

PROGRAMME D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS

RIVIÈRES DU BEAUJOLAIS

2022 – 2027

**RÉSUMÉ NON
TECHNIQUE**



TABLE DES MATIÈRES

1	Préambule	3
2	Porteur de projet.....	3
3	Territoire de projet.....	5
4	Risque d'inondation dans le Beaujolais.....	7
	5 juillet 1993.....	7
	10-11 juin 2000.....	7
	2 novembre 2008	8
	6 juin 2010.....	9
5	État des lieux de la prévention des inondations	10
	Des risques d'inondation diffus et peu prévisibles.....	10
	Un territoire globalement mal préparé aux inondations	10
	Une disparité du niveau de prévention des inondations	10
6	Stratégie du PAPI 2022-2027.....	12
	Objectif n°1 : Réduire les inondations du Morgon et de ses affluents à Gleizé et Villefranche-sur-Saône	12
	Objectif n°2 : Réduire la vulnérabilité du territoire.....	12
	Objectif n°3 : Informer et sensibiliser.....	13
7	Le programme d'actions en détail.....	1
8	Scénario d'aménagement du bassin versant du Morgon	4
	Description des aménagements	4
	Justification du scénario d'aménagement	5
9	Mise en œuvre du PAPI	5

1 Préambule

Bien que d'apparence modeste, les cours d'eau qui, prenant leurs sources sur les hauteurs des monts du Beaujolais, se jettent dans la Saône entre Mâcon et Villefranche-sur-Saône, sont capables de provoquer d'important dégâts lors de crues soudaines et difficilement prévisibles. Le 10 juin 2000, l'eau est montée jusqu'à 1,5 m dans le centre-ville de Beaujeu, et jusqu'au premier étage de deux habitations. Le 2 novembre 2008, une onde de crue générée par la rupture d'un ouvrage de franchissement a touché tout un lotissement de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. Dans le centre-ville, les rues furent inondées, ainsi que de nombreuses habitations, commerces et bâtiments publics. Le coût des dégâts pour la seule commune de Villefranche a été estimé aux alentours de 2,5 millions d'euros.

Par le passé, des actions ponctuelles de réduction de l'aléa ont été menées par les communes du Beaujolais ou leurs regroupements mais de nombreux secteurs restent encore exposés. En 2018, le syndicat mixte des rivières du Beaujolais (SMRB), créé en 2004 pour améliorer l'état écologique des cours d'eau, devient compétent en prévention des inondations sur l'ensemble de son territoire. Ses élus décident alors d'engager une démarche de gestion intégrée du risque d'inondation, à travers la mise en œuvre de programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI).

Le premier programme d'actions, qui s'est déroulé de 2019 à 2021, a permis de définir une stratégie pour les prochaines années grâce à la réalisation de diverses études et à un processus de concertation avec les acteurs du territoire. Cette stratégie a guidé l'élaboration du PAPI 2022-2027, qui sera soumis à l'approbation de l'instance de bassin en mars 2022 pour une mise en application à partir d'avril 2022.

2 Porteur de projet

La création du Syndicat mixte des rivières du Beaujolais (SMRB), en 2004, s'inscrit dans une démarche de gestion commune de l'eau et des milieux aquatiques. De 2007 à 2010, il assure la maîtrise d'ouvrage de dix études qui dressent un état des lieux de son territoire et projettent des pistes d'amélioration. Sur cette base, un programme d'actions est établi, qui donnera naissance au premier contrat de rivières du Beaujolais, signé en 2012.

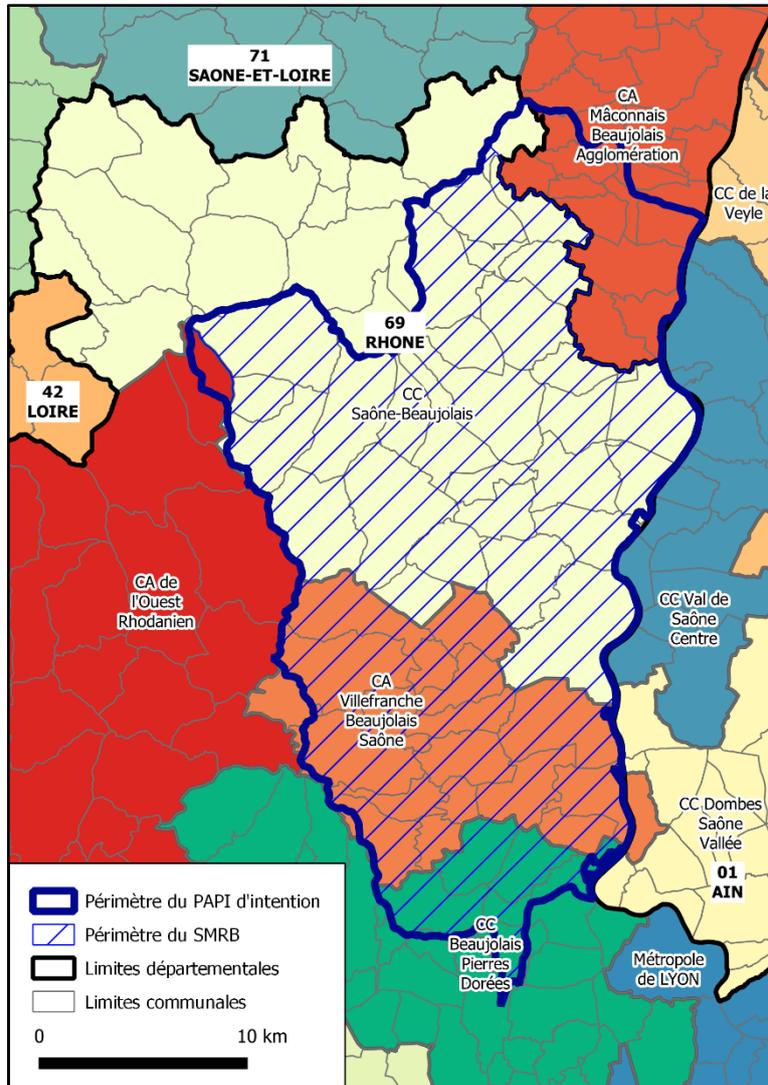
S'étant doté d'une compétence en entretien et restauration écologique des cours d'eau, le SMRB assure l'animation du contrat de rivières et la maîtrise d'ouvrage d'une partie de ses actions de 2012 à 2018.

En 2018, la majorité de ses adhérents lui transfèrent la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondation (GEMAPI) et il s'engage dans une démarche de gestion intégrée du risque d'inondation à l'échelle de son territoire.

Aujourd'hui, l'équipe technique du syndicat est composée de cinq personnes :

- Un responsable, chargé de l'animation du contrat de rivières
- Une chargée de mission « produits phytosanitaires »
- Un technicien de rivières
- Un chargé de mission « prévention des inondations »
- Une attachée territoriale à temps partiel, pour le suivi administratif et comptable

Initialement, le périmètre du SMRB concordait avec le contour du sous-bassin « rivières du Beaujolais » (code RM_08_12) du SDAGE Rhône-Méditerranée, qui est constitué des bassins des affluents en rive droite de la Saône, depuis l'Arlois au nord jusqu'au Morgon au sud. En 2018, les EPCI à fiscalité propre du département du Rhône ont choisi de transférer la compétence GEMAPI, devenue obligatoire, au SMRB, tandis que la communauté d'agglomération Mâconnais Beaujolais Agglomération a préféré exercer cette compétence en propre et se retirer du syndicat.



Le SMRB et MBA ont néanmoins conservé la volonté d'assurer une gestion cohérente de l'entité hydrographique des rivières du Beaujolais et la continuité des actions menées jusqu'en 2018 en Saône-et-Loire par le SMRB. Les deux structures collaborent donc sur des projets communs, que ce soit le futur contrat de bassin ou le PAPI.

3 Territoire de projet

Le projet de PAPI concerne le territoire du Beaujolais viticole, en bordure est du Massif Central. Celui-ci est encadré à l'ouest par les Monts du Beaujolais, qui culminent à 1012 m d'altitude au Mont Saint Rigaud, à l'est par la vallée de la Saône, au nord par le Mâconnais et au sud par la Vallée de l'Azergues. Sa superficie totale est de 600 km².

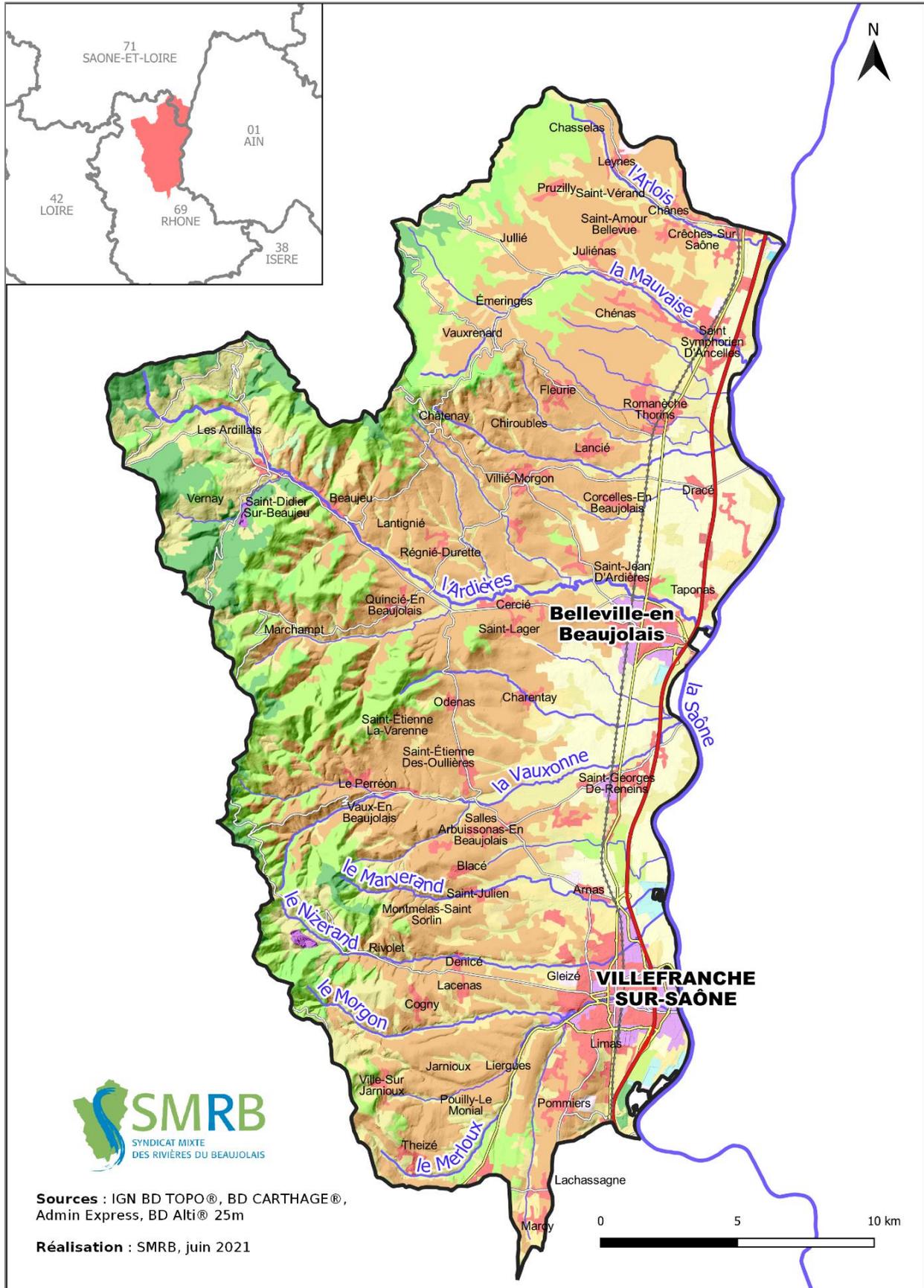
Le territoire est composé de plusieurs sous-bassins versants de la Saône, présentant des morphologies semblables. À l'exception de l'Ardières, qui possède plusieurs affluents, mesure 30 km et draine un bassin versant de 152 km², les cours d'eau du territoire ont une longueur moyenne de 15 km et drainent des bassins d'une superficie inférieure à 100 km², avec seulement un ou deux affluents importants.

Ces cours d'eau s'écoulent d'ouest en est et traversent trois entités paysagères clairement définissables.

La partie amont, majoritairement boisée, est située sur les hauteurs des monts du Beaujolais, entre 450 et 900 m d'altitude. Très vallonnée, elle est sillonnée de thalwegs étroits et encaissés. Sur les versants sont installés des massifs forestiers mixtes où prédominent les feuillus. Des prairies ouvertes, associées aux cours d'eau qui prennent leur source à cette altitude, constituent des clairières qui percent ce couvert boisé.

Les cours d'eau atteignent ensuite **le piémont viticole**, entre 200 m et 450 m d'altitude. Paysage emblématique du Beaujolais, les coteaux viticoles recouvrent environ 40 % du territoire, bien qu'ils soient en régression depuis une vingtaine d'années. La pente des cours d'eau principaux décroît sensiblement dans cette partie médiane, mais la déclivité de leurs affluents directs – provenant des coteaux – reste prononcée.

Enfin, **le val de Saône** se caractérise par une pression urbaine forte. Desservi par l'autoroute A6, reliant Paris et Lyon, et par une ligne de train, il concentre les activités industrielles du territoire et accueille la majeure partie de sa population. Une activité agricole subsiste néanmoins le long de cette plaine alluviale, principalement céréalière et maraîchère. Dans cette partie aval, la pente des cours d'eau est faible (de l'ordre de 1 %), et leur lit est souvent très contraint par les activités humaines, si ce n'est complètement artificialisé.



4 Risque d'inondation dans le Beaujolais

Des témoignages faisant état des inondations causées par les rivières du Beaujolais ont été retrouvés dans les archives jusqu'en 1562. Ces archives montrent par exemple que le centre-ville de Villefranche a été érigé sur un marécage, en fond de vallée, et que des inondations avaient déjà lieu lorsque le lit du Morgon était encore ouvert.

Plus récemment, le territoire a connu de nombreuses crues dont certaines ont causé d'importants dégâts.

5 juillet 1993

La crue du 5 juillet 1993 est la plus forte connue sur les bassins du Marverand, du Nizerand et de la Vauxonne. À Saint-Julien, les dégâts ont été particulièrement importants :

« Dans la soirée du lundi 5 juillet 1993, entre 21h et 22h, un violent orage de pluies et de grêle accompagné de rafales de vent s'est abattu sur toute la région beaujolaise et en particulier sur [Saint-Julien]. Il est tombé 80 mm d'eau en 40 minutes. [...] La commune a donc été subitement envahie par les flots boueux surgissant de toutes parts.

Ainsi, le bourg et notamment la place de l'Église et de la Mairie, quelques hameaux, ont été submergés par environ 1,60 m d'eau boueuse ravageant les habitations et inondant les logements du rez-de-chaussée. Selon les maisons la hauteur de l'eau dans les appartements s'est élevée entre 0,70 et 1,50 m.

La violence du courant était telle que trois grosses citernes de propane ont été arrachées de leur socle et emportées sur plusieurs centaines de mètres ainsi que des voitures qui étaient garées sur la place de la Mairie. »

Extrait de la demande de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle de la commune de Saint-Julien, 21 juillet 1993

Dans le centre d'Arnas, de nombreuses habitations situées le long du Marverand et du Nizerand ont été inondées, ainsi que le lieu-dit *Ave Maria*.

Sur le Nizerand, la commune de Denicé a également été touchée.

« Sur la commune de Denicé, les eaux ont largement débordé dans le centre-ville provoquant l'inondation du lotissement *Le Nizerand* avec des hauteurs d'eau de 0,5 m dans les habitations. La RD 426 fut submergée par 1,1 m d'eau ».

Géoplus, 2010

Et sur le bassin de la Vauxonne :

« Au bas de la commune [de Blacé], le lotissement de *la Tallebarde* a lui aussi été dévasté. [...] Là, c'est le Salerin (sic) qui a pris des airs de torrent montagnard. Chez Mme Meunier [...], il a pris possession du rez-de-chaussée, emmenant frigo et autre cuisinière ».

Le Patriote Beaujolais, 16 juillet 1993

10-11 juin 2000

Dans la nuit du 10 au 11 juin 2000, un orage estival particulièrement violent s'est abattu sur l'amont du bassin de l'Ardières, où les plantations de résineux avaient été déforestées suite à la tempête de 1999. La crue exceptionnelle de l'Ardières (dont le débit a été estimé à 44 m³/s) qui en a résulté, combinée à d'importantes coulées de boues et des embâcles, a causé d'importants dégâts sur la commune de Beaujeu.

2 novembre 2008

Le 2 novembre 2008, un épisode de type cévenol a touché l'ensemble du Beaujolais, à la fin d'un mois d'octobre particulièrement pluvieux. Cet épisode a été particulièrement marquant sur le bassin du Morgon, où une partie du centre-ville de Villefranche-sur-Saône a été inondé, y compris l'hôtel de ville et la sous-préfecture, l'eau atteignant jusqu'à 1,50 m environ dans certaines rues.



Crue du Morgon le 2 novembre 2008, à Villefranche-sur-Saône. Sur la photo de gauche, on distingue la marque des plus hautes eaux sur le mur.

En amont de Villefranche, sur la commune de Gleizé, la rupture d'un chemin d'accès privé barrant le cours de la Galoche a généré une onde de crue qui, après avoir épargné de justesse une maison située immédiatement en aval, inonda le lotissement du chemin de Sotizon.

« Au lieu-dit *Les Granges*, le lit majeur du cours d'eau est traversé par une digue en travers permettant le franchissement de la vallée. La Galoche traverse alors un ouvrage voûte pour continuer son écoulement vers l'aval. Dans la nuit, cet ouvrage devenant de trop faible capacité hydraulique pour l'écoulement de la Galoche, le bassin de rétention créé par cette digue s'est rempli. Aux alentours de 3 heures du matin, la digue a rompu sous la pression hydraulique, et une onde de crue s'est alors répandue vers l'aval. Plusieurs ouvrages tel que muret de clôture, parapet en bord de route ont été détruits. »

Géoplus, 2010



Crue de la Galoche du 2 novembre 2008. En haut à gauche : dégâts sur la route de Saint-Fonds. En bas : brèche du chemin privé.

6 juin 2010

Le 6 juin 2010, le centre-bourg de Saint-Julien est de nouveau inondé, 17 ans après la crue de 1993.

« Dimanche en tout début d'après-midi, un torrent de boue a dévalé la rue principale de la commune de Saint-Julien sans faire de victimes. L'eau est montée jusqu'à 1,50 m dans certaines habitations. Une cinquantaine d'entre elles ont été sinistrées à des degrés divers. [...] Une des causes des dégâts pourrait être que la rivière a été obstruée par un gros tronc d'arbre [...]. Mais la boue a aussi dévalé la colline. »

Le Patriote Beaujolais, 10 juin 2010



Dans cette description des crues les plus marquantes de ces 30 dernières années, on retrouve les principaux secteurs vulnérables du territoire :

- Sur l'Ardières, le centre de Beaujeu
- Sur la Vauxonne, le hameau de la Tallebarde
- Sur le Marverand : le centre de Saint-Julien et le lieu-dit Ave Maria, en amont de l'autoroute
- Sur le Nizerand, le lotissement *Le Nizerand* à Denicé
- Sur le Morgon, plusieurs quartiers de Gleizé et de Villefranche-sur-Saône

Il apparaît également que les inondations ont principalement lieu entre mai et septembre (à l'exception de novembre 2008), lors de violents orages d'été.

5 État des lieux de la prévention des inondations

Des risques d'inondation diffus et peu prévisibles

Le territoire du PAPI a ceci de particulier qu'il est composé de plus de dix bassins versants indépendants, aux caractéristiques proches mais pas identiques. En parcourant la multitude d'études réalisées sur le risque d'inondation, ou en écoutant les témoignages des habitants, on constate que tous ces bassins ou presque ont connu à leur échelle des épisodes d'inondation plus ou moins dévastateurs. En effet, les caractéristiques topographiques, climatiques et socio-économiques du Beaujolais contribuent à générer des crues torrentielles très intenses au regard de la taille des cours d'eau qui le parcourent. Par nature, ces crues ne sont pas uniquement localisées sur les grands axes hydrographiques mais peuvent également survenir sur de petits affluents. Ajoutée à l'intensité du ruissellement sur versant dans certains secteurs, cette typologie a pour conséquence une répartition diffuse des aléas d'inondation sur l'ensemble du territoire.

Les études et les témoignages montrent également le caractère peu prévisible de ces crues. Lors des pluies intenses, parfois très localisées, qui génèrent les crues, la réaction des bassins versants et des cours d'eau est extrêmement variable en fonction des conditions climatiques antérieures et de l'état du sol. La dimension des cours d'eau favorise également les phénomènes d'embâcle-débâcle, pouvant accroître de manière imprévisible la gravité des inondations.

Enfin, hors de la grande entité urbaine Arnas – Villefranche-sur-Saône – Gleizé, l'habitat est relativement morcelé. Les « poches d'enjeux » sont donc parfois de la taille d'un centre-bourg (Beaujeu, Saint-Julien...), parfois d'un hameau ou d'un lotissement (la Tallebarde, le Nizerand à Denicé...) et souvent de quelques maisons plus ou moins isolées.

Un territoire globalement mal préparé aux inondations

Au delà de l'intensité d'une crue, l'importance des dommages causés par une inondation est grandement dépendante du niveau de préparation du territoire. Si les habitants sont conscients du risque et savent comment réagir pour assurer leur sécurité et préserver leurs biens, que les communes et intercommunalités ont prévu et expérimenté une organisation efficace de gestion de crise, et qu'un dispositif adéquat de vigilance et d'alerte a été mis en place, alors la gravité de l'inondation sera bien moindre que si elle touche un territoire mal préparé.

Or, plusieurs indicateurs laissent penser que la préparation du territoire du PAPI pourrait être améliorée.

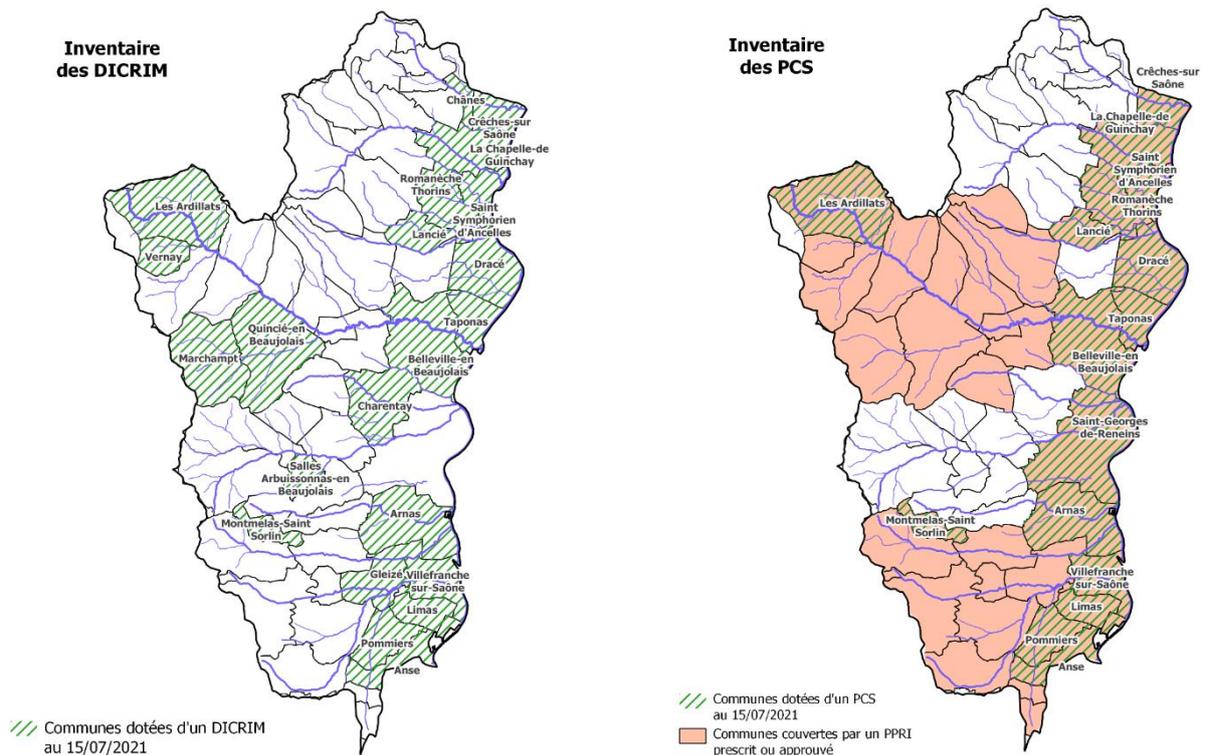
- Peu de communes ont mis en place un plan communal de sauvegarde ou un document d'information sur les risques majeurs.
- Il n'existe pas de dispositif de surveillance formalisé des rivières du Beaujolais.
- L'attractivité du territoire, et en particulier du val de Saône, laisse penser que de nombreux nouveaux résidents sont peu sensibilisés à la présence du risque lié aux rivières du Beaujolais, surtout lorsque celles-ci sont peu visibles.

Une disparité du niveau de prévention des inondations

En conséquence de cette conscience du risque inégalement répartie dans l'espace et le temps, et surtout en l'absence d'une structure unique gestionnaire du risque d'inondation à l'échelle du territoire jusqu'en 2018, les mesures de réduction de risques ont souvent été prises ponctuellement,

sans réflexion d'ensemble. Cela se traduit avant tout dans la répartition des études de connaissance de l'aléa. Tandis que certains bassins, tels que l'Ardières ou le Morgon, ont fait l'objet de nombreuses études, pour d'autres les cartes d'aléas sont incomplètes, obsolètes ou s'appuient sur des données topographiques insuffisantes. La modélisation hydraulique des secteurs à enjeux a été logiquement privilégiée, ce qui ne permet pas aux collectivités compétentes d'élaborer une stratégie cohérente et durable de prise en compte du risque dans les outils de planification territoriale.

En matière de réduction des aléas, un manque de cohérence se fait parfois sentir. Tandis que d'importants moyens ont pu être déployés pour protéger quelques maisons, le principal secteur à enjeux du territoire (le Morgon en aval de la confluence) reste à la merci d'une crue de l'ampleur de celle de 2008.



6 Stratégie du PAPI 2022-2027

Le diagnostic du territoire met en lumière des problématiques à résoudre sur le long terme. Le PAPI 2022-2027 représente donc la deuxième étape (après le PAPI d'intention) d'une démarche au long cours, à laquelle succéderont d'autres programmes d'actions. Chacun des objectifs ci-dessous s'inscrit ainsi dans une perspective plus large.

Objectif n°1 : Réduire les inondations du Morgon et de ses affluents à Gleizé et Villefranche-sur-Saône

Comme l'état des lieux et l'étude stratégique l'ont souligné, parmi les nombreux secteurs à enjeux du territoire, ceux situés en aval de la confluence entre le Morgon, le Merloux et la Galoche sont ceux qui nécessitent l'attention la plus immédiate. Les analyses de risque montrent qu'une crue cinquantennale provoquerait des dégâts très importants, menaçant la sécurité des habitants et la pérennité d'activités économiques.

L'instauration de règles d'urbanisme mieux adaptées au risque et une meilleure gestion des eaux pluviales devraient permettre de réduire la vulnérabilité de ce secteur, mais dans le centre-ville de Villefranche le bâti existant ne laisse pas une grande marge de manœuvre. En parallèle de ces actions, qu'il faut poursuivre et amplifier (entre autres à travers la démarche ReVITeR), il semble donc incontournable de prévoir des aménagements afin de réduire l'intensité et la fréquence des crues dans ce secteur.

Le scénario retenu pour poursuivre cet objectif a été longuement étudié et débattu. Les trois ouvrages en projet et le niveau de protection qu'ils vont apporter font a priori consensus parmi les élus locaux. Ils n'ont pas suscité d'opposition du public, que ce soit lors de la consultation dématérialisée ou lors des prises de contact auprès des propriétaires.

À plus long terme : L'objectif à long terme est de réduire l'aléa lorsque c'est possible et nécessaire, le plus souvent par des aménagements rustiques, ayant un impact nul ou positif sur la qualité des milieux aquatiques. L'étude stratégique a déjà fourni des projets d'aménagements pertinents pour protéger les secteurs les plus exposés du Nizerand et de l'Ardières. L'étude sur les aléas portée par la DDT permettra de décider si une démarche similaire doit être menée sur d'autres bassins du territoire.

Objectif n°2 : Réduire la vulnérabilité du territoire

En complément de la réduction de l'aléa, il est indispensable de travailler sur la vulnérabilité du territoire. D'une part parce que les ouvrages existants ou en projet n'apportent qu'une protection relative, d'autre part parce que de nombreux secteurs à enjeux ne pourront être protégés, que ce soit pour des raisons techniques ou financières. La question de la vulnérabilité est vaste et peut recouvrir plusieurs approches et dispositifs, que l'on peut regrouper en deux volets : l'adaptation du bâti et la préparation face au risque.

L'adaptation du bâti passe bien sûr par des aménagements sur les bâtiments et les infrastructures existants, réalisés sur la base de diagnostics individuels ciblés. Cette approche permet de réduire les dégâts causés par les inondations, et parfois également d'améliorer la sécurité des personnes, dans les secteurs isolés ou lorsque le niveau de protection apporté par les ouvrages n'est pas suffisant.

Mais l'adaptation du bâti passe également par la maîtrise de l'urbanisation, dans son étendue et dans sa forme. C'est pourquoi les divers documents d'urbanisme devront soigneusement penser les zones de développement et les règlements associés à l'aune du risque d'inondation.

La préparation du territoire aux inondations porte plus sur la sécurité des personnes et consiste à améliorer les outils de prévision, d'alerte et de gestion de crise. Ces premiers étant particulièrement difficiles à mettre en œuvre sur le territoire du PAPI, les dispositifs d'alerte et l'organisation de la gestion de crise devront être d'autant plus efficaces.

À plus long terme : On attend de la démarche ReVITeR sur les bassins de l'Ardières, du Morgon et du Nizerand qu'elle amorce une dynamique dans les différentes composantes de cet objectif, en mobilisant plusieurs acteurs clefs du territoire autour d'un programme d'actions prioritaires. Les travaux d'adaptation du bâti peuvent être réalisés rapidement si les propriétaires sont volontaires, mais la construction d'un territoire résilient est globalement un processus au long cours.

Objectif n°3 : Informer et sensibiliser

La connaissance du risque est le premier pas vers sa prévention. Le PAPI doit donc permettre de faire connaître la nature et l'étendue du risque, ainsi que les moyens pour s'en prévenir, aux habitants du Beaujolais et à leurs élus. Le diagnostic du territoire a montré que les risques liés aux rivières du Beaujolais n'étaient pas toujours bien appréhendés, particulièrement chez les nouveaux habitants (de plus en plus nombreux) du val de Saône. Il faut donc faire prendre conscience de l'existence du risque mais également des tendances qui peuvent l'aggraver, comme par exemple l'imperméabilisation des sols, les remblais sauvages ou les comportements inadaptés en période de crise.

L'enjeu de ces actions de sensibilisation est, comme toujours, de toucher et de convaincre le plus grand nombre. On cherchera pour cela à varier les médias utilisés, tout en gardant de justes proportions aux regards des enjeux.

À plus long terme : L'information doit toujours être renouvelée, que ce soit pour toucher de nouveaux arrivants ou pour raviver les mémoires. Au fil du temps, de nouveaux dispositifs pourront être expérimentés.

UNE STRATÉGIE CONCERTÉE

Ces objectifs ont été définis à l'issue d'un long processus de concertation, qui a débuté lors de l'élaboration du PAPI d'intention et s'est poursuivi avec le pilotage de l'étude de réduction des aléas. Les différentes actions prévues, et plus particulièrement le scénario d'aménagement du bassin versant du Morgon, ont ainsi été discutées puis validées lors de réunions et ateliers de travail qui ont mobilisé les élus et agents municipaux et intercommunaux, les services de l'État et des partenaires du SMRB.

Pour finir, les habitants du territoire ont été invités à donner leur avis sur ce programme d'action sur le site internet du SMRB.

Stratégie territoriale de gestion du risque d'inondation

A

Avec le projet d'ORD, le centre-ville de Beaujeu sera protégé contre les crues centennales de l'Ardières. Mais des enjeux restent exposés au débordement des affluents.

424 logements et 44 entreprises sont potentiellement concernés.

C

Aucune mesure n'est actuellement prévue pour réduire l'aléa de débordement du Marverand dans la traversée d'Arnas. La centaine de logements potentiellement exposés à la Q100 pourront donc bénéficier de mesures de réduction de la vulnérabilité.

F

L'étude stratégique du PAPI d'intention a montré qu'il n'existait pas de solution satisfaisante pour réduire l'aléa sur la commune de Porte des Pierres Dorées. Il est donc souhaitable que les 67 logements et les 18 entreprises exposés à une Q100 bénéficient de mesures de réduction de la vulnérabilité.

 Secteur prioritaire pour les travaux de réduction de la vulnérabilité (non protégé)

 Secteur prioritaire pour les travaux de réduction de la vulnérabilité (partiellement protégé)

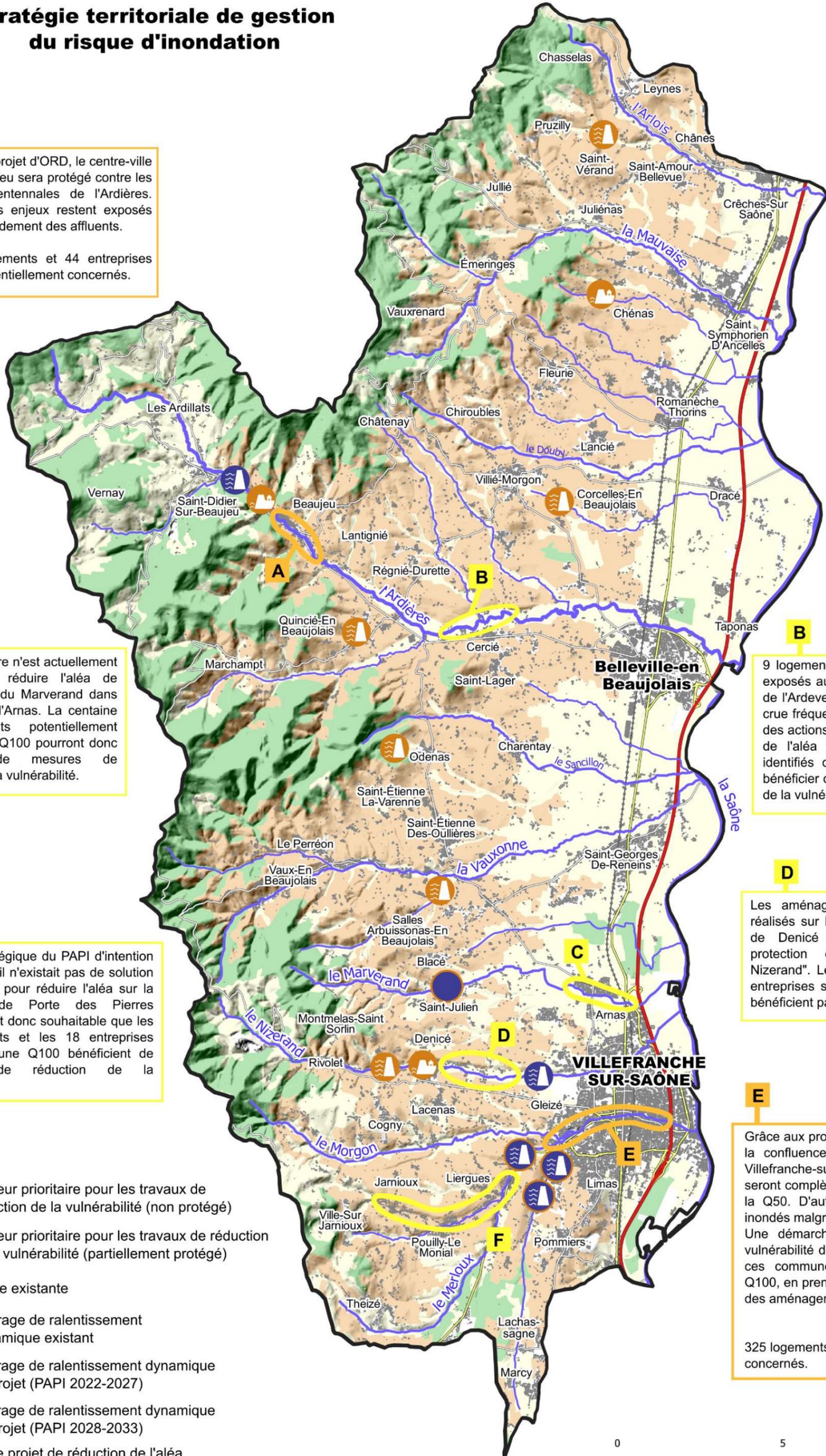
 Digue existante

 Ouvrage de ralentissement dynamique existant

 Ouvrage de ralentissement dynamique en projet (PAPI 2022-2027)

 Ouvrage de ralentissement dynamique en projet (PAPI 2028-2033)

 Autre projet de réduction de l'aléa (PAPI 2022-2027)



B

9 logements et 2 entreprises sont exposés aux crues de l'Ardières et de l'Ardevel, certains même dès la crue fréquente. Cela ne justifie pas des actions coûteuses de réduction de l'aléa mais ces enjeux sont identifiés comme prioritaires pour bénéficier de mesures de réduction de la vulnérabilité.

D

Les aménagements qui ont été réalisés sur le Nizerand en amont de Denicé ne visent qu'à la protection du lotissement "le Nizerand". Les 25 logements et 6 entreprises situés plus en aval ne bénéficient pas de leur protection.

E

Grâce aux projets d'ORD en amont de la confluence, certains secteurs de Villefranche-sur-Saône et Gleizé seront complètement protégés jusqu'à la Q50. D'autres continueront d'être inondés malgré tout à partir de la Q10. Une démarche de réduction de la vulnérabilité doit donc être menée sur ces communes en prévision d'une Q100, en prenant en compte les effets des aménagements.

325 logements et 178 entreprises sont concernés.

0 5 10 km

7 Le programme d'actions en détail

Les actions prévues dans le PAPI 2022-2027 couvrent les sept axes d'intervention du cahier des charges PAPI 3.

Animation du PAPI	1 action	510 k€
Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	7 actions	133 k€
Axe 2 – Surveillance, prévision des crues et des inondations	1 action	-
Axe 3 – Alerte et gestion de crise	2 actions	-
Axe 4 – Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme	2 actions	15 k€
Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes	7 actions	593 k€
Axe 6 – Ralentissement des écoulements	8 actions	6 733 k€
Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique	3 action	340 k€
TOTAL	22 actions	8 324 k€

Les actions des cinq premiers axes sont dans la continuité du PAPI d'intention, qui traitait déjà des objectifs n°2 et 3.

Dans l'axe 6, quatre actions visent à concrétiser le scénario d'aménagement du bassin du Morgon, qui permettra de protéger efficacement plusieurs quartiers de Gleizé et de Villefranche-sur-Saône jusqu'à la crue cinquantennale. Une autre action concerne la réduction des inondations dans le bourg de Saint-Julien, grâce à l'engagement du Département.

Les actions de l'axe 7 découlent des résultats de l'étude sur les ouvrages existants de lutte contre les inondations. Les investigations géotechniques ont montré que deux digues existantes présentaient des faiblesses structurelles et risquaient de céder lors d'une crue importante. Des actions de consolidation devront être entreprises.

	COÛT global	Participation de l'État	Maître d'ouvrage
Axe 0 – Pilotage, animation et évaluation du PAPI			
0.1 Animation et mise en œuvre du PAPI	510 000 €	255 000 €	SMRB
Axe 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque			
1.1 Information et sensibilisation du grand public	22 000 €	11 000 €	SMRB et MBA
1.2 Dispositif participatif de retour d'expérience	1 000 €		SMRB et MBA
1.3 Formation des élus et agents communaux à la prévention des inondations	12 000 €	6 000 €	SMRB et MBA
1.4 Création, actualisation et diffusion des DICRIM	98 000 €	21 000 €	Communes
1.5 Animations en milieu scolaire			SMRB
1.6 Constitution d'une base de données sur le ruissellement			SMRB
1.7 Développement de la connaissance des aléas d'inondation			État
Axe 2 - Surveillance, prévision des crues et des inondations			
2.1 Mise en place d'un réseau de vigies			SMRB et MBA
Axe 3 - Alerte et gestion de crise			
3.1 Accompagnement des communes pour l'élaboration ou l'actualisation de leur PCS			SMRB et MBA
3.2 Animation d'exercices de gestion de crise communaux et intercommunaux			Communes
Axe 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme			
4.1 Conseil aux collectivités compétentes pour la prise en compte du risque dans l'urbanisme			SMRB et MBA
4.2 Formations des élus et agents des collectivités compétentes à la prise en compte du risque dans l'urbanisme	15 000 €	7 500 €	SMRB et MBA
Axe 5 - Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens			

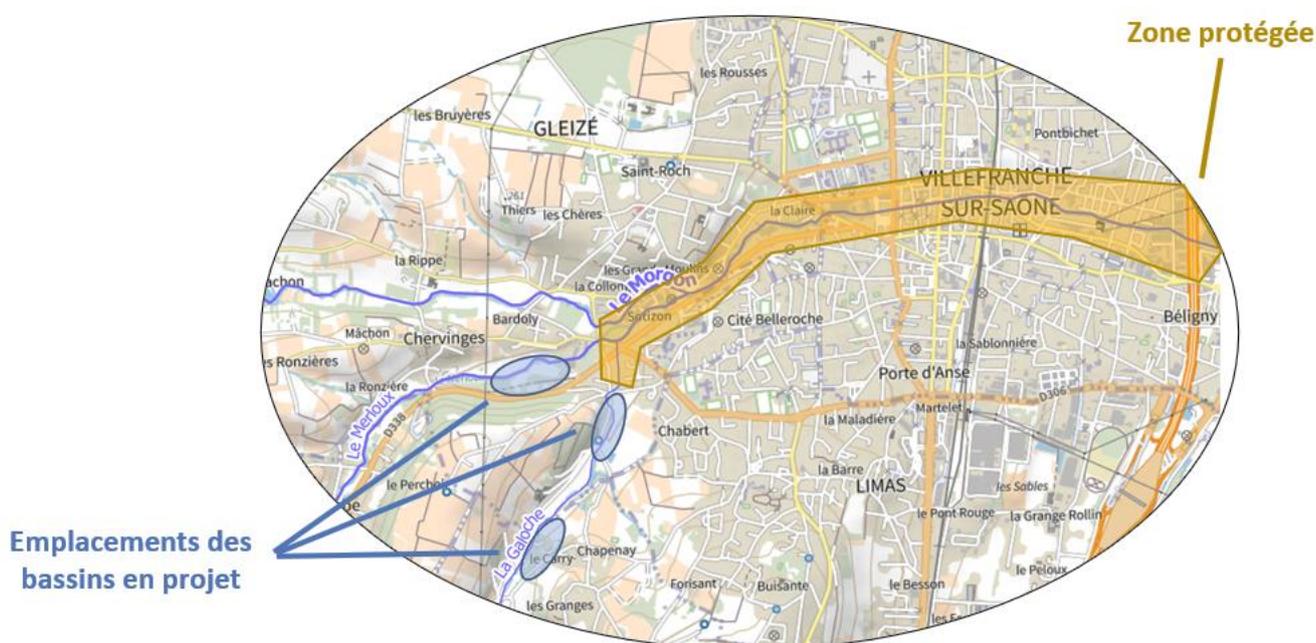
5.1	Définition d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité du territoire			SMRB et EPTB
5.2	Diagnostics de vulnérabilité des logements individuels et collectifs	43 200 €	21 600 €	SMRB et MBA
5.3	Diagnostics de vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés	46 800 €	23 400 €	SMRB et MBA
5.4	Diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics	17 000 €	8 500 €	SMRB et MBA
5.5	Travaux de réduction de la vulnérabilité des bâtiments d'habitation	126 000 €	100 800 €	Propriétaires
5.6	Travaux de réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés	140 000 €	28 000 €	Propriétaires d'entreprise
5.7	Travaux de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics	220 000 €	88 000 €	Collectivités
Axe 6 - Ralentissement des écoulements				
6.1	Opération globale d'aménagement du bassin du Morgon	100 000 €	50 000 €	SMRB
6.1.1	Ouvrage de ralentissement dynamique de la Galoche amont	2 100 000 €	840 000 €	SMRB
6.1.2	Ouvrage de ralentissement dynamique de la Galoche aval	2 100 000 €	840 000 €	SMRB
6.1.3	Ouvrage de ralentissement dynamique du Merloux	1 300 000 €	520 000 €	SMRB
6.2	Augmentation de la capacité hydraulique du Marverand dans Saint-Julien	1 053 000 €		Département du Rhône et SMRB
6.3	Régularisation des aménagements hydrauliques			
6.4	Définition des projets d'ORD de l'Ardières et du Nizerand	80 000 €	40 000 €	SMRB
6.5	Élaboration d'une stratégie de ralentissement des écoulements mobilisant les solutions fondées sur la nature			
Axe 7 - Gestion des ouvrages de protection hydrauliques				
7.1	Consolidation de la digue de Denicé	300 000 €	75 000 €	SMRB
7.2	Étude d'opportunité pour la protection du lotissement les Chavannes	10 000 €	5 000 €	SMRB
7.3	Régularisation des systèmes d'endiguement	30 000 €		SMRB

8 Scénario d'aménagement du bassin versant du Morgon

L'action phare de ce PAPI 2022-2027 est l'ambition de protéger les communes de Gleizé et de Villefranche-sur-Saône des crues du Morgon, en retenant les écoulements plus en amont sur les affluents de la Galoche et du Merloux.

Description des aménagements

Le scénario retenu à l'issue de la concertation comprend trois aménagements : deux sur la Galoche et un sur le Merloux. Ils pourront retenir en tout environ 140 000 m³, ce qui aura pour conséquence de prévenir tout débordement du Morgon jusqu'à la crue cinquantennale dans certains quartiers de Gleizé et Villefranche (centre-ville de Villefranche, Grands-Moulins, Sotizon, la Claire) et de les réduire significativement dans les autres (secteurs entre la voie ferrée et l'autoroute).



Ces aménagements fonctionnent tous selon le principe des ouvrages de ralentissement dynamique. Un ouvrage en génie civil dans la rivière contrôle le débordement du cours d'eau sur des terrains naturels ou des prairies et des talus contiennent l'eau sur ces terrains, jusqu'à ce que le bassin soit rempli. Lorsque la crue est terminée, l'eau est restituée progressivement à la rivière. Ces bassins ne sont donc inondés que lors des fortes crues, et aucune intervention humaine n'est nécessaire (pas de vanne à ouvrir ou fermer).

L'aménagement du Merloux sera réalisé en remblai seul, avec une hauteur maximale de 3,60 m. Celui de la Galoche amont sera réalisé en déblai-remblai et celui de la Galoche aval en déblai. Ces ouvrages seront conçus de manière à générer le moins d'impact possible sur l'usage agricole des terrains inondés, sur les milieux naturels et sur les paysages. Lorsque les impacts ne pourront être évités, des mesures compensatoires seront proposées.

La construction de ces ouvrages sera répartie sur les six années du PAPI, en tenant compte des délais préalables liés aux études et aux procédures d'autorisation des travaux.

Justification du scénario d'aménagement

Le scénario d'aménagement a été validé lors d'un processus de concertation s'appuyant sur les critères objectifs d'une analyse multicritères. Quatre scénarios différents ont été analysés sur le bassin du Morgon. Tous se sont révélés rentables économiquement à une échéance allant de 13 à 18 ans.

Les représentants des communes et des intercommunalités concernées ont ainsi pu se prononcer sur le choix final du scénario en fonction des critères socio-économiques qui leur ont été présentés et de leur connaissance du territoire et de ses habitants. Les aménagements sont donc à la fois les plus rentables au regard des objectifs de protection définis et les moins susceptibles de soulever des objections de la part des habitants.

Le tableau suivant récapitule les indicateurs montrant la pertinence socio-économique du projet retenu.

Thématique DI	Nom de l'indicateur	Indicateurs moyens annuels (NMA ou DMA)	Scénario 1 : Galoche + Merloux sur le bassin versant du Morgon	
		État initial	SC1	NEMA / DEMA
Activités Économiques	Nombre d'entreprises	18.8	15.4	-3.4
	Nombre d'employés	117.2	71.1	-46.1
	Nombre d'entreprises aidant à la reconstruction après une inondation (hors aléa)	32.9	32.9	0.0
	Superficie de surfaces agricoles (en ha)	2.0	2.6	0.5
	Nombre de postes sources électriques	0.3	0.3	0.0
Santé Humaine	Nombre total de logements individuels	38.1	29.4	-8.7
	dont logements individuels de plain-pied	16.8	11.1	-5.7
	dont logements individuels à étage	21.3	18.3	-3.0
	Nombre de logements collectifs	11.7	9.3	-2.4
	Nombre d'habitants	281.8	229.5	-52.3
Dommages économiques	Nombre d'établissements sensibles	0.9	0.8	-0.1
	Dommages aux habitations (sans déplacement de mobilier)	519 k€	402 k€	-116 k€
	Dommages aux habitations (avec déplacement de mobilier)	366 k€	290 k€	-76 k€
	Dommages aux entreprises	1 689 k€	1 150 k€	-539 k€
	Dommages aux surfaces agricoles - Automne	1 k€	1 k€	0 k€
	Dommages aux surfaces agricoles - Eté	1 k€	1 k€	0 k€
	Dommages aux établissements publics	60 k€	42 k€	-19 k€
En complément	DMA moyen	2 192 k€	1 538 k€	-654 k€

9 Mise en œuvre du PAPI

Les actions du PAPI seront mises en œuvre entre 2022 et 2027 par leurs maîtres d'ouvrage respectifs. Le SMRB assurera l'animation du programme d'action en coordonnant les différentes actions, en organisant les réunions de pilotage et de concertation et en effectuant le suivi des indicateurs de réalisation.

La maîtrise d'ouvrage des actions est assurée par le SMRB, les communes, communautés de communes et communautés d'agglomération du territoire de projet, ainsi que par l'EPTB Saône-Doubs, selon les compétences de chacun.

Les services du SMRB et de MBA travailleront en étroite collaboration sur leurs actions communes afin de garantir une mise en œuvre équilibrée du PAPI sur l'ensemble du territoire. Les outils de communication seront harmonisés pour améliorer la lisibilité des actions auprès du public.

Le comité de pilotage du PAPI se réunira une fois par an.