouveaux arrivants ?	Territoire PAPI	Communes
Axe 2	Renforcer les systèmes de surveillance et de prévision au niveau des affluents prioritaires	Formaliser et renforcer l'association du bloc communal à la surveillance des ouvrages		Territoire du PAPI	SYMBHI
		Etablir des plans d'actions opérationnels (type fiches réflexes)	A inclure dans les PCS à termes	Territoire du PAPI	Communes
Axe 3	Concevoir, mettre à jour et tester les dispositifs de gestion de crise opérationnels	Mettre en place des circuits courts d'alerte	Etude d'opportunité de mise en place de circuits-courts d'alerte pour les gestionnaires d'établissements stratégiques - Nécessite d'avoir en amont identifié les établissements à risque concernés par le risque	Territoire du PAPI	Communes / Gestionnaire d'établissements sensibles
		Mettre en place des exercices de gestion de crise réguliers	Réaliser des exercices sur tables pour les communes hors périmètre du PAPI Isère amont le long des affluents à risque et présentant une forte concentration d'enjeux	Territoire du PAPI (hors périmètre PAPI Isère amont)	Communes

		Mettre en place des réseaux de sentinelles au sein des communes	Constituer un « réseau de sentinelles » pour venir compléter et renforcer le réseau de surveillance des cours d'eau et des ouvrages de protection le long des affluents prioritaires	Territoire du PAPI	Communes
Axe 4	Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme	Etudier les besoins de mise à jour des PPRn du territoire en fonction des résultats des différents schémas d'aménagement		Territoire du PAPI	DDT38
		Formaliser des orientations concrètes pour la prise en compte de la notion de résilience dans les documents d'urbanisme	OAP Risques et Résilience en cours d'élaboration dans le PLUi de GAM, prévoir un retour d'expérience de GAM voire des compléments éventuels si besoin. Déclinaison de ces orientations dans les PLU	CC Grésivaudan	CC Grésivaudan / GAM
Axe 5	Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires	Accompagner la mise en œuvre de diagnostic de vulnérabilité pour différentes catégories de bâti	Portage de diagnostics de vulnérabilité (focus sur les bâtiments les plus vulnérables suivant les résultats de l'étude réalisée au titre de l'action 5.1 + actions de sensibilisation)	CC Grésivaudan (déjà réalisé sur territoire GAM)	CC Grésivaudan / SYMBHI
		Etudier la faisabilité de mises en œuvre des actions de réduction de la vulnérabilité		GAM	GAM

Tableau 4 : Actions reportées dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI complet

C. Compatibilité de la stratégie avec les autres dispositifs existants liés à la gestion des inondations

Il est nécessaire de s'assurer de la bonne articulation entre les différents dispositifs liés à la gestion des inondations existants et la stratégie du PAPI d'Intention afin d'éviter oublis ou incohérences dans le plan d'actions du PAPI d'Intention, au regard des actions et des dispositions déjà entreprises ou programmées sur le territoire. Ainsi, certaines actions incluses dans le plan d'action du PAPI d'Intention font écho à ces dispositifs existants, afin de donner une vision d'ensemble sur les moyens à mettre en place pour la gestion des inondations, leur déclinaison opérationnelle pouvant cependant être prise en compte ou déjà entreprise par ailleurs.

Les dispositifs existants ou en cours d'élaboration sur le périmètre du PAPI d'Intention du Grésivaudan sont les suivants.

C1 – Directive inondation, PGRI et SLGRI

La directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations fixe un cadre et une méthode pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques de gestion des risques d'inondations. Sous l'autorité de chaque Préfet coordonnateur de bassin, sa mise en œuvre se décline en 4 étapes :

- L'élaboration d'une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) ;
- La réalisation d'une Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations au sein de chaque grand bassin hydrographique. Elle a pour but de construire une vision homogène des risques d'inondations sur le territoire français et d'aboutir à l'identification de Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI), territoires concernés par une population et des emplois particulièrement nombreux en zone inondable, et sur lesquels les efforts de prévention et de protection devront porter en priorité ;
- La définition d'un Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI), document cadre à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique ;
- À l'échelle de chaque TRI, la réalisation d'une cartographie des risques d'inondation, puis l'élaboration d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI).

La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation a été arrêtée le 7 octobre 2014. Elle fixe trois grands objectifs : augmenter la sécurité des populations, réduire le coût des dommages et raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Le plan de gestion des risques inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée Corse 2016-2021 est opposable depuis le 22 décembre 2015. L'encadrement de la politique de prévention des inondations au travers du PGRI se fait de la même manière que le SDAGE. Il oriente la façon d'utiliser les outils de prévention des inondations. Les programmes et décisions administratives dans le domaine de la prévention des risques inondations doivent être compatibles avec ses dispositions.

Il définit, à l'échelon du bassin hydrographique, 5 grands objectifs, découlant de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, et déclinées en 14 orientations et 52 dispositions.

Le tableau suivant analyse la réponse apportée par le PAPI d'Intention du Grésivaudan aux 5 objectifs du PGRI.

Objectifs du PGRI Rhône-Méditerranée	Axes et actions du PAPI
GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	<p>Les actions prévues par l'axe 4 « Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme » permettent de répondre à cet objectif, via l'accompagnement qui sera mis en place pour l'instruction des permis des projets situés en zone inondable et derrière les ouvrages digues et la participation à un atelier de définition d'aménagements résilients.</p> <p>L'action de l'axe 5 « Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens » vise quant à elle à approfondir la connaissance déjà acquise de la vulnérabilité du territoire, pour aboutir ensuite, dans le cadre du PAPI complet, à des visites et diagnostics individuels. Cette action vise également à proposer des solutions structurelles et/ou organisationnelles adaptées à chaque enjeu, afin de conduire à la réduction des dommages.</p>

Objectifs du PGRI Rhône-Méditerranée	Axes et actions du PAPI
GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	<p>Les actions des axes 6 et 7 visent à réduire les risques de débordements sur les secteurs présentant les risques les plus forts, en s'appuyant sur des schémas d'aménagement intégrés réalisés sur les cours d'eau les plus sensibles et en intégrant la problématique de transport solide omniprésente. Les projets s'inscriront dans une démarche intégrée et évalueront les opportunités en faveur de la rétention dynamique des crues ainsi que les opportunités de valorisation environnementale des milieux associés au cours d'eau.</p> <p>Le programme d'actions du PAPI d'Intention intègre également une démarche pour mieux connaître les systèmes d'endiguement du territoire et leur rôle de protection, en assurer la gestion et les conforter là où cela est nécessaire. L'objectif poursuivi est bien la performance et la fiabilisation des ouvrages hydrauliques, afin d'augmenter la sécurité des enjeux exposés. Les différentes études prévues s'attacheront également à analyser les éventuelles opportunités d'arasement ou de recul de digues.</p> <p>Le fonctionnement des ouvrages type plages de dépôt sera également analysé afin de mieux intégrer l'enjeu hydromorphologique dans la gestion du risque inondation.</p>

Objectifs du PGRI Rhône-Méditerranée	Axes et actions du PAPI
GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés	<p>Les actions des axes 1, 2 et 3 répondent à cet objectif.</p> <p>Les actions de l'axe 1 « Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque » visent notamment à maintenir active la culture du risque de l'ensemble des acteurs du territoire, à les informer et les former au mieux sur les mesures à adopter en cas de crue.</p> <p>L'action de l'axe 2 « Surveillance et prévision des crues et des inondations » vise à améliorer et à pérenniser la surveillance et l'alerte aux crues aujourd'hui effective sur le territoire et à développer un système de surveillance opérationnel.</p> <p>Les actions de l'axe 3 « Alerte et gestion de crise » ont pour objectif d'optimiser l'alerte et la gestion de crise par l'élaboration de plans de crise opérationnels, actualisés, testés et partagés, à toutes les échelles du territoire.</p>
GO4 : Organiser les acteurs et les compétences	<p>La structuration récente de la compétence GEMAPI sur le territoire, l'établissement de conventions de gestion entre les gestionnaires de digues et le gemapien et l'établissement d'une gouvernance claire du PAPI du Grésivaudan (Axe 0) contribuent fortement à cet objectif.</p>
GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	<p>Les actions de l'axe 1 « Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque » visent à développer la connaissance des différents phénomènes et risques d'inondation sur les affluents de l'Isère (débordement, ruissellement, défaillance de digues) et à approfondir la connaissance de leurs spécificités torrentielles.</p>

Tableau 5 : Analyse de la compatibilité entre les objectifs du PGRI Rhône-Méditerranée 2016-2021 et les axes du PAPI d'Intention du Grésivaudan

Plus localement, les parties aval des versants de Chartreuse et de Belledonne sont incluses dans le périmètre de la stratégie locale (SLGRI) du Territoire à Risques Importants d'inondation (TRI) de Grenoble Voiron déclinée localement sur le territoire Isère amont. Cette SLGRI, co-portée par le SYMBHI et l'Etat, a été approuvée par le préfet de l'Isère le 22/02/2018. Son périmètre est représenté ci-après. Il comprend l'Isère dans la vallée du Grésivaudan jusqu'à

sa confluence avec le Drac. Les axes de travail retenus pour cette stratégie ont été approuvés lors du Comité de Pilotage de validation de la SLGRI le 26 janvier 2018, et sont compatibles avec les grands objectifs du PGRI Rhône-Méditerranée Corse (cf. Tableau 5).

Au niveau opérationnel, la majorité des actions établies dans le plan d'actions de la SLGRI Isère amont ont été reprises et affinées dans le cadre du PAPI d'Intention comme illustré dans le tableau ci-après.

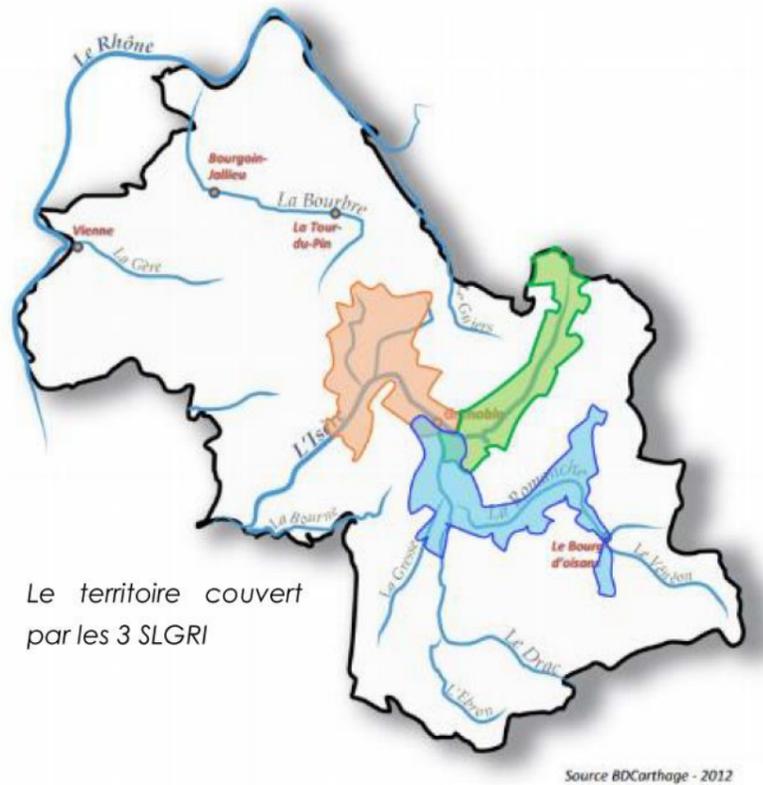


Figure 5 : Périmètre (en vert) de la SLGRI Isère amont (Source : Diagnostic SLGRI, 2017)

Fiche Mesure SLGRI Isère amont		Actions SLGRI Isère amont	Axes de travail et identification des actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan concernées (avec indication du numéro des fiches actions)						
			Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6	Axe 7
A1	Réaliser ou mettre à jour les cartes d'aléa de référence sur les principaux cours d'eau du TRI	Cartographie de l'aléa de référence de l'Isère amont	Non concerné						
A2	Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance	Réalisation d'un outil collaboratif et cartographique de partage des informations	A réaliser à l'échelle du TRI Grenoble Voiron						
		Collecte des données LIDAR et acquisition complémentaire potentielle sur les secteurs non déjà couverts	1-1						
A3	Améliorer la connaissance des phénomènes d'inondation par les affluents des principaux cours d'eau du TRI (Isère, Drac Romanche, Fure et Morge)	Recensement et priorisation des affluents nécessitant un approfondissement de la connaissance des phénomènes d'inondation	1-3					6-2	
		Réalisation d'une étude hydraulique et sédimentaire sur les affluents problématiques déjà identifiés dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI	1-3 et 1-4						
		Cartographie du fonctionnement hydraulique des réseaux de canaux et de chantournes et estimation de leurs capacités maximales et de leurs conditions de mise en charge	Prévu dans le cadre du PAPI Isère amont						
A4	Améliorer la connaissance des phénomènes de ruissellement et de remontée de nappe	Définition et formalisation de stratégies de limitation des ruissellements à la source et de rétention dynamique des écoulements	1-6						
		Cartographie des zones soumises au risque de ruissellement	1-6						
		Etude de l'impact de la nappe d'accompagnement de l'Isère et du Drac	Non concerné						

Fiche Mesure SLGRI Isère amont		Actions SLGRI Isère amont	Axes de travail et identification des actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan concernées (avec indication du numéro des fiches actions)						
			Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6	Axe 7
B1	Evaluer l'opportunité et la faisabilité d'une utilisation des barrages hydroélectriques pour aider à la gestion du risque d'inondation	Réflexion sur l'opportunité d'une implication des barrages hydroélectriques dans la gestion du risque d'inondation et définition de ses conditions techniques et financières	Non concerné						
B2	Elaborer les schémas de gestion hydraulique à intégrer dans les PAPI	Elaboration de schéma de gestion hydraulique des affluents prioritaires	1-3					6-1 et 6-2	7-1
B3	Enrichir et formaliser la connaissance globale sur les systèmes d'endiguement en faveur de la sécurité des populations	Recensement des systèmes d'endiguement et production d'une cartographie synthétique	1-2						
		Actualisation et lancement des EDD							7-1
		Complément de la connaissance des ouvrages de protection gérés par EDF et recensement et caractérisation des infrastructures linéaires en zone inondable	Non concerné						
C1	Intégrer dans les PPRI une nouvelle approche réglementaire différenciée et proportionnée, établie dans le cadre de la SLGRI	Elaboration du PPRI Isère amont	Non concerné						
C2	Identifier les secteurs les plus vulnérables et réaliser des diagnostics de vulnérabilité	Recenser et cartographier les enjeux du territoire					5-1		
		Evaluation des dommages liés aux inondations et calcul d'indicateurs monétaires et non monétaires (type AMC)					5-1	6-2	
		Accompagner la mise en œuvre d'une démarche de diagnostic de vulnérabilité des différentes catégories de bâti et d'activités					5-2		
		Etablir la liste des secteurs prioritaires en termes de réduction de la vulnérabilité et définir des stratégies d'actions					5-1		

Fiche Mesure SLGRI Isère amont		Actions SLGRI Isère amont	Axes de travail et identification des actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan concernées (avec indication du numéro des fiches actions)						
			Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6	Axe 7
C3	Financer et mettre en œuvre des actions de réduction de la vulnérabilité de l'existant sur les secteurs prioritaires identifiés dans le cadre du diagnostic territorial	Identification et étude de la mise en œuvre d'actions de réduction de la vulnérabilité au niveau de 3 sites pilotes (un par SLGRI)	Prévu dans le cadre du PAPI complet						
		Mise en place d'une démarche de réduction de la vulnérabilité des services publics et des établissements de santé et médico-sociaux jouant un rôle central en cas de crise et amélioration de la résilience des réseaux/services nécessaires aux besoins vitaux de la population							
		Intégration des mesures de réduction de la vulnérabilité dans les PPRI et les documents d'urbanisme							
C4	Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme	Animation des groupes de travail sur l'adaptation des stratégies urbaines pour améliorer la résilience des territoires				4-3			
		Formalisation d'orientations concrètes pour la prise en compte de la notion de résilience dans les documents d'urbanisme				4-3			
		Accompagnement des instructeurs du réseau ADS pour l'instruction des projets situés en zone inondable				4-2			
		Tracé de bandes de précaution provisoires ou déploiement d'un outil d'aide à l'instruction des permis de construire (avant révision ou approbation des PPRI) sur les digues de second rang de l'Isère amont				4-1 et 4-2			
C5	Faire émerger une ingénierie du risque inondation et de l'aménagement résilient	Constitution d'un atelier TRI de définition d'aménagements résilients				4-3			
		Accompagnement technique d'un ou de plusieurs sites pilotes				4-3			
		Promotion de l'approche multifonctionnelle des bâtiments nouveaux				4-3			

Fiche Mesure SLGRI Isère amont		Actions SLGRI Isère amont	Axes de travail et identification des actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan concernées (avec indication du numéro des fiches actions)							
			Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6	Axe 7	
		Accompagnement des opérateurs privés dans l'élaboration de projets résilients				4-3				
D1	Développer la culture du risque inondation	Elaboration et mise en œuvre d'un plan de communication	1-9							
		Réalisation d'un reportage TV Web	A réaliser à l'échelle du TRI Grenoble Voiron							
		Etablissement d'un plan de pose de repères de crue	Action reportée au PAPI complet							
		Mise à jour des DICRIM	1-8							
		Organisation d'actions de sensibilisation au sein des établissements scolaires	Action reportée au PAPI complet							
		Mise en cohérence de la planification/gestion de crise des établissements de santé et médico-sociaux	A réaliser à l'échelle du TRI Grenoble Voiron							
D2	Compléter et mettre à jour les dispositifs d'observation et de prévision hydrométéorologiques, de surveillance et de diffusion de l'information	Fédérer les acteurs et réseaux existants en vue d'une mutualisation des données météorologiques, nivologiques et hydrométriques	A réaliser à l'échelle départementale							
		Compléter les réseaux météorologiques et nivologiques existants avec des points d'observation > 1500 m	A réaliser à l'échelle départementale voire interdépartementale							
		Etendre la couverture radar hydrométéorologique aux massifs intérieurs alpins	Radar du Moucherotte opérationnel sur les communes du PAPI d'Intention du Grésivaudan							
		Compléter le réseau de mesure hydrométrique sur les affluents à risque		2-1						
		Améliorer les outils de prévision hydrométéorologiques ; création d'un modèle hydraulique global	Travail sur la modélisation de l'influence de la neige dans le cadre du dispositif Vigiecrues Flash en cours							
		Améliorer le lien entre la prévision des crues et la connaissance des inondations								

Fiche Mesure SLGRI Isère amont	Actions SLGRI Isère amont	Axes de travail et identification des actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan concernées (avec indication du numéro des fiches actions)							
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6	Axe 7	
	Améliorer l'anticipation des phénomènes sur les affluents à dynamique rapide en valorisant le système APIC et en établissant des seuils de vigilance et d'alerte		2-1						
	Suivi du développement du projet Vigicrues Flash	Travail sur la modélisation de l'influence de la neige dans le cadre du dispositif Vigicrues Flash en cours							
	Formaliser les consignes de surveillance des digues (dans le cadre des EDD)	1-2						7-1	
	Définir un plan de densification de l'instrumentation du système de surveillance automatisé des digues	Non concerné							
	Etablissement d'un cahier des charges pour aboutir à un tableau de bord de gestion de crise en temps réel	A réaliser à l'échelle du TRI Grenoble Voiron							
	Etablir des logigrammes de gestion hydraulique		2-1						
	D3	Concevoir et formaliser les outils opérationnels d'aide à la gestion de crise	Etablissement des cartographies opérationnelles en gestion de crise (Etat- mission RDI)	A réaliser à l'échelle départementale					
Etablissement d'un plan de circulation en situation d'inondation									
Etablissement d'un plan d'évacuation des aires d'accueil des gens du voyage			Action reportée au PAPI complet						
Mise à jour des fiches réflexes existant sur les cinq cours d'eau			Non concerné						
Réflexion sur la mise en place de circuits courts d'alerte			Action reportée au PAPI complet						
Etude d'opportunité de fermeture préventive des ZA, ZI et ZC			Non concerné						
D4	Améliorer les Plans Communaux de	Finaliser le bilan de l'état d'avancement des PCS			3-2				

Fiche Mesure SLGRI Isère amont	Actions SLGRI Isère amont	Axes de travail et identification des actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan concernées (avec indication du numéro des fiches actions)						
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	Axe 6	Axe 7
Sauvegarde (PCS) en intégrant un volet spécifique inondation et défaillance des ouvrages, et organiser des exercices	Réaliser une étude d'intégration d'un volet inondation dans les PCS et tester l'opérationnalité de ce volet			3-2				
	Réaliser des entraînements ou exercices annuels de gestion de crise	Action reportée au PAPI complet						
	Mettre à jour les annuaires des PCS et diffuser la pyramide d'alerte			3-2				
	Associer le bloc communal à la surveillance des digues	Action reportée au PAPI complet						
	Recenser et caractériser les établissements sensibles, les établissements utiles hors zone à risque et les zones isolées					5-1		
	D5	Décliner un volet inondation dans le dispositif ORSEC	A réaliser à une échelle départementale					
	Formalisation des conditions de maintien de l'ordre public							
D6	Faciliter le retour à la normale des territoires post-crue	Prévu dans le cadre du PAPI complet						
	Définir les mesures d'accompagnement à court, moyen et long terme			3-3				
	Inciter les entreprises à se doter de PCA, POMSE ou règlement de ZAC					5-1		
	Recenser les structures utiles à la gestion de crise et au retour à la normale	A réaliser à l'échelle du TRI Grenoble Voiron						
	Etudier les données assurantielles et la prise en compte des sinistres par le fond CATNAT	Non concerné						
	Améliorer la connaissance de la décrue et du ressuyage et définir les dispositifs de pompage nécessaires							

Tableau 6 : Analyse de la compatibilité entre les actions de la SLGRI Isère amont et celles du PAPI d'Intention du Grésivaudan

C2 – DCE et SDAGE

La Directive 2000/60/CE du Parlement Européen a été adoptée le 23 Octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 Décembre 2000 (date d'entrée en vigueur). Transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, cette Directive, qui vise à établir un cadre pour la gestion et la protection des eaux par « district hydrographique », tant du point de vue qualitatif que quantitatif, joue un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau. Elle fixe en effet des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines. La DCE comportait une exigence : celle d'assurer l'atteinte du « bon état » de toutes les masses d'eau superficielles et souterraines de l'Union Européenne à l'échéance 2015. Deux possibilités de dérogation dans le temps (de deux fois six ans) pouvaient néanmoins être obtenues après justification technique et/ou économique, soit une échéance maximale fixée à 2027.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est opposable depuis le 22 décembre 2015. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour atteindre un bon état des eaux d'ici 2021. Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ses dispositions.

Le SDAGE dispose d'un volet « inondation » qui est commun avec le PGRI. Il permet de mettre en exergue dans les deux documents les points d'articulation nécessaires entre la gestion des risques d'inondation et les autres volets du SDAGE. Ainsi, l'orientation fondamentale « Inondation » du SDAGE (OF8) correspond en partie au grand objectif 2 (GO2) du PGRI intitulé « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

Le tableau suivant analyse la réponse apportée par le PAPI d'intention du Grésivaudan aux orientations du SDAGE.

Orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée	Réponses apportées par le PAPI
OF 0 – S'adapter aux effets du changement climatique	Cette problématique du changement climatique sera prise en compte dans le cadre des études relatives à la gestion des eaux pluviales et des ruissellements (action 1-6 relative à l'élaboration des zonages pluviaux et à la caractérisation de l'aléa ruissellement).
OF 1 – Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	<p>Les actions prévues à l'axe 4 du PAPI (prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme) contribuent à une meilleure prise en compte du risque dans l'aménagement. L'action 1-6 relative à l'élaboration des zonages pluviaux et à la caractérisation de l'aléa ruissellement permettra une meilleure gestion des ruissellements et la réduction de l'imperméabilisation des sols (réduction des risques à la source).</p> <p>Les opportunités en faveur de la rétention dynamique des crues, en particulier sur la partie amont du périmètre, seront étudiées dans le cadre des schémas d'aménagement.</p> <p>Enfin, les éventuelles opportunités d'arasement ou de recul de digues seront également analysées.</p>
OF 2 – Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	<p>Les différents schémas d'aménagement prévus (axes 6 et 7) s'inscrivent dans une démarche intégrée et à ce titre évalueront également les opportunités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De valorisation environnementale des milieux associés au cours d'eau • De développement des loisirs en lien avec la rivière

Orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée	Réponses apportées par le PAPI
<p>OF3 – Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement</p>	<p>Le futur PAPI s'appuiera sur les résultats d'analyses de faisabilité économique (type ACB) des différents schémas proposés pour évaluer l'impact des aménagements envisagés à différents niveaux : économique, environnemental, sociétal, paysager,</p>
<p>OF 4 – Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau</p>	<p>La structuration de la compétence GEMAPI sur le territoire, l'établissement de conventions de gestion entre les gestionnaires de digues et le gemapien et l'établissement d'une gouvernance claire du PAPI Grésivaudan (Axe 0) contribuent fortement à cet objectif.</p> <p>Les actions prévues à l'axe 4 du PAPI (prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme) visent précisément à assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau sur le volet inondations.</p> <p>L'action 1-6 relative à l'élaboration des zonages pluviaux et à la caractérisation de l'aléa ruissellement permettra une meilleure gestion des eaux pluviales à l'échelle du territoire.</p>

Orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée		Réponses apportées par le PAPI
<p>OF 5 – Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé</p>	<p>OF 5A – Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle</p>	<p>Les aménagements envisagés ne produiront pas de pollution d'origine domestique et industrielle. Au contraire, ils contribueront à réduire les risques de pollution accidentelles en réduisant la vulnérabilité des entreprises de la zone inondable.</p> <p>De plus une action spécifique du PAPI d'Intention est dédiée à la caractérisation des pluies et du ruissellement exceptionnel, ce qui permettra d'évaluer ses conséquences en termes d'inondation, mais également de définir les mesures à mettre en œuvre afin de réduire l'encombrement des réseaux d'assainissement et notamment des réseaux unitaires, et donc de limiter leurs rejets vers le milieu naturel (déversoirs d'orage)</p>
	<p>OF 5B – Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques</p>	<p>Les aménagements envisagés ne sont pas de nature à favoriser les phénomènes d'eutrophisation.</p>
	<p>OF 5C – Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses</p>	<p>Les aménagements envisagés ne produiront pas de pollution par des substances dangereuses. Au contraire, ils participeront à la réduction des pollutions en réduisant la vulnérabilité des établissements potentiellement polluants</p>
	<p>OF 5D – Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles</p>	<p>Les aménagements envisagés ne produiront pas de pollution par les pesticides.</p>

Orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée		Réponses apportées par le PAPI
	OF 5E – Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	Le futur PAPI s'appuiera sur les résultats d'analyses de faisabilité économique (type ACB) des différents schémas proposés ainsi qu'une étude de diagnostic globale de la vulnérabilité du territoire qui intégreront des volets environnemental et sociétal.
OF6 – Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	OF 6A – Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	<p>Les différents schémas d'aménagement prévus (axes 6 et 7) s'inscrivent dans une démarche intégrée et à ce titre évalueront également les opportunités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De valorisation environnementale des milieux associés au cours d'eau • De développement des loisirs en lien avec la rivière <p>Par ailleurs les études hydro-morphologiques sur les affluents permettront de mettre en évidence les enjeux de continuité sédimentaire et de proposer des pistes de gestion et d'aménagement en accord avec ces derniers.</p>
	OF 6B – Préserver, restaurer et gérer les zones humides	<p>Les aménagements envisagés dans le cadre du PAPI veilleront à ne pas dégrader ou dans tous les cas à compenser les effets potentiels sur les zones humides du territoire.</p> <p>Les opportunités en faveur de la rétention dynamique des crues et de la valorisation des milieux aquatiques, en particulier sur la partie amont du périmètre, seront étudiées dans le cadre des schémas d'aménagement.</p> <p>Enfin, les éventuelles opportunités d'arasement ou de recul de digues seront également analysées.</p>

Orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée		Réponses apportées par le PAPI
	OF 6C – Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	Les scénarios d'aménagements projetés dans le PAPI d'Intention seront soumis à une étude d'évaluation environnementale avec notamment des inventaires faune/flore, et une analyse particulière des impacts éventuels sur les espèces et les habitats d'espèces protégé.
	OF 7 – Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	-
	OF 8 – Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	<p>La stratégie du PAPI d'intention, basée sur la maîtrise de l'aléa (réduction des écoulements) via la restauration multi-objectif de la fonctionnalité des tronçons de cours d'eau (inondations, érosion, fonctionnalité écologique, paysage) et le confortement des ouvrages de protection, s'inscrit totalement dans cette orientation.</p> <p>Les opportunités en faveur de la rétention dynamique des crues, en particulier sur la partie amont du périmètre, seront étudiées dans le cadre des schémas d'aménagement.</p> <p>Enfin, les éventuelles opportunités d'arasement ou de recul de digues seront également analysées.</p> <p>Les différents schémas d'aménagement prévus (axes 6 et 7) s'inscrivent dans une démarche intégrée et à ce titre évalueront également les opportunités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De valorisation environnementale des milieux associés au cours d'eau • De développement des loisirs en lien avec la rivière

Tableau 7 : Analyse de la compatibilité entre les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 et le PAPI d'Intention du Grésivaudan

Le SDAGE définit également un programme de mesures dont la mise en œuvre est nécessaire à l'atteinte des objectifs environnementaux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pendant la période 2016-2021. Avec les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions, ces mesures représentent les moyens d'action du bassin pour atteindre les objectifs de la DCE : non dégradation, atteinte du bon état, réduction ou suppression des émissions de substances, respect des objectifs des zones protégées.

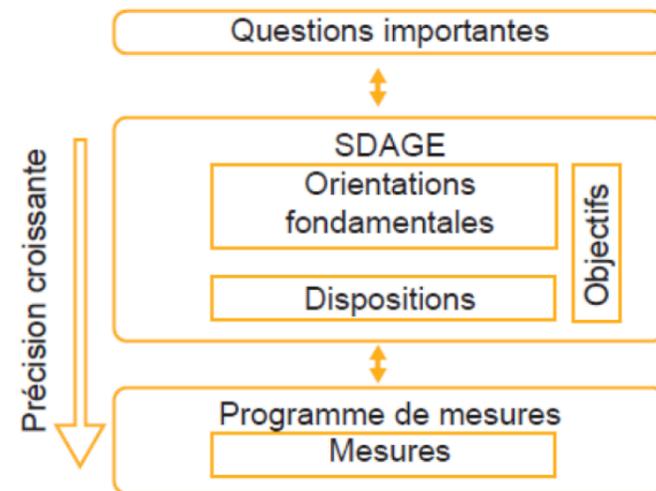


Figure 6 : Articulation entre le SDAGE et le programme de mesure (Source : SDAGE RMC, 2015)

Ce programme définit notamment des mesures territorialisées à l'échelle des sous-bassins pour les eaux superficielles et des masses d'eau pour les eaux souterraines.

Aucune mesure territorialisée n'est directement associée à l'orientation fondamentale n°8 (**Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**) dont les principes s'appliquent au travers de la réglementation, des dispositions du SDAGE et d'une façon générale avec la mise en œuvre de l'ensemble des mesures territorialisées.

Certaines mesures relatives à la restauration hydromorphologique des milieux contribuent plus particulièrement à la lutte contre les inondations pour la réduction de l'aléa. Il s'agit prioritairement de la mesure MIA0203 « Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes », mais également des mesures MIA0202 « Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau » et MIA0204 « Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau ».

La carte page suivante identifie les secteurs sur lesquels les actions de restauration des milieux et de prévention des inondations doivent être conduites en synergie. Les enjeux de

restauration physique sont déterminés avec les masses d'eau pour lesquelles des mesures de restauration de la diversité morphologique des milieux sont retenues.

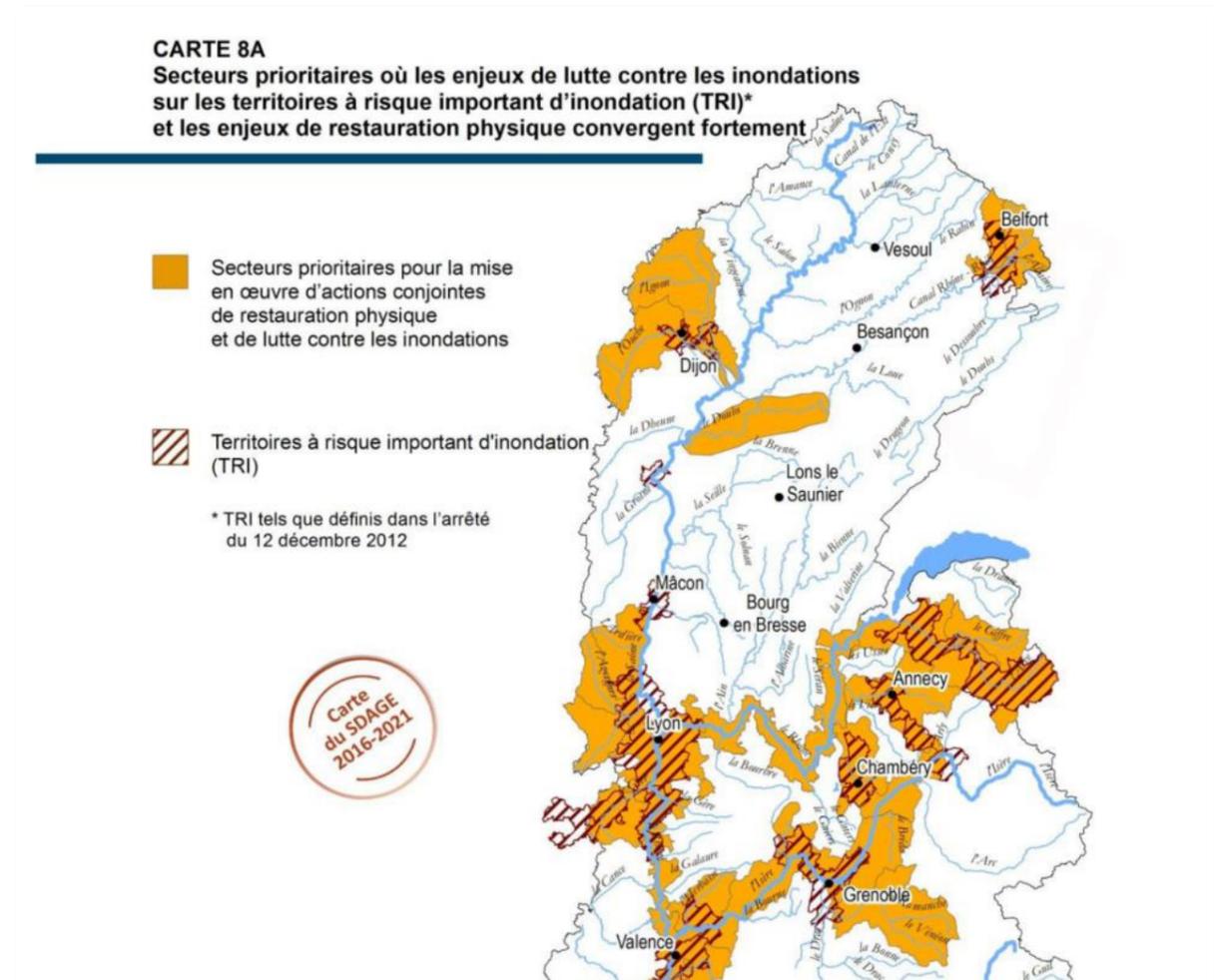


Figure 7 : Secteur prioritaires où les enjeux de lutte contre les inondations sur les TRI et les enjeux de restauration physique convergent fortement (Source : PDM, SDAGE-2016-2021)

Cette figure met en évidence que le Grésivaudan est identifié comme un secteur prioritaire de convergence des enjeux de lutte contre les inondations et des enjeux de restauration physique.

Le tableau page suivante analyse la compatibilité entre les mesures territorialisées du Programme de Mesures du SDAGE et la stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan.

Programme de mesures liées aux eaux superficielles / Grésivaudan – ID_09_04	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	Réponses apportées par la stratégie du PAPI d'Intention
Altération de la continuité	
MIA0301 – Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèce ou sédiments)	Les différents schémas d'aménagement des affluents prévus s'inscrivent dans une démarche intégrée et à ce titre évalueront également les opportunités de restauration de la continuité écologique (c'est notamment le cas pour les schémas du bassin versant du Salin (6-2_T2) et des bassins versants de la commune de Frogès et de Laval (6-2_T7)). Les études qui seront conduites intégreront en effet un volet écologique en parallèle des volets hydrauliques et sédimentaires
MIA0302 – Supprimer un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	
Altération de la morphologie	
MIA0202 – Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	Si le PAPI d'Intention se concentre sur la prévention des inondations, sa stratégie se veut néanmoins intégrée et à ce titre les schémas d'aménagement prévus évalueront également les opportunités de valorisation environnementale des milieux associés au cours d'eau (c'est notamment le cas pour les schémas du bassin versant du Bréda (6-2_T1), de la Combe de Lancey (6-2_T3), du Sonnant d'Uriage (6-2_T4), du torrent de Crolles (6-2_T5), du Doménon (6-2_T6), des bassins versants de la commune de Frogès et de Laval (6-2_T7), du Merdaret (6-2_T8), du torrent du Craponoz (6-2_T9) et du Vorz (6-2_T10)). Dans tous les cas, les aménagements projetés devront faire l'objet d'une étude d'évaluation environnementale.
MIA0203 – Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes	
Altération de l'hydrologie	
RES0101 – Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau	Ces deux mesures dépassent le cadre du PAPI d'Intention.
RES0801 – Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau	
Pollution par les substances (hors pesticides) et ponctuelle urbaine et industrielle hors substance	
IND0901 – Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur	Ces mesures dépassent le cadre du PAPI d'Intention, qui n'a pas vocation à travailler sur la problématique de l'assainissement.
ASS0302 – Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	
ASS0601 – Supprimer le rejet des eaux d'épuration en période d'étiage et/ou déplacer le point de rejet	



Programme de mesures liées aux eaux superficielles / Grésivaudan – ID_09_04	
Prélèvements	
RES0202 – Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	Cette mesure dépasse le cadre du PAPI d'Intention.

Tableau 8 : Analyse de la compatibilité entre le programme de mesures territorialisées du SDAGE et la stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan

C3 – SRCE et trame verte et bleue

La préservation des continuités écologiques, qui est un engagement phare du Grenelle de l'Environnement, a été traduite dans les **lois dites « Grenelle 1 et 2 »**. Ces deux lois, complétées par un décret pris en Conseil d'État, précisent qu'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) doit être mis en place dans chaque région française. Pilotée conjointement par l'État et la Région, l'élaboration de chaque SRCE doit reposer sur une concertation réunissant les acteurs régionaux et locaux. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB) régionale.

Cette politique a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires. Elle identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue).

Le SRCE de Rhône-Alpes a été adopté (par délibération du Conseil régional en date du 19/06/2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014). Les documents d'urbanisme et projets d'aménagement doivent donc désormais prendre en compte le SRCE.

Le plan d'actions stratégique du SRCE s'appuie sur 7 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en objectifs, pour lesquelles sont proposées un certain nombre de mesures et de recommandations :

- Orientation n°1 : Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets ;
- Orientation n°2 : Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue ;
- Orientation n°3 : Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers ;
- Orientation n°4 : Accompagner la mise en œuvre du SRCE ;
- Orientation n°5 : Améliorer la connaissance ;
- Orientation n°6 : Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques ;
- Orientation n°7 : Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame verte et bleue.

De par la nature des actions retenues, qui visent notamment la restauration de la fonctionnalité écologique des cours d'eau, et l'approche intégrée suivant laquelle seront construits les différents projets d'aménagement des cours d'eau, le PAPI du Grésivaudan prend en compte les objectifs du SRCE. **Les études menées dans le cadre du PAPI d'Intention s'attacheront à limiter et à compenser au maximum les impacts que pourraient avoir les futurs aménagements dans le lit des cours d'eau (défrichage de la végétation notamment) sur la trame verte et bleue.**

C4 – Schéma de Cohérence Territorial

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont remplacé les schémas directeurs, en application de la loi « Solidarité et Renouvellement Urbains » (SRU) du 13 décembre 2000.

Le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD). Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement. Il en assure la cohérence.

Le SCoT est constitué de 3 documents :

- Un rapport de présentation, qui contient notamment un diagnostic et une évaluation environnementale ;
- Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) ;
- Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) (parfois encore appelé Document d'orientations générales ou DOG), qui est opposable aux documents d'urbanisme locaux, ainsi qu'aux principales opérations d'aménagement.

Les communes du PAPI d'Intention du Grésivaudan sont toutes incluses dans le périmètre **du SCoT de la Région Urbaine de Grenoble (SCoT RUG)**, approuvé le 21 décembre 2012 et qui s'organise autour de cinq orientations majeures :

- Des ressources et espaces naturels, conditions d'un développement harmonieux et pérenne ;
- Un cadre de vie amélioré conjuguant environnement, paysages, sécurité et santé dans l'aménagement du territoire ;

- Une attractivité métropolitaine renforcée respectueuse des enjeux de développement durable ;
- Un développement équilibré et structuré pour lutter contre la périurbanisation ;
- Un aménagement intense et multifonctions contre l'étalement urbain.

- D'éviter d'aggraver les risques à l'aval (notamment en maîtrisant l'imperméabilisation des sols) »

Pour atteindre ces objectifs, les collectivités locales et les documents d'urbanisme locaux associeront :

- « L'intégration des prescriptions de l'ensemble des documents réglementaires liés aux risques naturels ;
- La prise en compte des objectifs complémentaires suivants :
 - Prévenir et/ou limiter les risques d'inondation et de crues torrentielles ;
 - Prévenir et/ou limiter les risques de ruissellement sur versant »

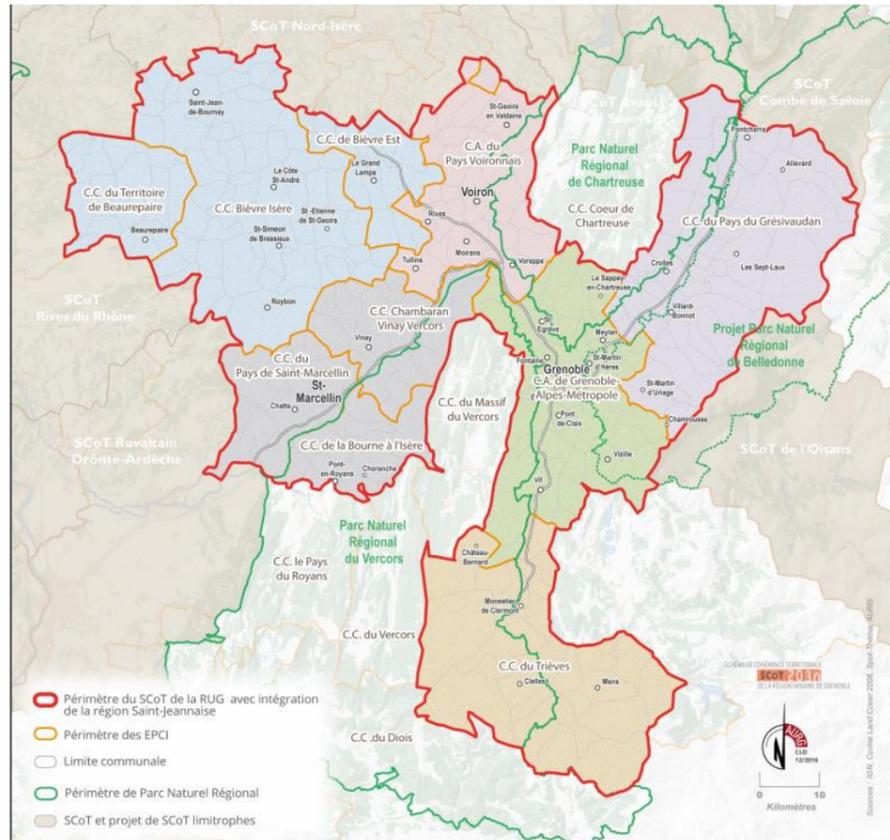


Figure 8 : Périmètre du SCoT RUG (Source : EP SCoT)

L'axe 4 du PAPI d'Intention du Grésivaudan, de par ses actions :

- d'accompagnement des acteurs locaux de l'urbanisme pour une meilleure gestion des inondations par crues torrentielles ou ruissellement ;
- d'accompagnement pour la prise en compte des risques dans l'urbanisme.

est compatible avec les objectifs du SCoT RUG détaillés ci-dessus. Il l'est également via les axes 6 et 7 visant à définir des projets intégrés de prévention et de protection des inondations sur l'ensemble du territoire du Grésivaudan.

Le Document d'Orientation et d'objectifs du SCoT RUG aborde la question de la prise en compte des risques d'inondation dans sa partie 2 intitulée « Améliorer les qualités du cadre de vie, en intégrant les exigences environnementales, paysagères, de **sécurité** et de santé dans l'aménagement du territoire ».

En particulier, le sous-chapitre 2.3 « Prévenir et limiter les risques majeurs » est décliné en 5 objectifs qui indique que « les collectivités locales et les documents d'urbanisme locaux veilleront à prendre en compte les risques naturels [] en amont des réflexions et projets d'urbanisation, de développement, d'aménagement afin :

- De limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques ;

C5 – Schéma Directeur GEMAPI du Grésivaudan et projet de contrat de rivière

Lors de sa prise de compétence GEMAPI, la CC Grésivaudan a lancé une « Etude préalable au déploiement de la compétence GEMAPI à l'ensemble du territoire de la Communauté de Communes Le Grésivaudan ». Cette étude avait pour but d'identifier les obligations associées à chaque mission relevant de la compétence pour aider au choix et à la programmation des actions à envisager dans ce cadre. Elle a en effet permis d'identifier et prioriser différentes actions à mettre en œuvre dans le cadre de l'exercice de la compétence GEMAPI. Une partie des actions proposées étaient donc relatives à la protection contre les inondations et s'intègrent donc dans le cadre du PAPI d'Intention du Grésivaudan.

Le plan d'actions du PAPI d'Intention, et notamment les différents schémas d'aménagement prévus dans ce cadre, se sont appuyés sur les actions prioritaires issues de ce Schéma Directeur GEMAPI. Les actions de priorité 1 issues du Schéma Directeur GEMAPI sont listées dans le tableau ci-après.

Numéro action	Intitulé de l'action	Thématique	Commune / Tronçon	Cours d'eau	Compatibilité PAPI d'Intention
FA_A_1_01	Réalisation de travaux de réhabilitation et sécurisation sur le torrent du Laval sur la commune de Laval	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Laval	Laval (FRDR10880) et Crop	A6-2_T7
FA_A_1_02	Réalisation de travaux de réhabilitation et sécurisation sur le torrent du Vorz sur les communes de Sainte-Agnès et Saint-Mury-Monteymond	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Sainte Agnès et Saint Mury Monteymond	Vorz (FRDR10897)	A6-2_T10
FA_A_1_03	Réalisation de travaux de réhabilitation du cours d'eau le Doménon sur la commune de Revel	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Revel	Doménon (FRDR11874)	A6-2_T6
FA_A_1_04	Aménagement du cours d'eau du Merdaret sur la commune de Frogès	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Frogès	Merdaret	A6-2_T7
FA_A_1_05	Aménagement du cours d'eau du Recourbin sur la commune de Frogès	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Frogès	Recourbin	A6-2_T7
FA_A_1_06	Aménagement du cours d'eau du Bocard sur la commune de Frogès	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Frogès	Bocard	A6-2_T7
FA_A_1_07	Aménagement du cours d'eau du Maquis sur la commune de Frogès	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Frogès	Maquis	A6-2_T7
FA_A_1_08	Réalisation de travaux de correction de l'incision du lit et de la déstabilisation des berges sur le torrent du Gamond entre la route de Meylan et la RD 1090 sur la commune de Biviers	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Biviers	Gamond	-
FA_A_1_09	Réalisation d'aménagements visant à limiter les débordements du Bard dans les zones urbanisées de la commune de Chapelle-du-Bard et à protéger la route départementale RD525	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	La Chapelle du Bard	Bard	A6-2_T1
FA_A_1_10	Réalisation de travaux de correction torrentielle sur le torrent de Crolles dans la traversée du bourg de la commune de Crolles	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Crolles	Crolles (FRDR10302)	A6-2_T5
FA_A_1_11	Diagnostic des perrés sur le Bréda sur la commune de Pontcharra	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Pontcharra	Bréda (FRDR356)	A6-2_T1
FA_B_1_01	Réalisation d'un programme d'entretien pluriannuel des cours d'eau du Grésivaudan	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Toutes	Cours d'eau à enjeux prioritaire - à définir par Le Grésivaudan	A1-5
FA_A_1_12	Stabilisation du fond du lit du Merdaret sur le hameau de Malbuisson	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Theys	Merdaret	A6-2_T8
FA_B_1_09	Etude de faisabilité : réaliser une opération classique de restauration sur le Sonnant d'Uriage	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Venon, Saint-Martin-d'Uriage	Sonnant d'Uriage (FRDR10003)	A6-2_T4
FA_B_1_02	Etude de faisabilité : Réaliser une opération classique de restauration sur le ruisseau de Crolles	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Crolles, Saint-Pancrasse, Saint-Hilaire	Crolles (FRDR10302)	A6-2_T5
FA_B_1_10	Etude de faisabilité : Réaliser une opération classique de restauration sur le ruisseau de la Coche	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Theys, Tencin	La Coche (FRDR10406)	A6-2_T8
FA_B_1_03	Etude de faisabilité : Réaliser une opération classique de restauration sur le ruisseau de Laval	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Laval, Villard-Bonnot, Frogès	Laval (FRDR10880)	A6-2_T7
FA_B_1_04	Etude de faisabilité : Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique sur le ruisseau de Laval	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Laval	Laval (FRDR10880)	A6-2_T7
FA_B_1_05	Etude de faisabilité : Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique sur le ruisseau de Laval	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Laval	Laval (FRDR10880)	A6-2_T7
FA_B_1_06	Etude de faisabilité : Réaliser une opération classique de restauration sur le ruisseau de Vorz	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Saint-Mury-Monteymond, Villard-Bonnot	Vorz (FRDR10897)	PAPI complet (T15)
FA_B_1_11	Etude de faisabilité : Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique sur le ruisseau Salin	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Le Cheylas	Salin (FRDR11035)	A6-2_T2

Numéro action	Intitulé de l'action	Thématique	Commune / Tronçon	Cours d'eau	Compatibilité PAPI d'Intention
FA_B_1_12	Etude de faisabilité : Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique sur le ruisseau Salin	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Le Cheylas	Salin (FRDR11035)	A6-2_T2
FA_B_1_13	Etude de faisabilité : Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique sur le ruisseau le Bens	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	La Chapelle du Bard	Bens (FRDR11368)	-
FA_B_1_14	Etude de faisabilité : Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique sur le ruisseau le Bens	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	La Chapelle du Bard	Bens (FRDR11368)	-
FA_B_1_07	Etude de faisabilité : Réaliser une opération classique de restauration sur le ruisseau de Craponoz	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Saint-Pancrasse, Bernin, Crolles	Craponoz (FRDR11492)	A6-2_T9
FA_B_1_08	Etude de faisabilité : Réaliser une opération classique de restauration sur le ruisseau de la Combe de Lancey	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	La Combe de Lancey, Villard-Bonnot	La Combe de Lancey (FRDR11585)	A6-2_T3
FA_B_1_15	Etude de faisabilité : Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique sur le ruisseau d'Alloix	B. Gestion des milieux aquatiques : entretien, aménagement, protection et restauration des cours d'eau, lacs, plan d'eau, zones humides, annexes hydrauliques...	Saint-Vincent-de-Mercuze	Alloix (FRDR11623)	-
A1-1-1	Régularisation initiale des digues en systèmes d'endiguement	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	La Ferrière, Le Cheylas, La Pierre, Frogès, Chapareillan, Bi-viers	Combe Madame, Bréda, Trouillet, Salin, Hurtières, Recourbin, Cernon, Guichards	A1-2, A6-2_T1, A6-2_T2, A6-2_T8, A7-1
A1-1-2	Autorisation du système d'endiguement	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Pontcharra	Bréda	A1-2, A6-2_T1, A7-1
A1-1-3	Autorisation du système d'endiguement / Travaux d'aménagement du ruisseau pour la protection des personnes et des biens	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Frogès	Les Adrets	A1-2, A6-2_T7, A7-1
A1-1-4	Autorisation du système d'endiguement / Travaux de protection	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Frogès, Villard-Bonnot	Laval	A1-2, A6-2_T7, A7-1
A1-1-5	Autorisation du système d'endiguement / Travaux d'aménagement du ruisseau pour la protection des personnes et des biens	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Villard-Bonnot	Combe de Lancey	A1-2, A6-2_T3, A7-1
A1-1-6	Autorisation du système d'endiguement / Travaux d'aménagement du ruisseau pour la protection des personnes et des biens	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Le Versoud	Le Versoud	A1-2
A1-1-7	Autorisation du système d'endiguement / Travaux d'aménagement global contre les crues centennales	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Bernin, Crolles	Craponoz	A1-2, A6-2_T9, A7-1
A1-1-8	Autorisation du système d'endiguement / Travaux de protection	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Allevard	Le Jacquemoud	A1-2
A1-1-9	Autorisation du système d'endiguement / Travaux de protection	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Allevard	Le Bayard	A1-2
A1-1-10	Autorisation du système d'endiguement / Travaux de protection	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Frogès	Le Rouare	A1-2
A1-1-11	Autorisation du système d'endiguement / Travaux de protection	A1. Gestion des inondations : maîtrise des écoulements, ouvrages de protection	Laval	Laval	A1-2, A6-2_T7, A7-1

Tableau 9 : Compatibilité entre les actions du SD GEMAPI et celles du PAPI d'Intention



Le PAPI d'Intention du Grésivaudan est donc bien compatible et cohérent avec les conclusions du Schéma Directeur GEMAPI mené au préalable. Le PAPI d'Intention est donc par conséquent compatible avec le projet de Contrat de rivière sur les affluents de l'Isère qui avait été mené par la CC Grésivaudan par le passé, et sur lequel s'était déjà appuyé le Schéma Directeur GEMAPI.

C6 – Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRn)

28 communes du territoire sont couvertes par un PPRn approuvé qui délimite et réglemente les zones inondables par crues torrentielles et ruissellements de versant. Les autres communes du territoire disposent toutes d'une carte d'aléa et 16 communes sont couvertes par une procédure valant PPRn (R111-3 ou PER).

Le risque inondation est bien pris en compte dans les documents d'urbanisme du territoire par le biais des règlements des PPRn approuvés ou par la prise en compte systématique d'un règlement type PPR dans les PLU.

Pour appuyer cette prise en compte du risque dans l'urbanisme, le PAPI d'Intention prévoit d'accompagner les communes et instructeurs du réseau ADS (Application du Droit des Sols) en favorisant l'appropriation des règles à prendre en compte et ainsi en fiabilisant l'instruction des permis en zone inondable et dans les bandes de précaution (axe 4). Le travail réalisé dans le cadre du PAPI d'Intention permettra également de contribuer à la réduction de la vulnérabilité du territoire en définissant des mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti existant (axe 5).

D. Plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan

D1 – Présentation du plan d'actions

D1-1 Organisation générale

Le plan d'actions du PAPI d'Intention se décline en deux niveaux :

- Un **niveau stratégique** définissant les grandes orientations attachées aux différents axes du PAPI. **14 orientations stratégiques** ont été identifiées dans le cadre de ce PAPI d'Intention ;
- Un **niveau opérationnel** détaillant les actions à mettre en œuvre. **35 actions** ont été identifiées. Parmi ces 35 actions, 23 correspondent à de nouvelles études techniques et 12 correspondent à du temps d'accompagnement/animation en régie pour les différentes structures.

Le nombre d'actions par axe du PAPI illustre les priorités du territoire qui sont :

- **L'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque** (axe 1) avec **9 actions**. C'est bien l'objectif principal du PAPI d'Intention de conduire l'ensemble des études nécessaires à l'amélioration de la connaissance. Cette connaissance servira alors à alimenter les actions opérationnelles à entreprendre dans le PAPI, aussi bien en termes d'aménagement que d'information et de sensibilisation ;
- **La protection des populations au niveau des secteurs les plus exposés via le ralentissement des écoulements (axe 6) et la gestion des ouvrages de protection hydrauliques (axe 7), avec 12 actions au total**, dont l'élaboration de 10 schémas d'aménagement intégrant l'ensemble des études liées à leur définition (modélisation hydraulique, analyse hydromorphologique, ACB/AMC, définition du projet au stade AVP).

L'axe 4 de prise en compte du risque dans l'urbanisme regroupe quant à lui 3 actions qui prévoient de renforcer et de sécuriser la prise en compte du risque inondation dans les projets futurs du territoire. Cela passe notamment par un travail d'harmonisation des règles de prise en compte de l'aléa rupture de digue et d'accompagnement de l'instruction des permis de construire en zone inondable.

3 actions sont également prévues pour renforcer l'alerte et la gestion de crise dans le cadre de **l'axe 3**.

Le travail prévu dans le cadre de **l'axe 2 de surveillance et de prévisions des crues et des inondations** vise à étudier la faisabilité et les conditions de mise en œuvre d'un système de surveillance sur le territoire du Grésivaudan. Tout ce travail est regroupé dans une seule et ambitieuse action.

Enfin, **l'axe 5 de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens** contient une action importante et structurante dans l'optique de mettre en place dans le cadre du PAPI des mesures concrètes de réduction de la vulnérabilité : il s'agit bien de diagnostiquer la vulnérabilité du territoire globalement.

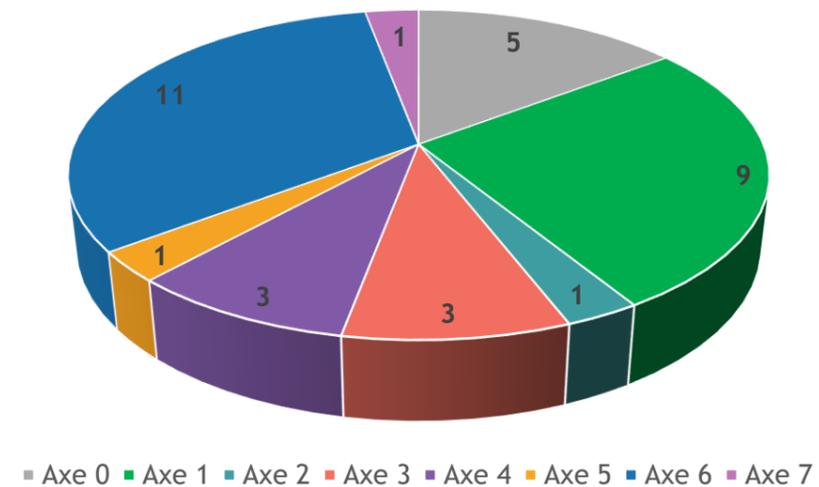


Figure 9 : Nombre d'actions prévues dans le plan d'actions du PAPI d'Intention par axe

Ainsi, si les actions d'amélioration de la connaissance et d'élaboration de schémas intégrés de gestion des cours d'eau les plus à risque représentent presque la moitié du plan d'actions, les autres actions prévues par ailleurs et dédiées à la surveillance, la gestion de crise, la prise en compte du risque dans l'urbanisme et la réduction de la vulnérabilité, démontrent un niveau d'ambition élevé du territoire quant à la recherche d'un projet global et transversal intégrant l'ensemble des acteurs de la gestion du risque dès la phase PAPI d'Intention qui sera utilement complété et renforcé dans le PAPI complet.

D1-2 Maitrise d'ouvrage des actions

Un maître d'ouvrage est attribué à chaque action : il sera en charge de porter l'action dans sa mise en œuvre opérationnelle. Pour certaines actions, un co-portage peut être envisagé.

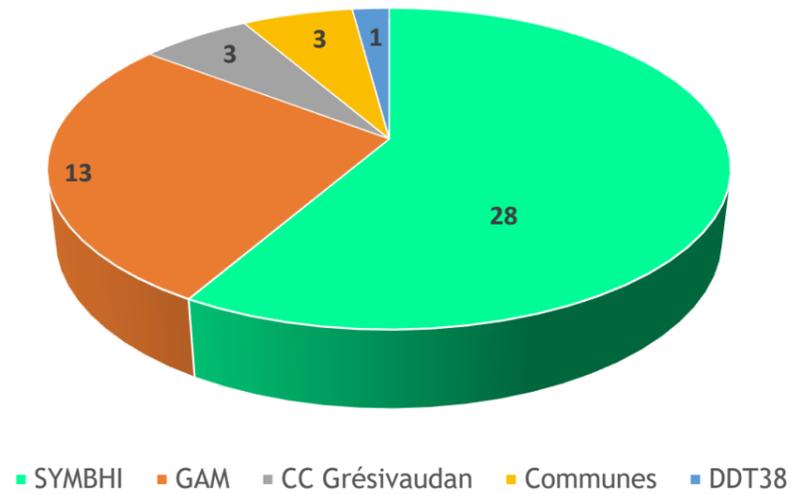


Figure 10 : Nombre d'actions portées par maître d'ouvrage

5 maîtres d'ouvrage ont été identifiés dans le cadre du PAPI d'Intention du Grésivaudan :

- le SYMBHI, qui porte 28 actions ;
- GAM, qui en porte 13 (dont une majorité sera déléguée au SYMBHI) ;
- la CC Grésivaudan porte 3 actions ;
- les communes portent 3 actions également ;
- la DDT porte 1 action.

Pour chaque action, une liste des partenaires/acteurs associés potentiels a été définie. Il s'agit des acteurs qui seront associés, consultés ou informés lors de la mise en œuvre de l'action. Cette liste des acteurs concernés identifiés à ce stade peut n'être pas forcément exhaustive. Le plan d'actions défini s'efforce toutefois d'indiquer les principales structures, en particulier celles ayant été impliquées dans l'élaboration du dossier PAPI d'Intention.

D1-3 Priorisation et calendrier de mise en œuvre des actions

L'objectif de mise en œuvre du PAPI d'Intention est de 1,5 ans à compter de la date de labellisation du dossier de candidature (printemps 2020). **Toutes les actions inscrites dans la stratégie du PAPI d'Intention ont été jugées prioritaires et sont donc à mettre en œuvre sur ce cycle de 1,5 ans.**

Afin de respecter cette contrainte de calendrier, le plan d'actions du PAPI d'Intention est décliné par trimestre de travail sur la période mi-2020 / 2021 (soit 6 trimestres). Cette

segmentation tient compte du fait que certaines actions ne pourront pas être initiées à très court terme dans la mesure où elles nécessitent de disposer des conclusions d'autres actions à lancer au préalable. A l'inverse, certaines actions seront amenées à débuter au démarrage de la phase PAPI d'Intention et continueront à être mises en œuvre sur toute la durée du PAPI d'Intention. Une action est à mener de manière anticipée au 1^{er} semestre 2020, soit avant la labellisation du PAPI d'Intention, afin de ne pas bloquer la réalisation des autres actions qui en dépendent.

L'estimation du nombre d'actions à mener au global par trimestre puis par maître d'ouvrage et par trimestre permet d'évaluer l'évolution de la charge de travail.

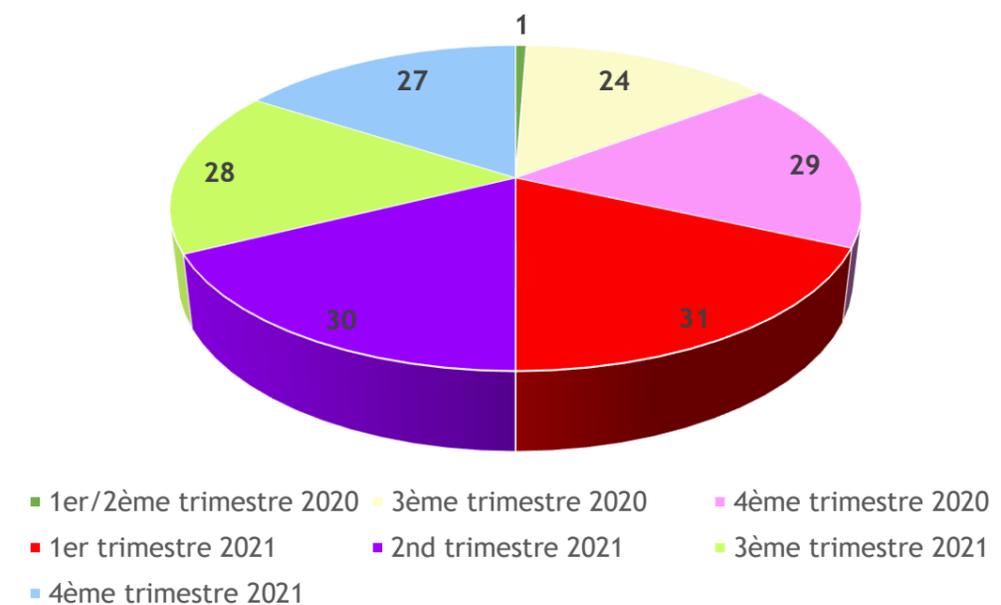


Figure 11 : Nombre d'actions à mener par trimestre

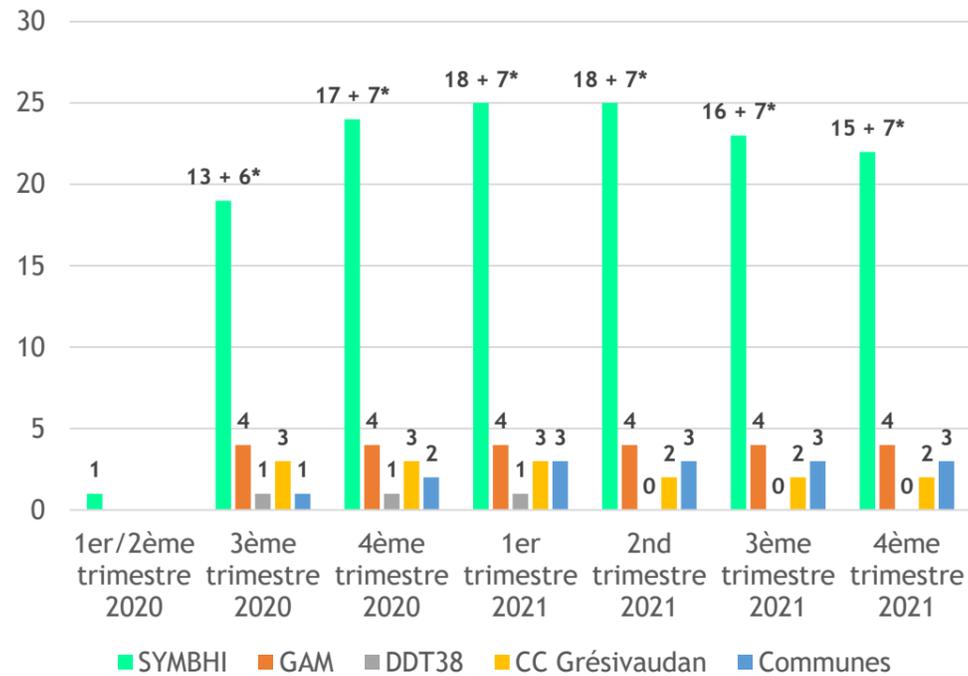


Figure 12 : Nombre d'actions à mener par trimestre et par maître d'ouvrage

Remarque : 6 puis 7 actions sont à mener en régie en continu sur toute la durée du PAPI d'Intention (identifiées via un * sur la figure précédente).

Les illustrations ci-dessus mettent en évidence que :

- La charge de travail sera relativement importante durant toute la durée de mise en œuvre du PAPI d'Intention avec 24 à 31 actions à mener de front sur cette durée ;
- Sur l'ensemble de ces actions, 6 puis 7 sont à mener en continu, de manière régulière. Leur réalisation s'étire donc sur l'ensemble de la période PAPI d'Intention (action de sensibilisation, communication, mise à jour des DICRIM, PCS, atelier et groupe de travail, suivi et animation du PAPI ...)
- Le SYMBHI devra gérer un nombre important d'actions, en moyenne une vingtaine par trimestre, pendant la phase d'application du PAPI d'Intention. Le nombre d'actions à gérer par GAM en tant que maître d'ouvrage est limité, seulement 4, car la maîtrise d'ouvrage des actions co-portées par le SYMBHI et GAM sera déléguée au SYMBHI a priori.

Afin de respecter ce calendrier ambitieux de mise en œuvre du plan d'actions du PAPI d'Intention sur 1,5 ans, le SYMBHI, en tant de structure porteuse du PAPI et maître d'ouvrage principal des actions, prévoit de :

- Affecter un chef de projet du SYMBHI à temps plein (1 ETP temps plein sur 1,5 ans) pour assurer le suivi et l'animation du PAPI d'Intention du Grésivaudan puis du PAPI ;
- Mobiliser a minima un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) pour la constitution des cahiers des charges des études et envisage éventuellement de recourir à un prestataire extérieur pour l'assister dans le suivi administratif et technique des études, notamment celles relatives aux axes 6 et 7 d'élaboration des schémas d'aménagement.

Un planning détaillé de réalisation des études et des actions est fourni en annexe 2 du présent rapport. Afin de mettre en évidence l'équilibre global du plan d'actions et sa faisabilité en termes de calendrier, le fichier permet d'afficher le calendrier global, par axe (0 à 7) du PAPI, et de le filtrer par porteur opérationnel de l'action.

D1-4 Evaluation du budget global du PAPI d'Intention du Grésivaudan

Le montant global pour la mise en œuvre du plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan s'élève à 3,8 millions d'euros (hors taxes).

Les membres du Comité Technique, qui seront également les maîtres d'ouvrages et co-financeurs de ces actions, ont été associés de manière systématique à l'estimation des coûts associés à chaque action.

Le financement de la mise en œuvre de la stratégie du PAPI d'Intention sera assuré par les différentes structures identifiées en tant que maîtres d'ouvrage.

La majorité des actions envisagées (en dehors de celles liées à l'axe 3 sur l'alerte et la gestion de crise) ouvre le droit à des subventions permettant de les co-financer.

Les subventions mobilisables dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI d'Intention sont :

- Les fonds Etat formalisés dans le **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)** qui donne accès au fonds Barnier et au programme 181 sur des taux de 20 à 50 % maximum du montant total de chaque action ;
- **Une participation financière du Département de l'Isère** pour le financement d'un certain nombre d'actions dans le cadre de sa politique d'accompagnement à la structuration de la compétence GEMAPI en Isère.

NB : Selon le décret n°99 – 1060 du 16 décembre 1999 du Code général des collectivités territoriales, les subventions dédiées aux collectivités territoriales ne peuvent excéder 80 % du montant total de la dépense.

A noter qu'en dehors des actions pouvant faire l'objet de subventions, le coût des actions réalisées en régie, qui incluent les groupes de travail, est comptabilisé dans l'évaluation du budget global du PAPI d'Intention du Grésivaudan mais avec un autofinancement à 100 % pour les maîtres d'ouvrages de ces actions.

Le graphique ci-dessous illustre la répartition du budget total du PAPI d'Intention par source de financement (subvention ou autofinancement) et par axe.

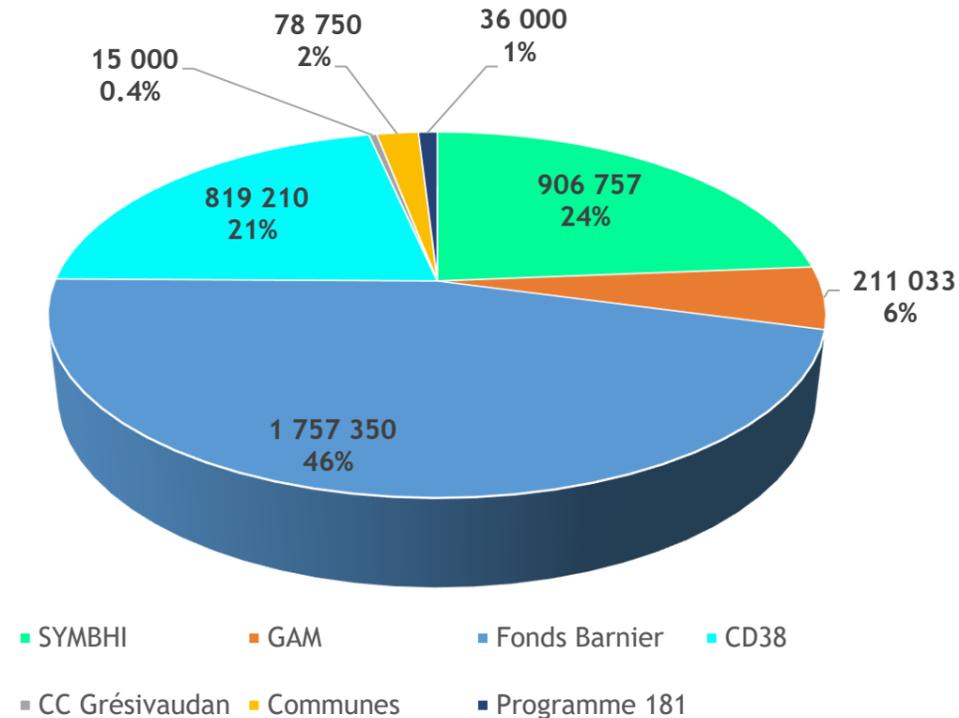


Figure 13 : Montant en €HT investi par les différents financeurs identifiés

Le diagramme précédent met en évidence que le budget total du PAPI d'Intention est subventionné :

- A 47 % par les fonds Etat : 46% par le fonds Barnier (1 757 350 € HT) et 1% par le programme 181 (36 000 € HT) ;
- A 21% par le Département de l'Isère (819 210 € HT) ;
- A 32 % en autofinancement par les différents maîtres d'ouvrages (hors Etat) dont 24% pour le SYMBHI (906 757 € HT), 6% pour Grenoble Alpes Métropole (211 033 € HT), 0,4% pour la Communauté de Communes du Grésivaudan (15 000 € HT) et 2% pour les communes (78 750 € HT).

Cette clé de financement est susceptible d'évoluer en fonction des subventions qui pourraient être accordées par l'Agence de l'Eau.

Le chiffrage détaillé du plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan est fourni dans l'annexe financière 3.

D2 – Stratégie du PAPI d'Intention

Le plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan a donc été défini à partir des données et des besoins issus du diagnostic du territoire et des échanges qui ont eu lieu dans le cadre de la concertation mise en place.

En effet, comme décrit dans la partie B2-1 Les différentes étapes de concertation, le Comité Technique s'est réuni pendant la phase d'écriture du plan d'actions, ce qui a permis de le faire évoluer et de l'ajuster. Une relecture systématique de la stratégie et des fiches actions du PAPI d'Intention a été réalisée par l'ensemble des membres de ce COTECH afin d'en valider le contenu et les modalités de mise en œuvre opérationnelle.

Le plan d'actions a été dimensionné par rapport à l'analyse des enjeux identifiés sur le périmètre retenu pour l'élaboration du PAPI d'Intention (47 communes) soit les bassins versants des différents affluents de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan.

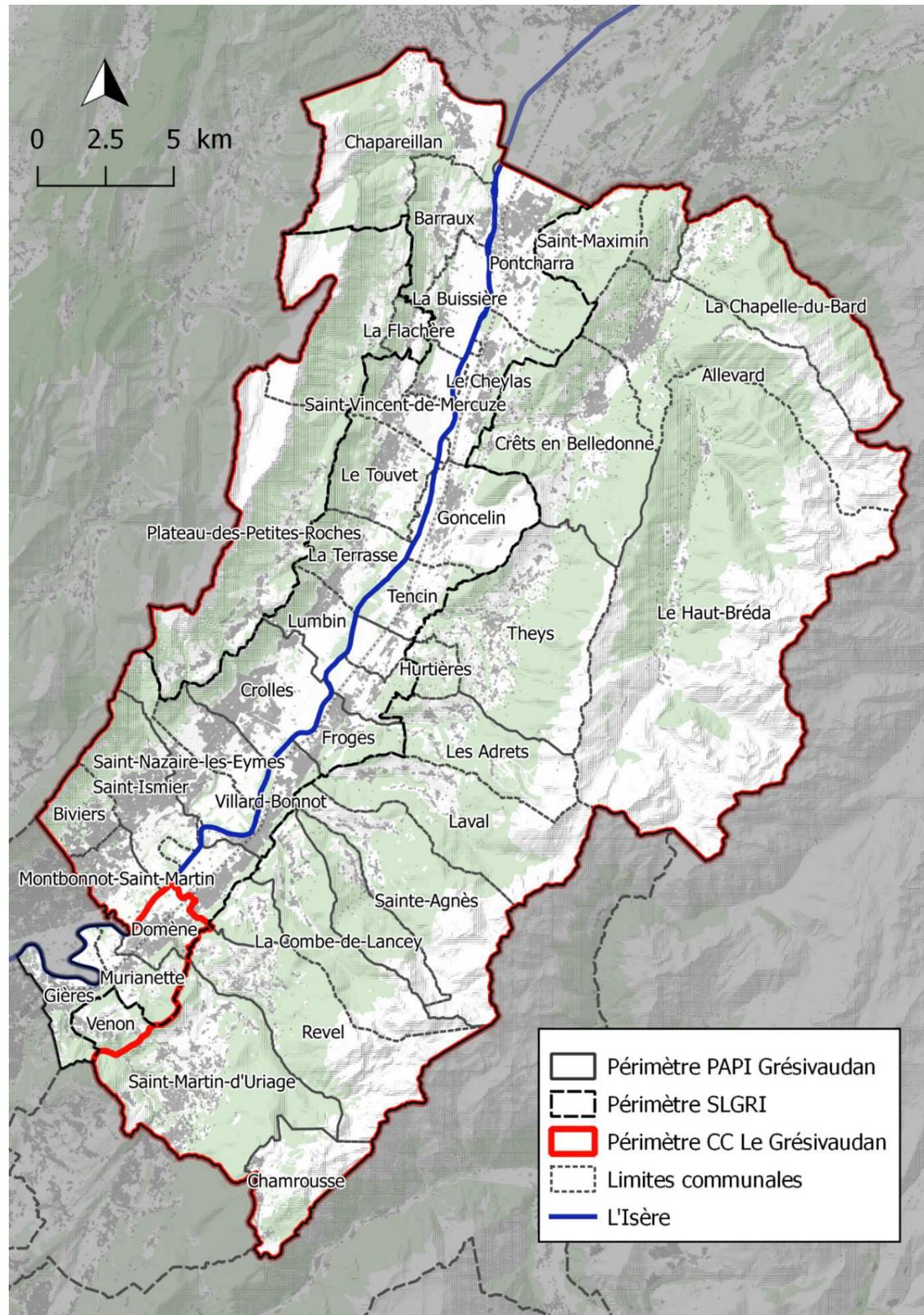


Figure 14 : Périmètre du PAPI d'Intention du Grésivaudan

Les pages suivantes présentent, par axe de la politique de prévention des risques d'inondation, les différentes actions programmées. Les tableaux synthétiques sont constitués de :

- L'identifiant de l'action (le premier chiffre de ce numéro indique l'axe du PAPI tandis que le deuxième, séparé du premier par un tiret, indique le numéro de l'action) ;
- Les orientations stratégiques ;
- L'intitulé de l'action opérationnelle à mettre en œuvre ;
- La description synthétique et des commentaires sur l'action ;
- Les maîtres d'ouvrages et acteurs associés pressentis ;
- Un chiffrage global du coût de l'action ;
- Le calendrier prévisionnel de mise en œuvre ;
- Le lien avec les recommandations formulées dans le diagnostic territorial (identifiant et chapitre).

L'ensemble des fiches-actions détaillées du PAPI d'Intention du Grésivaudan sont présentées en annexe 4.

D2-1 Synthèse globale de la stratégie du plan d'actions du PAPI d'Intention du Grésivaudan

La stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan s'articule autour des sept axes de prévention des risques d'inondation.

Les crues anciennes et importantes de l'Isère ont conduit très tôt à identifier le risque inondation induit par ses débordements et à s'en protéger. La réglementation a ainsi très vite contraint l'urbanisation aux abords de l'Isère, conduisant les riverains et industries à s'en écarter.

Si le risque de débordement de l'Isère est aujourd'hui bien connu et surveillé, le risque d'inondation relatif aux torrents qui dessinent le territoire du Grésivaudan est moins bien documenté et donc appréhendé, notamment par les populations. Les crues régulières de ces nombreux torrents et leur dynamique particulière (crues et laves torrentielles, temps de réaction très court) ont orienté historiquement le territoire vers une politique d'aménagement visant à retenir les écoulements en amont (seuils, plages de dépôts,...) et à s'en protéger dans les secteurs urbanisés par la construction de digues, notamment au droit des cônes de déjection. Cette stratégie montre aujourd'hui ses limites dans la mesure où la réglementation impose depuis 2011 d'intégrer à part entière le risque d'inondation par rupture de digues dans l'aménagement du territoire et où la préservation et la restauration des milieux aquatiques constituent un enjeu majeur des projets d'aménagements. Tout comme le risque lié au débordement des torrents, le risque induit par la rupture de ces digues, en contexte torrentiel notamment, est aujourd'hui mal identifié, les systèmes d'endiguement au titre de l'article R562-13 du Code de l'Environnement n'ayant pas encore été définis.

Ces différents constats ainsi que la forte vulnérabilité du territoire aux crues torrentielles et aux ruissellements, comme l'ont rappelé les inondations généralisées récentes de 2005 et janvier 2018, ont donc orienté la définition de la stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan, qui entend agir **sur l'ensemble des leviers de prévention** des risques d'inondation :

- En élaborant au niveau des affluents les plus sensibles (identifiés notamment dans le cadre du schéma directeur GEMAPI du Grésivaudan) des schémas intégrés de gestion hydraulique et hydromorphologique qui proposeront des scénarios d'aménagement cohérents visant à réduire le risque d'inondation tout en ayant une approche compatible avec l'enjeu de gestion des milieux aquatiques (**axes 6 et 7**).

La réalisation de ces schémas intégrés nécessite en amont une amélioration de la connaissance des aléas inondation le long des affluents en intégrant à part entière le risque de rupture de digue et en caractérisant le risque de ruissellement au niveau des secteurs sensibles (**axe 1**). Cette caractérisation de l'aléa inondation torrentiel et par rupture de digues alimentera directement les schémas de gestion hydrauliques prévus sur certains affluents (**axe 6**) et les études de dangers qui seront réalisées dans le cadre de la procédure d'autorisation des systèmes d'endiguement (**axe 7**) ;

- En développant la culture et la conscience des risques d'inondation sur le territoire en valorisant le retour d'expérience des événements historiques, les dispositifs d'informations et de communication du SYMBHI, de Grenoble Alpes Métropole, des communes (DICRIM) ou autres (**axe 1**) ;
- En améliorant les dispositifs de surveillance des cours d'eau et en étudiant la faisabilité de mise en œuvre de systèmes locaux de prévision de crue au niveau des cours d'eau les plus à risques ce qui nécessite une mobilisation de l'ensemble des acteurs impliqués (Etat, SYMBHI, GAM, Communes). L'objectif est de pouvoir mettre en place un ou des systèmes de prévision (et d'alerte à plus long terme) efficaces au regard des enjeux exposés et de la rapidité des phénomènes en jeu (**axe 2**) ;
- En construisant une chaîne d'alerte formelle et en consolidant les outils de gestion de crise à partir des nouvelles connaissances qui seront acquises sur l'aléa et la vulnérabilité du territoire à l'échelle communale (PCS) mais également intercommunale (Plan de Continuité d'Activité, ...) et préfectorale (**axe 3**) ;
- En accompagnant les communes et instructeurs du réseau ADS dans l'instruction des permis de construire en zone inondable afin de permettre une prise en compte du risque cohérente et efficace à l'échelle des différents sous-bassins versants du périmètre du PAPI (**axe 4**). En parallèle, le PAPI d'Intention doit permettre de préciser et accompagner la prise en compte du risque de rupture de digues dans les documents d'urbanisme, démarche qui nécessite au préalable d'enrichir la connaissance des ouvrages de protection le long des affluents et d'identifier les futurs systèmes d'endiguement du territoire d'une part (**axe 7**), et d'harmoniser les règles à prendre en compte d'autre part ;
- En évaluant la vulnérabilité globale du territoire, humaine, économique, environnementale et patrimoniale afin d'identifier les principales zones à risques et d'accompagner la mise en place d'une démarche de diagnostic personnalisé des enjeux les plus exposés (**axe 5**) ;

Afin d'assurer la déclinaison opérationnelle de cette stratégie, **une gouvernance spécifique** a été définie autour de la structure porteuse (le SYMBHI) qui aura pour objectif de suivre les différentes actions programmées, de communiquer sur la démarche, d'engager une démarche de concertation avec l'ensemble des parties prenantes et enfin d'élaborer le dossier de candidature du PAPI Grésivaudan (**axe 0**). Le SYMBHI s'impliquera également dans la stabilisation et l'animation de la gouvernance globale des risques d'inondation à l'échelle du périmètre du PAPI Grésivaudan en lien avec Grenoble-Alpes Métropole, RTM sur les cours d'eau domaniaux et les ASA.

D2-2 Animation et gouvernance du PAPI Grésivaudan (axe 0)

La gouvernance est un point essentiel dans le portage et la mise en œuvre du PAPI d'Intention, et ensuite du PAPI des affluents de l'Isère en Grésivaudan. Le SYMBHI, en tant que structure porteuse du PAPI, aura la responsabilité de **pérenniser cette gouvernance et d'assurer le suivi et l'animation du PAPI** tout au long de la démarche.

Cette animation consiste à :

- Assurer le suivi de la mise en œuvre du plan d'actions du PAPI d'Intention, vérifier le respect du calendrier, assurer la concertation, détecter des difficultés éventuelles et procéder à des ajustements en cas de besoin. Dans ce cadre, le SYMBHI veillera à réunir régulièrement les différents organes de gouvernance du PAPI d'Intention :
 - Le Comité Technique à l'avancement du PAPI d'Intention pour faire le point sur la mise en œuvre des actions ;
 - Le Comité de Pilotage pour les validations politiques.
- Mettre en place une démarche de concertation élargie auprès des élus et du public : organisation d'ateliers thématiques ou territoriaux, de réunions publiques ;
- Définir une stratégie de communication et d'information du public, en lien avec l'axe 1 de développement de la culture du risque : poster, affiche, site internet, magazines, publications, colloques,
- Rendre compte de l'état d'avancement du PAPI d'Intention du Grésivaudan au sein du COFIL de suivi de la SLGRI Isère amont.

Le porteur du PAPI d'Intention (le SYMBHI) aura également la responsabilité **de mettre en œuvre et de suivre** les différentes actions dont il assurera la maîtrise d'ouvrage.

Plus globalement, au titre de la compétence GEMAPI, le SYMBHI veillera également à s'articuler avec le RTM pour la défense contre les inondations au niveau des cours d'eau domaniaux et avec les ASA, dont la stabilisation du périmètre et des compétences est un enjeu de gouvernance important du PAPI, pour l'entretien et l'aménagement des chantournes et tronçons aval des principaux cours d'eau du territoire.

Enfin, les différents résultats produits dans le cadre du PAPI d'Intention permettront d'alimenter **le dossier de candidature du PAPI** dont la labellisation permettra d'initier le programme de travaux.

Orientations	ID Actions	Intitulé de l'action	Description de l'action	Périmètre	Maîtrise d'ouvrage	Acteurs associés	Montant total (en € HT)	Calendrier	Lien avec les recommandations du diagnostic
Pérenniser la gouvernance et le suivi du PAPI du Grésivaudan	A0-1	Assurer l'animation et le suivi du PAPI d'Intention	Assurer le suivi interne de la mise en œuvre du plan d'action du PAPI d'intention et réunir de manière régulière les différents échelons de la gouvernance du PAPI du Grésivaudan	Territoire PAPI	SYMBHI	COTECH / COFIL	138 000	2020 / 2021	

	A0-2	Mettre en place une démarche de concertation et de consultation du public	Organiser des ateliers de travail thématiques et territoriaux, planifier des réunions publiques	Territoire PAPI	SYMBHI	Communes / GAM / CC Grésivaudan / DREAL / DDT38	10 000	2020 / 2021	
	A0-3	Assurer le suivi des actions portées par le SYMBHI pendant la phase de mise en œuvre du PAPI d'Intention	AMO pour le suivi des études portées par le SYMBHI	Territoire PAPI	SYMBHI / GAM	Prestataire externe	383 400	2020 / 2021	
Structurer et organiser l'exercice de la compétence GEMAPI à l'échelle du périmètre du PAPI d'Intention	A0-4	Organiser l'exercice de la compétence GEMAPI : comment SYMBHI, GAM, RTM et ASA vont travailler ensemble	Préciser et formaliser l'organisation relative aux missions de la compétence GEMAPI (et en particulier à la gestion du risque inondation) entre les différents acteurs du territoire : SYMBHI, GAM, RTM et ASA	Territoire PAPI	SYMBHI	GAM / RTM / ASA	-	2020 / 2021	
Préparer la mise en œuvre du PAPI Grésivaudan	A0-5	Elaborer le dossier de candidature du PAPI du Grésivaudan	Elaborer le dossier de candidature PAPI en respectant les pièces demandées dans le cahier des charges PAPI 3	Territoire PAPI	SYMBHI	COTECH / COFIL / Population	50 000	2ème semestre 2021	

D2-3 Amélioration de la connaissance des aléas et de la conscience du risque (axe 1)

L'amélioration de la connaissance est au cœur même de la démarche du PAPI d'Intention et représente notamment une étape indispensable à l'élaboration de schémas d'aménagement intégrés des cours d'eau. Dans cette optique, il est nécessaire à la fois :

- De **consolider la connaissance des aléas torrentiels et par rupture de digue** sur le territoire, en profitant des études préliminaires de modélisation qui seront mises en place dans le cadre de l'élaboration des schémas de gestion intégrés (axe 6) et des études de dangers qui seront réalisées dans le cadre des procédures d'autorisation des systèmes d'endiguement ;
- **D'enrichir la connaissance du transport solide et des ouvrages de protection** présents le long des cours d'eau les plus sensibles afin d'intégrer le risque de défaillance des ouvrages dans les études de caractérisation de l'aléa inondation et de définir les procédures de surveillance de ces ouvrages (dans le cadre du PAPI complet) ;
- De **mettre à jour la connaissance des aléas ruissellement et du risque pluvial**. Il s'agit là d'engager un travail préliminaire d'inventaire et de diagnostic des dysfonctionnements liés aux eaux pluviales et de recensement des enjeux de préservation des milieux et de prévention du risque d'inondation sur le territoire. Ce travail permettra d'élaborer une feuille de route pour l'élaboration des règles de gestion des eaux pluviales adaptées sur l'intégralité des communes du Grésivaudan (zonages pluviaux) dans le cadre du PAPI complet.

L'autre enjeu traité dans cet axe concerne le **renforcement de la culture et de la conscience du risque**. Un travail important de communication et d'information sur la réalité des risques est à fournir dans le cadre du PAPI d'Intention, dans la mesure où l'aléa torrentiel n'est pas forcément bien connu des riverains et que celui-ci n'est pas forcément naturel mais peut être accidentel, dans le cas d'une rupture de digue. Dans cette optique, **un plan de communication** ambitieux sur les risques sera mis en place et se matérialisera sous plusieurs formes : une valorisation des données historiques (BDHI et repères de crue) ainsi que la production de supports pédagogiques. Les communes seront également amenées à enrichir leur DICRIM à partir des nouvelles connaissances produites dans le cadre du PAPI d'Intention.

Orientations	ID Actions	Intitulé de l'action	Description de l'action	Périmètre	Maitrise d'ouvrage	Acteurs associés	Montant total (en € HT)	Calendrier	Lien avec les recommandations du diagnostic
Renforcer la connaissance des phénomènes d'inondation	A1-1	Acquérir un MNT LIDAR sur l'intégralité du territoire du PAPI d'Intention	Collecter les données LIDAR afin de constituer un MNT couvrant l'intégralité du territoire dans l'optique de réalisation des études hydrauliques et de modélisation à mener	Territoire PAPI hors SLGRI Isère amont	SYMBHI / GAM	-	150 000	2020	Axe1-1 / Chapitre C611
	A1-2	Améliorer la connaissance des ouvrages de protection	Compléter la connaissance des systèmes d'endiguement sur les affluents prioritaires (faisant l'objet des schémas) Intégrer le risque de défaillance des ouvrages dans les études de caractérisation de l'aléa inondation le long de ces affluents Recenser, caractériser et cartographier les systèmes d'endiguement hors schémas	Territoire PAPI	SYMBHI / GAM	Communes / DREAL / RTM	300 000	2020 / mi-2021	Axe2-2 / Chapitre C622 Axe4-5 / Chapitre C64

	A1-3	Améliorer la connaissance des aléas le long des affluents prioritaires	Conduire des études de modélisation des aléas, pour différents scénarios de crue, pour les affluents les plus sensibles faisant l'objet d'un schéma de gestion hydraulique	le Bréda, le Salin, la Combe de Lancey, le Laval, le Sonnant d'Uriage, le Vorz, le torrent de Crolles, le Doménon, les Adrets, le Merdaret, le Bocard, le Recourbin, le Crapnoz	SYMBHI / GAM	DDT38 / CC Grésivaudan / Communes / AERMC / RTM	-	2020 / 2021	Axe1-1 / Chapitre C611
	A1-4	Caractériser le transport solide des affluents torrentiels	Analyser le fonctionnement géomorphologique des affluents ne faisant pas l'objet de schémas d'aménagement pour mettre en évidence les dysfonctionnements, prioriser les enjeux et déterminer la gestion des matériaux solides à mettre en place (gestion des plages de dépôt).	Affluents hors schémas	SYMBHI	CC Grésivaudan / Communes / DDT38 / AERMC / RTM	200 000	2020 / 2021	
	A1-5	Etude diagnostic de la végétation sur les affluents - Proposition d'un plan de gestion de la végétation	Analyse de l'état des boisements sur les berges des affluents, proposition d'une programmation pluri-annuelle d'intervention	Tous les affluents	SYMBHI	CC Grésivaudan / Communes / DDT38	200 000	2020 / 2021	
Préparer la réalisation des zonages pluviaux sur le territoire	A1-6	Réaliser une étude préliminaire à la réalisation des zonages pluviaux sur l'intégralité des communes du territoire du Grésivaudan Améliorer la connaissance des aléas ruissellement sur les versants prioritaires	Réaliser une étude de cadrage et d'établissement d'une feuille de route pour l'élaboration des zonages pluviaux sur le périmètre de la Communauté de Communes du Grésivaudan Identifier les secteurs urbains exposés à un risque d'inondation par ruissellement pluvial et conduire une étude de caractérisation de l'aléa pluvial sur ces derniers	CC Grésivaudan	SYMBHI	CC Grésivaudan / Communes / DDT38	100 000	2 ^{ème} semestre 2021	Axe1-2 / Chapitre 612 Axe1-3 / Chapitre 612
Renforcer la culture des risques d'inondation en renforçant les dispositifs d'information	A1-7	Réaliser une étude historique et saisir les informations dans la BDHI	Analyse des crues historiques et de l'évolution des enjeux territoriaux et saisie des informations collectées dans la BDHI	Territoire PAPI	SYMBHI / GAM	Communes / CC Grésivaudan / DDT38	40 000	dernier trimestre 2020 / 1 ^{er} semestre 2021	Axe1-4 / Chapitre 613
	A1-8	Réaliser ou mettre à jour les DICRIM	Etat des lieux des DICRIM puis mise à jour en fonction des manques identifiés	Territoire PAPI	SYMBHI / Communes	GAM / CC Grésivaudan	7 500	2020 / 2021	Axe1-4 / Chapitre 613
	A1-9	Etablir un plan de communication et d'information du grand public sur le plan d'actions du PAPI d'Intention	Mise en place d'une stratégie et supports de communication : affiches, site internet	Territoire PAPI	SYMBHI	Communes / GAM / CC Grésivaudan	25 000	2020 / 2021	Axe1-4 / Chapitre 613

D2-4 Surveillance et prévisions des crues et des inondations (axe 2)

Sur les **torrents à dynamique rapide** du territoire, l'enjeu majeur consiste à **améliorer l'anticipation des phénomènes**. Deux pistes seront pour cela suivies dans le PAPI d'Intention :

- Evaluer la faisabilité de mise en œuvre de systèmes de prévision le long des affluents les plus à risques. Cela suppose de consolider l'état des lieux des dispositifs de mesure météorologiques et hydrométriques existants sur le territoire et de définir les besoins d'instrumentation complémentaires au niveau des cours d'eau prioritaires. Cela suppose ensuite d'évaluer plus globalement la faisabilité et les prérequis techniques, économiques mais aussi en termes d'exploitation/ressources humaines en vue de la mise en œuvre de tels systèmes ;
- Renforcer l'utilisation des outils d'information disponibles (APIC, prévisions météorologiques) dans l'optique d'établir des seuils de vigilance et d'alerte pour chaque commune du territoire.

Au vu des délais de mise en place potentielle annoncés par la DREAL, le suivi du déploiement sur le territoire du système Vigicrues Flash sera intégré ultérieurement, dans le cadre du PAPI. Cet outil dédié à la prévision des crues sur les petits cours d'eau pourrait en effet également permettre à termes de renforcer l'anticipation des phénomènes sur le territoire.

Le renforcement de la surveillance des ouvrages de protection, notamment les systèmes d'endiguement, situés le long des affluents avec l'association du bloc communal pour venir soutenir l'action du SYMBHI constituera une action à mener par la suite, dans le cadre du PAPI complet.

Orientations	ID Actions	Intitulé de l'action	Description de l'action	Périmètre	Maitrise d'ouvrage	Acteurs associés	Montant total (en € HT)	Calendrier	Lien avec les recommandations du diagnostic
Renforcer les systèmes de surveillance et de prévision au niveau des affluents prioritaires	A2-1	Evaluer les besoins et possibilités en termes de surveillance et de prévision sur les affluents à risque prioritaires	Etudier les besoins en termes de surveillance et de prévision des crues sur les affluents prioritaires (faisant l'objet de schéma) et l'opportunité d'exploiter les informations des stations de mesure DREAL sur le Doménon et le Bréda aval et des stations de mesure EDF sur le Bréda amont dans le cadre de la mise en place d'un système de surveillance Améliorer l'anticipation des phénomènes sur les affluents en valorisant le système APIC et en établissant des seuils de vigilance et d'alerte	Territoire du PAPI (en cours sur le territoire de GAM)	SYMBHI / GAM (pour mémoire)	DREAL-SPC / Météo-France / CC Grésivaudan / Communes / EDF	100 000	3 premiers trimestres 2021	Axe2-1 / Chapitre621

D2-5 Alerte et gestion de crise (axe 3)

L'alerte et la gestion de crise représentent un enjeu majeur de la stratégie du PAPI d'Intention. Globalement, la stratégie sur le territoire du PAPI se décline en deux orientations principales :

- **Concevoir et mettre à jour les dispositifs de gestion de crise opérationnels** : la mise à jour des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) avec les nouvelles connaissances en cours de production ou à produire dans le cadre du PAPI d'Intention (cartes d'aléas, enjeux exposés, vulnérabilité du territoire) est ainsi essentielle et va de pair avec la mise en œuvre d'exercice de gestion de crise réguliers (qui seront réalisés dans le cadre du PAPI complet). Enfin, au vu des courts délais d'anticipation face à la rapidité des phénomènes en jeu, il existe un réel enjeu de renforcement de la chaîne de communication refuge/commune pour tirer profit du rôle de « sentinelle » joué par les gardien(ne)s de refuge ;

Favoriser le retour à la normale des territoires en post-crue en incitant les entreprises et les gestionnaires d'établissements sensibles et/ou stratégiques à se doter de plan de gestion de crise (PCA, POMSE, POI, ...).

Orientations	ID Actions	Intitulé de l'action	Description de l'action	Périmètre	Maitrise d'ouvrage	Acteurs associés	Montant total (en € HT)	Calendrier	Lien avec les recommandations du diagnostic
Concevoir, mettre à jour et tester les dispositifs de gestion de crise opérationnels	A3-1	Renforcer et organiser la chaîne de communication amont BV/commune	Renforcer et organiser l'échange d'information entre l'amont des bassins versants et les parties plus en aval, notamment la chaîne de communication refuge/commune pour tirer profit du rôle de « sentinelle » joué par les gardien(ne)s de refuge	CC Grésivaudan	Communes	SYMBHI / GAM / CC Grésivaudan / DDT38 / SIACEDPC	5 000	2021	Axe3-1 / Chapitre C631
	A3-2	Réaliser ou mettre à jour les PCS	Etat des lieux puis mise à jour des PCS en fonction des besoins Accompagnement du SYMBHI via le groupe de travail mis en place dans le cadre du PAPI Isère amont	Territoire PAPI	Communes	GAM / CC Grésivaudan / SYMBHI / ARS / Gestionnaires de digue / SDIS / DDT38 / SIACEDPC	75 000	dernier trimestre 2020 / 2021	Axe3-2 / Chapitre C632
Favoriser le retour à la normale des territoires en post-crue	A3-3	Inciter les entreprises et ERP à se doter de PCA, POMSE ou PPMS	Mise en place d'une communication ciblée pour la réalisation de PPMS (Plans particuliers de mise en sûreté) par les établissements recevant du public, de PCA (plans de continuité d'activité) par les gestionnaires de réseaux, les collectivités publiques et les entreprises	Territoire PAPI	CC Grésivaudan / GAM	SYMBHI / DDT38 / SIACEDPC / SDIS / SPC	15 000	2020 / 2021	Axe3-1 / Chapitre C631

D2-6 Prise en compte du risque dans l'urbanisme (axe 4)

L'intégration du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme constitue une action essentielle en vue de la labellisation du futur PAPI et ses principes devront être traduits dans une note spécifique annexée au futur dossier de candidature PAPI. Le risque d'inondation par débordement des torrents est aujourd'hui bien pris en compte dans l'urbanisme par le biais des règlements des PPRn, les communes n'ayant pas de PPRn approuvé mais disposant d'une carte d'aléa appliquant systématiquement le règlement type des PPRn. Il y a néanmoins **un réel enjeu d'accompagnement des services instructeurs** pour la bonne prise en compte des risques inondation dans le cadre de l'instruction des permis de construire.

L'autre enjeu majeur mis en évidence par le diagnostic territorial concerne l'intégration du risque lié à une rupture de digues dans les documents d'urbanisme. Cette prise en compte nécessite avant toute chose une harmonisation des règles à appliquer sur le territoire, mais aussi un travail préalable de définition des futurs systèmes d'endiguement du territoire. La réalisation conjointe de ces deux actions permettra ainsi de faciliter la mise en œuvre, auprès des communes du territoire, d'un accompagnement technique, réglementaire (pour l'instruction des permis de construire en zone inondable par les services ADS) et juridique pour sécuriser ces procédures d'instruction et pouvoir contrôler les projets.

Enfin, à plus long terme, il s'agit de **faire émerger une ingénierie du risque d'inondation et de l'aménagement résilient** en participant au groupe de travail mis en place à l'échelle de la SLGRI du TRI Grenoble Voiron relatif à la définition de solutions d'aménagement résilients, d'accompagnement de sites pilotes impliquant techniciens, aménageurs, assureurs et de promotion de l'approche multifonctionnelle des bâtiments.

Orientations	ID Actions	Intitulé de l'action	Description de l'action	Péri-mètre	Maitrise d'ouvrage	Acteurs associés	Montant total (en € HT)	Calendrier	Lien avec les recommandations du diagnostic
Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme	A4-1	Clarifier les règles de prise en compte de l'aléa rupture de digue	Clarifier les règles de prise en compte de l'aléa rupture de digue en termes de définition de la bande de précaution et de prescriptions à appliquer au sein de cette bande	Territoire PAPI	DDT38 / CC Grésivaudan	SYMBHI / RTM / GAM / Communes	-	2020 / 1 ^{er} trimestre 2021	Axe4-4 / Chapitre C64
	A4-2	Accompagner les communes et les instructeurs du réseau ADS pour l'instruction des permis	Accompagner les communes et les instructeurs du réseau ADS (Autorisation Droit des Sols) pour l'instruction des permis des projets situés en zone inondable et dans les zones de bande de recul une fois les règles clarifiées	Territoire PAPI	CC Grésivaudan / GAM	DDT38 / CNFPT / Communes	10 000	2020 / 2021	Axe4-2 / Chapitre C64 Axe4-4 / Chapitre C64
Faire émerger une ingénierie du risque inondation et de l'aménagement résilient	A4-3	Participer à l'atelier de définition d'aménagements résilients	Participer à l'atelier de définition d'aménagements résilients vis-à-vis du risque inondation, d'accompagnement de sites pilotes et de promotion de l'approche multifonctionnelle des bâtiments mis en place dans le cadre de la SLGRI Isère amont et être moteur sur la spécificité du risque torrentiel	Territoire PAPI	GAM	CC Grésivaudan / SYMBHI	-	2020 / 2021	Axe4-3 / Chapitre C64

D2-7 Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens (axe 5)

L'action de l'axe 5 se structure autour d'une orientation principale de **diagnostic et de réduction de la vulnérabilité du territoire face aux inondations au niveau des secteurs les plus exposés**. A ce titre, le PAPI d'Intention permettra de réaliser une analyse globale de la vulnérabilité du territoire pour différentes catégories d'enjeux (humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux) en leur associant différents indicateurs (monétaires ou non).

Orientations	ID Actions	Intitulé de l'action	Description de l'action	Périmètre	Maitrise d'ouvrage	Acteurs associés	Montant total (en € HT)	Calendrier	Lien avec les recommandations du diagnostic
Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires	A5-1	Réaliser une étude de diagnostic globale de vulnérabilité du territoire	Sur le périmètre Grésivaudan uniquement (déjà réalisé sur périmètre GAM) avec estimation chiffrée des enjeux situés en zone inondable. Méthode basée sur le référentiel de vulnérabilité aux inondations	CC Grésivaudan	SYMBHI	CC le Grésivaudan / Communes	90 000	dernier trimestre 2020 / 2021	Axe5-1 / Chapitre C65

D2-8 Ralentissement des écoulements (axe 6)

L'axe 6 comprend l'ensemble des actions qui permettent globalement d'améliorer les écoulements au sein du lit mineur des cours d'eau, qu'il s'agisse de mesures de ralentissement/écrêtement des crues ou d'interventions directes dans le lit mineur (ajustement de la géométrie d'ouvrages hydrauliques, reprofilage du fond du lit, traitement de la végétation et des bancs).

Le territoire s'inscrit dans une logique historique d'aménagement des cours d'eau et le RTM a notamment mis en place sur les parties amont des affluents de l'Isère de Chartreuse plusieurs aménagements visant à ralentir à la fois les écoulements liquides et solides (seuils, zones d'expansion de crues, plage de dépôts, ...).

La stratégie du PAPI d'Intention est de compléter ce programme d'aménagement en élaborant des schémas d'aménagement intégrés au niveau de 10 secteurs jugés prioritaires de part la forte exposition et vulnérabilité des enjeux attenants notamment.

Outre l'objectif principal de gestion des inondations motivant la réalisation de ces schémas d'aménagement, **le SYMBHI souhaite promouvoir au travers de ces derniers une approche intégrée recherchant systématiquement les opportunités de synergie entre la prévention des inondations et la gestion et restauration des milieux aquatiques.**

Ainsi, il s'agit dans le cadre de cet axe de conduire l'ensemble des études qui permettront de présenter dans le dossier de candidature PAPI des schémas intégrés de gestion hydraulique cohérents et proportionnés :

- En testant l'impact hydraulique des différents scénarios d'aménagement projetés. Dans le cas des aménagements projetés sur des digues, des scénarios de rupture de la digue seront modélisés et pourront servir de support aux études de dangers à réaliser ;
- En réalisant une analyse de la faisabilité économique (type ACB) de ces scénarios afin de juger de leur pertinence économique et plus globalement de leur pertinence sur la sécurité des personnes, des biens et autres enjeux du territoire ;
- En définissant les projets d'aménagement à un stade avant-projet voire projet selon l'état d'avancement des différents schémas ;
- En réalisant l'ensemble des investigations géotechniques et topographiques nécessaires ;

En réalisant l'ensemble des études d'évaluation environnementale.

Orientations	ID Actions	Intitulé de l'action	Description de l'action	Périmètre	Maitrise d'ouvrage	Acteurs associés	Montant total (en € HT)	Calendrier	Lien avec les recommandations du diagnostic
Définir des schémas hydrauliques	A6-1	Réaliser les études environnementales liées aux schémas intégrés de gestion hydraulique	Conduire des analyses environnementales sur les affluents les plus sensibles faisant l'objet d'un schéma de gestion hydraulique	le Bréda, le Salin, la Combe de Lancey, le Laval, le Sonnant d'Uriage, le Vorz, le torrent de Crolles, le Doménon, les Adrets, le Merdaret, le Boccard, le Recourbin, le Craponoz	SYMBHI / GAM	DDT38 / CC Grésivaudan	140 000	2020 / mi-2021	Chapitre C66

	A6-2	Réaliser des schémas de gestion hydraulique	Réaliser des schémas de gestion hydraulique sur les 10 secteurs les plus sensibles	le Bréda, le Salin, la Combe de Lancey, le Laval, le Sonnant d'Uriage, le Vorz, le torrent de Crolles, le Doménon, les Adrets, le Merdaret, le Boccard, le Recourbin, le Craponoz	SYMBHI / GAM	DDT38 / CC Grésivaudan	1 485 200	2020 / 2021	Chapitre C66
--	------	---	--	---	--------------	------------------------	-----------	-------------	--------------

D2-9 Gestion des ouvrages de protection hydraulique (axe 7)

La **définition de schémas intégrés de gestion hydraulique des affluents** concerne aussi bien l'axe 6 précédant que l'axe 7. La grande partie des actions liées à ces schémas de gestion, détaillées au chapitre précédent, s'appliquent donc également à l'axe 7.

Dans tous les cas, une gestion efficace des ouvrages de protection hydraulique implique **de stabiliser et de formaliser la connaissance globale des performances des systèmes d'endiguement en faveur de la sécurité des populations**. A cet effet, une action de réalisation des études de danger des ouvrages en état projet qui seront intégrés dans un système d'endiguement est une action à conduire sur le territoire du Grésivaudan.

Orientations	ID Actions	Intitulé de l'action	Description de l'action	Périmètre	Maitrise d'ouvrage	Acteurs associés	Montant total (en € HT)	Calendrier	Lien avec les recommandations du diagnostic
Enrichir et formaliser la connaissance des performances des systèmes d'endiguement	A7-1	Réaliser les EDD en état projet sur les cours d'eau faisant l'objet d'un schéma d'aménagement	Elaborer les études de danger au niveau des systèmes d'endiguement inclus dans les différents schémas de gestion hydraulique réalisés au stade du PAPI d'Intention	le Bréda, le Salin, la Combe de Lancey, le Laval, le Sonnant d'Uriage, le Vorz, le torrent de Crolles, le Doménon, les Adrets, le Merdaret, le Boccard, le Recourbin, le Craponoz	SYMBHI / GAM	DDT38 / CC Grésivaudan	300 000	dernier trimestre 2020 / 2021	Axe2-2 / Chapitre C622



Listes des annexes

- Annexe 1 : Support de présentation du Comité de Pilotage de validation du plan d'actions du PAPI d'Intention**
- Annexe 2 : Planning détaillé de mise en œuvre des actions**
- Annexe 3: Annexe financière du plan d'actions**
- Annexe 4 : Fiches actions du PAPI d'Intention**
- Annexe 5 : Lettres d'intention des maitres d'ouvrages, lettres d'engagement des co-financeurs et projet de convention**

Listes des figures

Figure 1 : Etapes clés de l'élaboration d'un dossier PAPI (Source : cahier des charges « PAPI 3 » Guide méthodologique – MTE, Septembre 2017)	8
Figure 2 : Les 7 axes de la gestion du risque (Source : PAPI Somme, AMEVA)	10
Figure 3 : Les trois niveaux de définition de la stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan	13
Figure 4 : Localisation et priorisation des secteurs des schémas d'aménagement.....	14
Figure 5 : Périmètre (en vert) de la SLGRI Isère amont (Source : Diagnostic SLGRI, 2017)	19
Figure 6 : Articulation entre le SDAGE et le programme de mesure (Source : SDAGE RMC, 2015)	29
Figure 7 : Secteur prioritaires où les enjeux de lutte contre les inondations sur les TRI et les enjeux de restauration physique convergent fortement (Source : PDM, SDAGE-2016-2021)	29
Figure 8 : Périmètre du SCoT RUG (Source : EP SCoT)	33
Figure 9 : Nombre d'actions prévues dans le plan d'actions du PAPI d'Intention par axe	37
Figure 10 : Nombre d'actions portées par maître d'ouvrage.....	38
Figure 11 : Nombre d'actions à mener par trimestre	38
Figure 12 : Nombre d'actions à mener par trimestre et par maître d'ouvrage.....	39
Figure 13 : Montant en €HT investi par les différents financeurs identifiés	40
Figure 14 : Périmètre du PAPI d'Intention du Grésivaudan	41

Listes des tableaux

Tableau 1 : Correspondance entre rubrique du cahier des charges PAPI et chapitres du présent dossier de PAPI d'intention.....	9
Tableau 2 : Correspondance entre les 5 axes de travail de la SLGRI Isère amont et les 7 axes (+ axe 0) de la politique de prévention des risques d'inondation.....	12
Tableau 3 : Liste des schémas identifiés dans le cadre des axes 6 et 7 du PAPI (Source : SD GEMAPI et SYMBHI).....	14
Tableau 4 : Actions reportées dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI complet.....	16
Tableau 5 : Analyse de la compatibilité entre les objectifs du PGRI Rhône-Méditerranée 2016-2021 et les axes du PAPI d'Intention du Grésivaudan.....	18
Tableau 6 : Analyse de la compatibilité entre les actions de la SLGRI Isère amont et celles du PAPI d'Intention du Grésivaudan.....	25
Tableau 7 : Analyse de la compatibilité entre les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 et le PAPI d'Intention du Grésivaudan.....	28
Tableau 8 : Analyse de la compatibilité entre le programme de mesures territorialisées du SDAGE et la stratégie du PAPI d'Intention du Grésivaudan.....	31
Tableau 9 : Compatibilité entre les actions du SD GEMAPI et celles du PAPI d'Intention.....	35

	2020			2021				Portage opérationnel de l'action
	1er/2nd trimestre	3ème trimestre	4ème trimestre	1er trimestre	2nd trimestre	3ème trimestre	4ème trimestre	
Elaboration + labélisation du dossier de candidature PAPI d'Intention								-
Axe 0 : Gouvernance et suivi du PAPI d'Intention								-
A0-1 : Assurer l'animation et suivi du PAPI d'intention					SYMBHI			SYMBHI
A0-2 : Mettre en place une démarche de concertation					SYMBHI			SYMBHI
A0-3 : Assurer le suivi des actions pilotées par le porteur du PAPI d'Intention					SYMBHI / GAM			SYMBHI
A0-4 : Organiser l'exercice de la compétence GEMAPI					SYMBHI			SYMBHI
A0-5 : Elaborer le dossier de candidature PAPI du Drac							SYMBHI	SYMBHI
Axe 1 : Amélioration de la connaissance des aléas et de la conscience du risque								-
A1-1 : Acquérir un MNT LIDAR sur l'intégralité du territoire		SYMBHI / GAM						SYMBHI
A1-2 : Améliorer la connaissance des ouvrages de protection				SYMBHI / GAM				SYMBHI
A1-3 : Améliorer la connaissance des aléas le long des affluents prioritaires				SYMBHI / GAM				SYMBHI
A1-4 : Caractériser le transport solide des affluents torrentiels				SYMBHI				SYMBHI
A1-5 : Etude diagnostic de la végétation sur les affluents				SYMBHI				SYMBHI
A1-6 : Réaliser une étude préliminaire à la réalisation des zonages pluviaux et améliorer la connaissance des aléas ruissellement							SYMBHI	SYMBHI
A1-7 : Réaliser une étude historique et saisir les informations dans la BDHI				SYMBHI / GAM				SYMBHI
A1-8 : Réaliser ou mettre à jour les DICRIM				SYMBHI / Communes				SYMBHI / Communes
A1-9 : Etablir un plan de communication et d'information du grand public sur le plan d'actions du PAPI d'Intention				SYMBHI				SYMBHI
Axe 2 : Surveillance et prévision des crues et des inondations								-
A2-1 : Evaluer les besoins en termes de surveillance et de prévision sur les affluents à risque prioritaires					SYMBHI			SYMBHI
Axe 3 : Alerte et gestion de crise								-
A3-1 : Renforcer et organiser la chaîne de communication amont BV/commune					Communes			Communes
A3-2 : Réaliser ou mettre à jour les PCS					Communes / SYMBHI			SYMBHI / Communes
A3-3 : Inciter les entreprises et ERP à se doter de PCA, POMSE ou PPMS					CC Grésivaudan / GAM			GAM / CCG
Axe 4 : Prise en compte du risque dans l'urbanisme								-
A4-1 : Harmoniser les règles de prise en compte de l'aléa rupture de digue		DDT38 / CC Grésivaudan						DDT38 / CCG
A4-2 : Accompagner les communes et les instructeurs du réseau ADS pour l'instruction des permis					CC Grésivaudan / GAM			GAM / CCG
A4-3 : Participer à l'atelier de définition d'aménagements résilients					GAM			GAM
Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens								-
A5-1 : Etude de diagnostic de la vulnérabilité du territoire					SYMBHI			SYMBHI
Axe 6 : Ralentissement des écoulements								-
A6-1 : Réaliser les études environnementales liées aux schémas intégrés de gestion hydraulique					SYMBHI / GAM			SYMBHI
A6-2 T1 : Schéma d'aménagement du bassin versant du Bréda					SYMBHI			SYMBHI
A6-2 T2 : Schéma d'aménagement du bassin versant du Salin					SYMBHI			SYMBHI
A6-2 T3 : Schéma d'aménagement du bassin versant de la Combe de Lancey					SYMBHI			SYMBHI
A6-2 T4 : Schéma d'aménagement du bassin versant du Sonnant d'Uriage					SYMBHI / GAM			SYMBHI
A6-2 T5 : Schéma d'aménagement du bassin versant du torrent de Crolles					SYMBHI			SYMBHI
A6-2 T6 : Schéma d'aménagement du bassin versant du Doménon					SYMBHI / GAM			GAM
A6-2 T7 : Schéma d'aménagement des bassins versants de Frogés					SYMBHI			SYMBHI
A6-2 T8 : Schéma d'aménagement du bassin versant du Merdaret					SYMBHI			SYMBHI
A6-2 T9 : Schéma d'aménagement du bassin versant du torrent du Craponoz					SYMBHI			SYMBHI
A6-2 T10 : Définition du confortement des ouvrages sur le Vorz					SYMBHI			SYMBHI
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique								-
A7-1 : Réaliser les EDD en état projet sur les cours d'eau faisant l'objet d'un schéma d'aménagement					SYMBHI / GAM			SYMBHI / GAM