



Évaluation des conséquences des **crues du Rhône** sur le territoire de **Sablons** :

analyse socio-économique et stratégie
de réduction de la vulnérabilité

Novembre 2017

Sommaire

Présentation du Plan Rhône	p 3
L'étude globale d'évaluation des conséquences des crues du Rhône	p 4
Le risque inondation par le Rhône sur la commune de Sablons	p 5
Les enjeux et les vulnérabilités	
- Les logements	p 6
- Les entreprises	p 9
- Les équipements publics	p 10
Les pistes de stratégie de réduction de la vulnérabilité	p 11
- Piste d'action n°1 : L'adaptation des enjeux existants en zone inondable par les diagnostics de réduction de la vulnérabilité	p 12
- Piste d'action n°2 : La préparation à la gestion de crise	p 13
- Piste d'action n°3 : L'entretien de la mémoire du risque inondation, sensibilisation, culture du risque	p 14
Pour en savoir plus	p 16

Présentation du Plan Rhône

Le fleuve Rhône est un axe structurant du territoire français. Aménagé au XX^e siècle pour la production hydro-électrique et la navigation, le fleuve est le siège de grandes agglomérations et d'activités économiques de premier plan. Plusieurs décennies sans inondation majeure ont pu donner l'impression que le Rhône aurait été dompté par ces aménagements. Les crues des années 1990 (février 1990 sur le Haut-Rhône, octobre 1993 et janvier 1994) ont ravivé la mémoire du risque. Les crues majeures de novembre 2002 et décembre 2003, à l'origine de dégâts considérables (1 Md€ de dommages sur le Rhône aval, 32 000 personnes déplacées) ont accéléré la prise de conscience des pouvoirs publics sur la nécessité de mener une politique de prévention des inondations du Rhône d'envergure, sur la base d'une solidarité entre toutes les collectivités, à l'échelle du bassin (c'est l'Appel du Grand Delta de 2004). La stratégie globale de prévention du risque Inondation du Rhône est portée par le Plan Rhône.

LE VOLET INONDATIONS ET LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ AU RISQUE INONDATION

Le Plan Rhône, projet de développement durable, comporte différents volets dont le volet Inondations et couvre l'ensemble des territoires inondables du fleuve Rhône et de la Saône. Le Plan Rhône est un partenariat regroupant l'État, cinq Régions, un Comité de bassin, l'Agence de l'Eau, Voies Navigables de France (VNF), l'ADEME, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) et EDF.

Le volet Inondations du Plan Rhône a pour ambition de :

- Concilier la prévention des inondations et les pressions d'un développement en zone inondable.
- Respecter et améliorer le cadre de vie des habitants.
- Assurer un développement économique de long terme.

Pour la période 2015-2020, le Plan Rhône engage 555 millions d'euros pour soutenir les projets des territoires. Sur le volet Inondations, 19 millions d'euros sont dédiés à l'axe de réduction de la vulnérabilité des territoires.

Une des ambitions prioritaires, portée par les partenaires du Plan Rhône, est de stabiliser puis réduire significativement les dommages liés aux crues (objectif de diminuer de 25 % ces derniers d'ici 2025). Pour atteindre cet objectif, outre la maîtrise de l'urbanisation, il faut impérativement réduire la vulnérabilité des enjeux implantés en zone inondable, qu'il s'agisse de logements, d'entreprises, d'exploitations agricoles, de bâtiments publics ou de réseaux.

Les enjeux de vulnérabilité à l'échelle du Rhône

Crue trentennale

- **7 700** personnes
- **3 700** logements
- **1 300** entreprises
- **65** bâtiments publics
- **21 000** ha agricoles
- **320** M€ de dommages potentiels dont **130** M€ pour les entreprises

Crue bi-centennale

- **172 000** personnes
- **61 100** logements
- **26 700** entreprises
- **590** bâtiments publics
- **92 000** ha agricoles
- **6 220** M€ de dommages potentiels dont **3 420** M€ pour les entreprises

Aujourd'hui, les financements européens privilégient les activités économiques qui font l'objet d'actions spécifiques en matière de réduction de la vulnérabilité au risque inondation.

Dans ce cadre, une étude globale sur la vulnérabilité liée aux crues du Rhône a été lancée fin 2016 par la DREAL de bassin Rhône Méditerranée. Celle-ci comprend un focus sur la réduction de la vulnérabilité des activités économiques aux inondations. L'objectif est de développer une méthode de sensibilisation des acteurs économiques en vue de réduire la vulnérabilité à destination des entreprises, et dans la perspective de mobiliser les financements européens dédiés.

2/3 des dommages sont liés aux activités économiques

1/4 des dommages sont liés aux logements

Les co-financements publics d'actions en faveur de la réduction de la vulnérabilité face au risque inondation peuvent atteindre 80 % du montant total des études ou travaux réalisés dans un cadre réglementaires (prescriptions PPRi) ou non, dans l'emprise maximale connue des débordements directs du Rhône (soit 305 communes éligibles).

Pour plus d'informations : www.planrhone.fr/Inondations

L'étude globale d'évaluation des conséquences des crues du Rhône

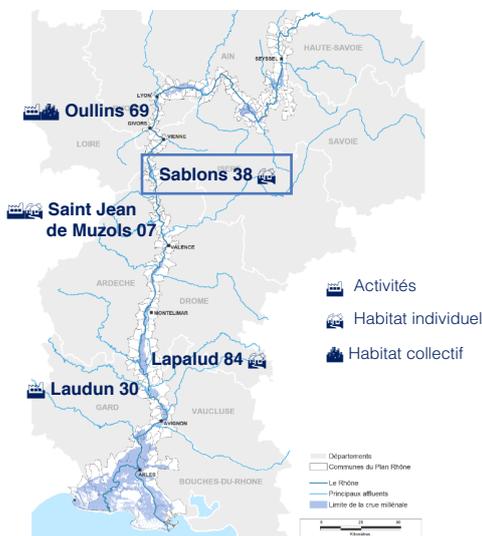
ANALYSE SOCIO-ÉCONOMIQUE ET STRATÉGIE DE LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ EN PARTICULIER POUR LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

L'étude a 3 objectifs :

- **La valorisation des connaissances capitalisées** (phase 1) sur la base des dernières actualisations de modélisation des aléas et les bases de données actualisées des enjeux.
- **Une étude plus précise de terrain sur 5 secteurs géographiques** (phase 2) Oullins (69), Lapalud (84), Saint-Jean-de-Muzols (07), Laudun-l'Ardoise (30), Sablons (38). Ces territoires constituent des exemples et des retours d'expériences à cette échelle d'action pour les territoires similaires sur tout le linéaire du Rhône. En effet, ces communes sont représentatives de la diversité des enjeux impactés par les crues du Rhône : de par les différentes tailles démographiques, la nature rurale/urbaine des communes, la mixité des enjeux exposés ou la dominance de certains types d'enjeux (zones d'activités, logements). L'objectif, à moyen et long terme, est d'aider à l'émergence d'un dispositif pérenne mobilisant les acteurs pertinents pour la mise en œuvre d'actions de réduction de vulnérabilité structurelles et organisationnelles intégrées (collectives et individuelles).
- **Un zoom sur la vulnérabilité des activités économiques** (phase 3) pour la proposition d'un plan d'actions.

La durée de cette étude est de 15 mois, elle a commencé début 2017.

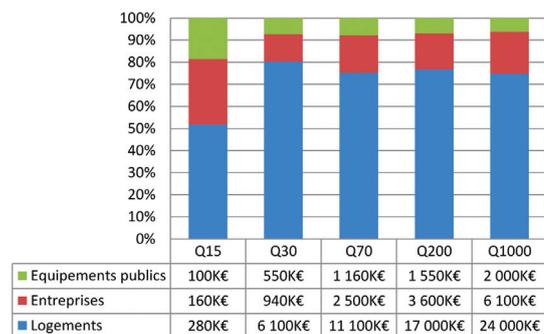
Les cinq sites de l'étude



Sablons présente des indicateurs de vulnérabilité et de dommages qui classent la commune comme particulièrement vulnérable, avec une exposition prépondérante au risque inondation de sa **population** et de ses **logements** (pour des crues fréquentes) mais également de ses **équipements publics** (pour des crues rares).

Sablons est une commune déjà bien sensibilisée au risque inondation et offre la particularité dans certains secteurs exposés aux crues fréquentes d'un habitat adapté.

Répartition des dommages par types d'enjeux et types de crues



Les dommages aux logements sont prépondérants. Ils représentent jusqu'à 80 % du montant total des dommages pour une crue fréquente (Q30). Ils s'élèvent de 280 K€ pour une crue fréquente (Q15) à environ 24 M€ pour une crue rare (Q1000).

Les dommages aux entreprises sont conséquents. Ils représentent presque 30 % du montant total des dommages pour une crue fréquente (Q15). Ils s'élèvent de 160 K€ pour une crue fréquente (Q15) à 6 100 K€ pour une crue rare (Q1000). Ils sont multipliés par 2,5 entre une crue intermédiaire (Q70) et une crue rare (Q1000).

Les dommages aux équipements publics ne sont pas négligeables. Ils représentent notamment environ 20 % du montant total des dommages pour une crue fréquente (Q15). Ils s'élèvent de 100 K€ pour une crue fréquente (Q15) à environ 2 M€ pour une crue rare (Q1000). Ils représentent environ 1/4 des dommages pour une crue fréquente (Q15).

Le montant total des dommages s'amplifie d'une crue fréquente (Q15) à une crue rare de 550 K€ à environ 32 M€ (Q1000). Le montant des dommages double presque entre une crue fréquente (Q30) et une crue intermédiaire (Q70) passant de 7 600 K€ à 14 700 K€.

Le risque inondation par le Rhône sur la commune de Sablons

La commune de Sablons est située dans la plaine alluviale du fleuve, en rive droite immédiate du fleuve pour sa partie ouest et est également traversée plus à l'est par le contre canal d'aménée du Rhône où confluent la Sanne et le Dolon. Ce contre canal se jette à l'aval de la commune dans le canal d'aménée du fleuve, géré par la Compagnie Nationale du Rhône (CNR). L'histoire de la commune est étroitement liée à celle du Rhône que ce soit au travers des usages (marine fluviale, joutes...) qu'au travers des inondations.

LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION

La maîtrise de l'urbanisation par le PPRi

La commune possède un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) approuvé en 2009 par le Préfet. Le PPRi a pour objectifs d'interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses soumises au risque inondation, de réduire la vulnérabilité des installations existantes et, pour cela, de préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues. Le PPRi est un outil juridique. Il vaut servitude d'utilité publique et s'impose aux documents d'urbanisme. La quasi totalité de la commune est couverte par les prescriptions réglementaires du PPRi.

La préparation à la gestion de crise

La commune dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) : un outil d'aide à la décision pour le maire en cas de gestion d'une crise. Ce document intègre toutes les procédures de sauvegarde/ protection de la population en cas d'inondation par le Rhône. Le maire est responsable de sa mise en œuvre et du déclenchement du plan. Le document reste un outil « théorique » qui n'a jamais été testé ni en situation réelle, ni lors d'un entraînement.

Les événements historiques marquants* de la commune (source arrêtés de Catastrophe Naturelle)

La commune a connu les grandes inondations historiques du Rhône : novembre 1840, mai 1856, 1944, 1955, 1957. Les inondations les plus récentes ayant fait l'objet de déclarations de Catastrophes Naturelles sont celles de 1982, 1983, 1987, 1993, 1999, 2000, 2001.

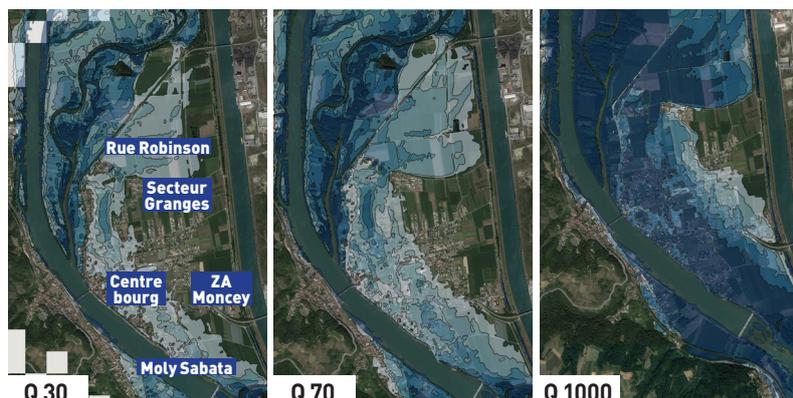
LES ALÉAS PRIS EN COMPTE DANS LE CADRE DE L'ÉTUDE

Les crues étudiées sont celles issues des dernières modélisations actualisées et tenant compte des récents aménagements. Cinq occurrences ont été sélectionnées parmi celles disponibles :

- **Q15**, crue très fréquente, qui permet d'identifier les zones les plus fréquemment exposées. Elle est pour certains territoires la crue de premiers dommages (1 risque sur 15 chaque année).

- **Q30**, c'est l'occurrence de la crue fréquente au sens de la directive inondation (1 risque sur 30 chaque année).
- **Q70**, crue d'occurrence intermédiaire (1 risque sur 70 chaque année).
- **Q200**, crue modélisée pour un scénario homogène de type Q200, sur l'intégralité du linéaire, en général proche de la crue de référence utilisée dans les PPRi et considérée comme une crue intermédiaire par la directive inondation (1 risque sur 200 chaque année).
- **Q1000** : il s'agit d'une crue extrême, avec une faible probabilité d'occurrence (1 risque sur 1000 chaque année), mais dont l'impact potentiel, notamment pour la gestion de crise, est important à analyser.

Le PPRi de Sablons est ancien (2009). La crue de référence pour le Rhône est la crue centennale modélisée. La modélisation des crues fréquentes est spécifique au Plan Rhône pour la priorisation des actions**. Les modélisations les plus récentes ont été portées à la connaissance de la commune, en particulier dans le cadre de la directive inondation.



Cartographies des zones inondables issues des aléas pris en compte dans le cadre de l'étude.

Dès les crues fréquentes (Q30), les secteurs urbanisés les plus proches du Rhône sont impactés [rue Robinson, secteur Granges, rue du Stade, centre-bourg, quais du Rhône] avec des hauteurs potentiellement fortes (env. 1 m) localement mettant en jeu la sécurité des habitants et étant déjà dommageable pour les biens exposés.

Lors des crues intermédiaires (Q70), l'inondation s'intensifie dans les secteurs déjà atteints (hauteurs plus fortes) et s'étend dans les secteurs plus éloignés du Rhône [rue Gleizes, rue des Catherines, quartier de la mairie et rue Monnet].

Pour les crues rares (à partir de Q200), l'inondation se généralise sur la commune avec des hauteurs importantes dans certains secteurs déjà atteints pour des crues intermédiaires (hauteurs allant de 1 à 1,5 m), les secteurs atteints par ces types de crues sont Moncey, rues du Dauphiné, et Frédéric Mistral et Chemin Creux, Ris d'Avey.

* Ces phénomènes ne sont pas détaillés. On ne sait donc pas s'il s'agit d'inondations dommageables à cause de débordements d'affluents, du Rhône ou des deux cumulés ou encore s'il s'agit de phénomènes de coulées de boue ou ruissellement associés à des orages.

** Les cartographies des crues représentent une même probabilité d'aléa en tout point du territoire ; il ne s'agit pas de crues réelles, celles-ci étant d'occurrences variables notamment sur un bassin versant comme le Rhône, très étendu et avec de nombreux affluents.

Les logements

LES IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS

En cas d'inondation, un logement soumis à 1 m de hauteur d'eau sur une durée supérieure à 48 h peut subir des montants de dommages s'élevant à 30 000 € (Source CEPRI). Le retour à la normale peut prendre plusieurs mois à plusieurs années.

Les dommages directs causés par une inondation aux bâtiments dépendent de plusieurs paramètres (pris en compte dans les calculs d'indicateurs de dommages) comme :

- la hauteur d'eau qui engendre de la pression hydrostatique sur le bâtiment avec des risques de déstabilisation/endommagement de la structure,
- la durée d'immersion qui peut causer des remontées d'eau par capillarité,
- la vitesse du courant qui entraîne des risques d'affouillement, d'effondrement, des chocs...
- la turbidité de l'eau et la pollution de l'eau qui entraînent des dépôts de fines, d'hydrocarbures ou de produits chimiques...

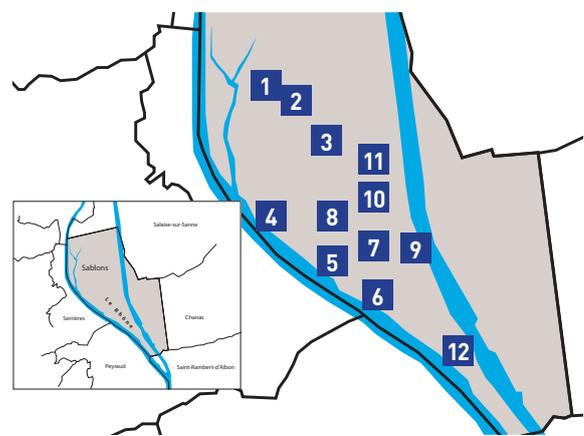
Les caractéristiques du bâtiment en lui-même sont aussi des paramètres pris en compte et croisés avec les paramètres d'aléas :

- Plain-pied
- R+1
- RDC surélevé ou pas.

Les logements de plain-pied sont les plus vulnérables, ceux sans étage de surcroît notamment au regard de la sécurité des personnes.

Les impacts indirects (facteurs aggravants de la vulnérabilité) pour le bâtiment ou pour les tiers en cas d'inondation sont généralement identiques quels que soient les enjeux (entreprises, bâtiments publics, logements) et l'environnement.

- Les accès, chemins ou routes de desserte peuvent être coupés.
- Le réseau électrique peut subir de potentielles coupures soit parce que les équipements de distribution sont atteints directement et hors de fonctionnement, soit parce que le maillage du réseau entraîne des coupures, soit parce que l'exploitant décide de couper certains équipements de façon préventive afin de faciliter les procédures de remise en fonctionnement des équipements.
- Les eaux usées : il peut y avoir de possibles remontées d'eau par les équipements, canalisations même lorsqu'un bâtiment n'est pas directement touché par l'eau.



REPÈRES :

1 Secteur Robinson - **2** Secteur Granges - **3** Rue du Stade
4 Bourg à place des Mariniers - **5** Quais du Rhône - **6** Secteur Moly Sabata - **7** Rue Gleizes et Catherines - **8** Secteur Mairie, rue Monnet - **9** Moncey - **10** Chemin Creux, Ris d'Avey - **11** Secteur rue Dauphiné, Frédéric Mistral - **12** Logements CNR

Globalement, les logements exposés aux crues fréquentes et intermédiaires présentent des **caractéristiques d'adaptation sur les différents secteurs** :

- Cote de 1^{er} plancher surélevé (ex : Rue Robinson)
- 1^{er} étage lieu de vie principal mais certaines habitations présentent des occupations avérées ou potentielles de RDC non surélevés qui augmentent la vulnérabilité (ex : rue des Granges, rue Monnet).

Mais, il y a également de l'occupation d'habitat non adapté (RDC non surélevé et occupé) :

- Habitat ancien (y compris ceux récemment réhabilités) (ex. : rue Toursier)
- Habitat plus récent (ex : rue Robinson ou rue du Stade).

L'habitat exposé aux crues rares présente des caractéristiques variées. L'habitat ancien est adapté avec la présence d'un étage. L'habitat récent est majoritairement de plain-pied ce qui interroge sur la prise en compte du risque inondation.

LES LOGEMENTS IMPACTÉS PAR LES CRUES FRÉQUENTES (Q15-Q30)

RUE ROBINSON, RUE DES GRANGES, RUE DU STADE

Ces secteurs sont exposés aux crues fréquentes du Rhône (Q15, Q30) avec des hauteurs d'eau de 0,5 m et ponctuellement de 1 m.

Vulnérabilité directe des logements et sécurité des occupants

La majorité des logements possède un 1^{er} plancher surélevé et/ou un étage. Rue Robinson et début de la rue des Granges, un certain nombre d'habitations construites dans les années 60-70 ont une architecture qui traduit les usages de l'époque (garage au RDC, lieu de vie à l'étage), les vieilles

bâtisses témoignent d'une adaptation ancienne du bâti au risque inondation avec des 1^{ers} étages très surélevés. Néanmoins, il est notable que plusieurs habitations ont des occupations de RDC qui ne sont pas surélevés ; la vulnérabilité des occupants est donc forte.



Rue Robinson, Maison dite «témoin» (fortement inondée) à partir de laquelle les constructions de la rue ont adapté leur seuil de 1^{er} plancher.



Rue Robinson, habitation récente, RDC surélevé (5 marches) sur vide-sanitaire.

→ Témoignage accréditant d'une adaptation du bâti au risque inondation. Une habitation témoin, située au début de la rue Robinson a été inondée (date inconnue). Toutes les habitations post-inondation possèdent un 1^{er} plancher surélevé au-dessus de la cote de 137 m NGF (cote de référence du PPRi-Q100)



Rue des Granges, vieille bâtisse, étage lieu de vie et RDC garage.

Rue du Stade, la majorité des habitations possède un 1^{er} plancher surélevé (sur talus, quelques marches ou 1^{er} étage) et/ou un étage comme lieu de vie principal.

Cependant, on peut remarquer, une à deux habitations récentes de plain-pied et sans étage qui ne sont pas adaptées au risque inondation.



Rue du Stade, habitation récente, plain-pied.

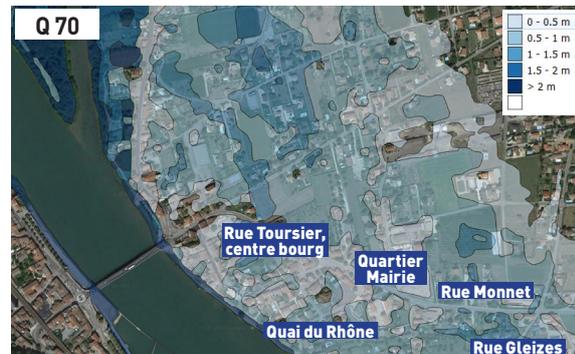
LES LOGEMENTS IMPACTÉS PAR DES CRUES INTERMÉDIAIRES (Q70)

CENTRE ANCIEN, QUAI DU RHÔNE, RUE ALBERT GLEIZES, RUE DES CATHERINES, QUARTIER DE LA MAIRIE ET RUE MONNET

Ces secteurs connaissent des impacts généralisés avec des hauteurs d'eau d'env. 50 cm allant ponctuellement jusqu'à 1 m.

Vulnérabilité directe des logements et sécurité des occupants

Au centre ancien (rue Toursier à place des Mariniers), les logements possèdent un ou deux étages mais n'ont pas de RDC surélevés ou très peu (deux ou trois marches) or ces RDC sont habités. Ces occupations de RDC non surélevés et occupés augmentent la vulnérabilité des occupants.



Rue Toursier, RDC non ou peu surélevés.

Ce constat est valable quai du Rhône où le bâti est relativement ancien (comme dans le centre). L'habitat est mixte avec des RDC surélevés ou un 1^{er} étage comme lieu de vie principal.



Quai du Rhône, habitations au RDC non surélevé.

→ Autrefois, les constructions du centre ancien et des quais étaient en pisé. Lors des inondations du Rhône (1856) la plupart des habitations avaient été détruites. Par la suite, elles furent reconstruites avec des soubassements en grosse pierre de taille (plus résistantes à l'inondation) et les RDC n'étaient pas habités.

Les logements

Rue Albert Gleizes et rue des Catherines, les habitations qui n'ont pas un RDC surélevé possèdent un étage qui sert de lieu de vie.

Une résidence collective possède un RDC surélevé d'environ 1 m sur vide-sanitaire.



Rue Albert Gleizes,
résidence des Lônes,
avec RDC surélevé
d'env. 1 m.

Quartier de la mairie et rue Monnet, l'habitat est mixte : logements avec un étage et avec un RDC non surélevés, habitat de plain-pied (notamment habitations récentes), quelques habitations avec des sous-sols visibles.



Chemin du Champ du Cloître,
habitation récente sur pilotis,
1^{er} plancher surélevé d'env. 1 m.
Occupation adaptée ou effet
architectural ?

LES LOGEMENTS IMPACTÉS PAR DES CRUES PLUS RARES (Q200-Q1000)

SECTEURS MONCEY, CHEMIN CREUX, RIS D'AVEY, RUE FRÉDÉRIC MISTRAL, LOGEMENTS CNR

Ces secteurs sont impactés à partir de crues rares (Q200) avec des hauteurs de 0,5 m en crue millénaire (Q1000), l'inondation est généralisée avec des hauteurs importantes entre 1 et 1,5 m.

Vulnérabilité directe des logements et sécurité des occupants

Ces secteurs d'urbanisation récente (lotissements pavillonnaires) présentent un habitat mixte avec une forte part de logements plain-pied. Les logements plus anciens conservent leur lieu de vie principal à l'étage.

A noter que dans le lotissement CNR ce sont des logements de plain-pied, mais adaptés.



Ris d'Avey
Habitation récente
RDC non surélevé
avec un étage.



Quartier Moncey
Habitations RDC non surélevé
à un étage. Étage lieu de vie pour
les plus anciennes constructions
RDC lieu de vie pour les récentes.

Dans tous les secteurs habités, l'occupation des RDC non sur-élevés ou récents de plain-pied traduit une adaptation partielle voir inexistante face au risque inondation, liée à une perte de mémoire du risque.

Par ces occupations, la vulnérabilité des occupants est plus forte.

Chiffres clés

30 % de la population impactée (soit env. 700 habitants) par une crue fréquente (Q30).

50 % de la population impactée (soit 1 200 habitants) par une crue intermédiaire (Q70).

85 % de la population impactée (soit env. 1 800 habitants) par une crue rare (Q1000).

36 % des logements, soit **380 logements** atteints par une crue fréquente (Q30).

Plus de **60 %**, soit 660 logements atteints par une crue intermédiaire (Q70).

85 %, soit env. 900 logements atteints par une crue rare (Q1000).

254 habitations avec un étage et un RDC potentiellement occupé impactées par une crue intermédiaire (Q70), soit 38 % des logements.

208 habitations de plain-pied atteintes par une crue intermédiaire (soit **30 % des logements**), et environ **50 % des dommages** aux logements pour tout type de crue (6 M€ estimés pour une crue intermédiaire Q70).

Les entreprises

Outre les dommages directs qui sont identiques à ceux subis par les logements, la survenue d'une inondation dans une entreprise peut avoir des conséquences préjudiciables graves : arrêt temporaire ou définitif de l'activité, perte de matériel, perte de stock, perte de clientèle, perte d'exploitation, perte de chiffres d'affaires, chômage technique...

Ces dommages ne sont pas tous pris en charge par les assurances d'autant plus s'il n'y a pas de déclaration d'État de Catastrophe Naturelle. Les impacts indirects (coupures d'accès, de réseaux...) sont autant de facteurs aggravants à considérer et pouvant impacter sur le temps de reprise de l'activité.

LES ENTREPRISES EXPOSÉES AUX CRUES FRÉQUENTES (Q30)

RD 4, SECTEUR GRANGES, QUARTIER DE LA MAIRIE (RD 1082)

Ces quartiers sont impactés avec des hauteurs de 50 cm. Ce sont principalement des TPE dans le commerce, la construction et les services comme des sièges d'entreprises situés le long de la RD4 (maçonnerie par exemple) ou des activités de service comme la Poste (rue Toursier).

LES ENTREPRISES EXPOSÉES AUX CRUES INTERMÉDIAIRES (Q70)

LES COMMERCES ET ACTIVITÉS DU CENTRE BOURG ET LES TPE-PME RUE MONNET

Ces secteurs connaissent des impacts généralisés pour crues intermédiaires (Q70) avec des hauteurs d'env. 0,50 m et ponctuellement allant jusqu'à 1 m.



Vulnérabilité directe des établissements et sécurité des personnes

Les activités de commerces de proximité et de services de centre-ville impliquent la présence de matériels légers, d'équipements et de stocks de marchandises potentiellement endommageables. Les bâtiments qui les accueillent ne possèdent pas (pour la plupart) de RDC suffisamment surélevés face au risque inondation.

Les entreprises artisanales situées rue Léon Monnet, ne possèdent pas de RDC surélevés et font du stockage de matériaux en extérieur (peinture, maçonnerie).

LES ACTIVITÉS EXPOSÉES AUX CRUES PLUS RARES (Q200 ET Q1000)

ZONE D'ACTIVITÉS DE MONCEY

Ce secteur est impacté à partir de crues rares (Q200) avec des hauteurs de 0,5 m en crue millénale (Q1000), l'inondation est généralisée avec des hauteurs importantes entre 1 et 1,5 m.



Entreprise de flocage de panneaux.

Concessionnaire automobile et garage.

Les entreprises situées dans la zone d'activités, ne possèdent pas de RDC surélevés et font du stockage de matériaux en extérieur. Les activités impliquent des process potentiellement polluants (présence d'hydrocarbures par exemple), du stockage de véhicules légers, d'engins de chantiers, de matériaux lourds. Les risques d'encombrants et de dispersion importants. Les activités administratives liées à ces entreprises peuvent être vulnérables : pertes de données comptables, de matériel informatique, de données clients...

Chiffres clés

- Plus de **30 entreprises** impactées par une crue fréquente (Q30). Env. **100 entreprises**, soit plus de 130 salariés impactés par une crue intermédiaire (Q70).
- Plus de **130 entreprises**, soit plus de 200 salariés impactés par une crue rare (Q1000).

- 30 entreprises de la **construction** (23 % des activités),
- 15 entreprises de **commerce** (11 % des activités),
- 15 entreprises de l'**industrie** (11 % des activités)
- impactées par une crue intermédiaire (Q70).

Env. **960 K€** de dommages pour le **commerce** (40% des dommages) et env. **300 K€** de dommages pour la **construction** (11 % des dommages) pour une crue intermédiaire (Q70).

Env. **150 K€** de dommages pour l'**industrie** (16 % des dommages) pour une crue fréquente (Q30).

Les équipements publics

Outre les mêmes dommages directs aux bâtiments identiques à ceux listés pour les logements et les entreprises, les enjeux de la prise en compte de potentiels dommages sur les équipements publics relèvent de plusieurs ordres :

- La sécurité des personnes lorsqu'il s'agit d'ERP accueillant des publics sensibles (écoles, hôpitaux, EHPAD...).
- La gestion de crise lorsque des équipements participant à cette gestion sont impactés : mairie, salle polyvalente servant de lieu d'hébergement, services de secours de services publics...
- La gestion de l'urgence et le retour à la normale quand les équipements de réseaux (parfois vitaux comme l'électricité, l'adduction d'eau potable) peuvent se trouver hors de fonctionnement.
- Du patrimoine historique ou culturel communal qui peut avoir une importance pour le vivre ensemble, la cohésion de la commune...

LES BÂTIMENTS PUBLICS EXPOSÉS AUX CRUES FRÉQUENTES (Q30)

LE GYMNASE, LE STADE (RUE DU STADE) ET LE CENTRE DE LOISIRS (RD 1082)

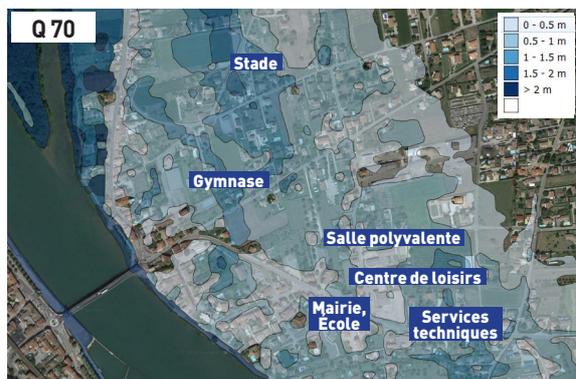
Ces équipements et leurs annexes possèdent des 1^{ers} planchers surélevés et ne sont pas directement atteints pour ce type de crue. Néanmoins, ils peuvent être indirectement concernés (coupures d'accès, de réseaux...) impliquant très tôt l'interruption d'accueil des usagers et des activités.

Ces impacts doivent être pris en compte dans le cadre de l'organisation de la gestion de crise.

LES BÂTIMENTS PUBLICS EXPOSÉS AUX CRUES INTERMÉDIAIRES (Q70)

SECTEURS RUE DU STADE ET QUARTIER DE LA MAIRIE, RUE MONNET

Ces secteurs connaissent des impacts généralisés pour des crues intermédiaires (Q70) avec des hauteurs d'env. 0,50 m et ponctuellement allant jusqu'à 1 m.



Rue du Stade, gymnase Empyriaumes, surélevé de plusieurs marches.



RD 1082, Mairie, RDC non surélevé.



RD 1082, centre de loisirs, RDC surélevé de plusieurs marches.

Vulnérabilité directe des établissements et sécurité des personnes

Dans le quartier de la mairie, les services publics impactés sont la Mairie et la Poste, le centre de loisirs, l'école. La plupart sont surélevés et ne seraient pas directement atteints. Mais, toutefois, les activités seraient interrompues en cas d'inondation intermédiaire et l'accueil des enfants serait compromis. Les locaux des différents bâtiments non surélevés (mairie par exemple) pourraient être directement endommagés.

L'atteinte de certains équipements participant à la gestion de crise ne leur permettrait pas d'être utilisés (comme poste de commandement ou lieu d'hébergement par exemple) cela implique une adaptation des procédures de gestion de crise (PCS) et une prise en compte des établissements recevant du public (sensible) dans les procédures de gestion de crise du PCS (alerte).

LES ÉQUIPEMENTS DE RÉSEAUX EXPOSÉS AUX CRUES PLUS RARES (Q200 - Q1000)

Plusieurs transformateurs sont présents (rue des Granges, rue du Stade, rue Albert Gleizes) et sont surélevés de minimum 1 m. Ces équipements ne sont donc pas directement atteints. Néanmoins, ces équipements peuvent faire l'objet de coupure préventive par l'exploitant. Ces coupures potentielles doivent être prises en compte dans l'organisation de la gestion de crise.



Rue Albert Gleizes, transformateur surélevé.

Chiffres clés

- Les **dommages aux équipements publics** s'élèvent à **500 000 €** pour des crues fréquentes (Q30),
- à **1 M€** pour des crues intermédiaires (Q70) et
- à près de **2 M€** pour des crues rares (Q1000).

Les pistes de stratégie

LES PRINCIPES DE LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Quel que soit le bâtiment (logement individuel, collectif, public ou entreprise), les objectifs de la réduction de la vulnérabilité sont :

- d'assurer la sécurité des personnes
- de réduire les dommages au bâti et aux biens
- de faciliter le retour à la normale.

Tout un chacun peut contribuer à la réduction de la vulnérabilité du territoire. Il s'agit d'une responsabilité partagée entre différents acteurs :

- État
- Collectivités territoriales
- Commune (maire) en tant que propriétaire de bâtiments publics
- Habitants (propriétaires et locataires)
- Chefs d'entreprises.

Les organismes « intermédiaires » : fédérations, associations, CCI, CMA... peuvent également jouer un rôle de conseil et d'accompagnement.

Toute la stratégie de réduction de la vulnérabilité doit intégrer trois phases : AVANT / PENDANT / APRÈS un événement.

Les mesures peuvent être : techniques/structurelles, organisationnelles, individuelles ou collectives.

- **Collectives** : préservation et optimisation des champs d'expansion des crues, entretien des digues, préparation à la gestion de crise (plans communaux de sauvegarde), zones de repli collectives...
- **Individuelles** : actions sur le bâtiment, à la parcelle et au niveau organisationnel, mesures organisationnelles à l'échelle du bâtiment...

Les pistes d'actions envisageables sont variées : connaissance de l'aléa, des enjeux, maîtrise de l'urbanisation, adaptation du bâti existant, prévision/surveillance, préparation/gestion de crise, retour à la normale...

Certaines d'entre elles relèvent du champ réglementaire (respect du PPRI en particulier).

Les stratégies de réduction de la vulnérabilité présentées ci-après sont des pistes d'actions discutées avec les acteurs locaux durant l'étude. Ces pistes d'actions ne sont pas exhaustives. Elles ont vocation à être portées par les acteurs locaux et peuvent potentiellement bénéficier de financements du Plan Rhône.

Stratégie - Piste d'action n°1 : L'adaptation des enjeux existants en zone inondable par les diagnostics de réduction de la vulnérabilité

OPPORTUNITÉ

Le nombre d'enjeux exposés aux crues :

Logements : potentiellement 20 logements inadaptés situés en crue fréquente (Q30) ou intermédiaire (Q70).

Entreprises :

- + de 30 entreprises en crue fréquente (Q30)
- env. 100 entreprises en crue intermédiaire (Q70).

Dont les entreprises avec les plus forts dommages pour des crues intermédiaires (Q70) :

- Construction : env. 300 K€
- Industrie : + de 160 K€
- Commerce, services : + de 900 K€

Équipements publics en lien avec la gestion de crise et le caractère exemplaire d'une telle démarche.

Des méthodes de diagnostics éprouvées qui permettent une démarche quantitative et qualitative.

LES ACTEURS

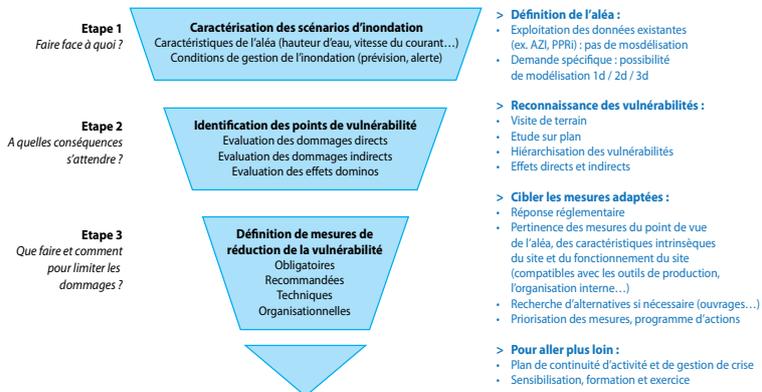
DDT, MAIRIE (POUR LES ERP ET LES LOGEMENTS),
INTERCOMMUNALITÉ, CCI (POUR LES ENTREPRISES)...
PARTICULIERS ET ENTREPRENEURS POUR LES TRAVAUX

LES ENJEUX

Le diagnostic permet de déterminer les conséquences prévisibles d'une inondation sur le bâtiment, l'activité, et d'identifier un certain nombre de mesures (techniques, organisationnelles) que les acteurs (propriétaires de logements, chefs d'entreprises, gestionnaires d'établissements publics) pourront mettre en œuvre.

Il joue un rôle de sensibilisation et facilite la prise de conscience du risque inondation à l'échelle du site diagnostiqué envers un propriétaire de logement, d'entreprise ou d'établissement public.

LA CONSTRUCTION D'UN DIAGNOSTIC



EXEMPLES DE MESURES

Exemples de mesures techniques individuelles

→ Étage refuge

→ Batardeau de porte



Des catalogues de mesures de réduction de la vulnérabilité sur les bâtiments existent, et sont accessibles sur internet :

- Le bâtiment face à l'inondation, diagnostiquer et réduire sa vulnérabilité, Guide méthodologique, CEPRI, 2010

https://www.cepri.net/tl_files/pdf/guidevulnerabilite.pdf

- Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant, MEDDE, 2012

<http://www.mementodumaire.net/wp-content/uploads/2012/08/referentiellnondation.pdf>

Exemples de mesures organisationnelles individuelles :

- Plans de Continuité d'activité (PCA) pour les entreprises et les ERP

- Plan Familial de Mise en Sécurité (PFMS) pour les occupants de logements

- Adaptation de l'organisation d'un établissement ou d'un logement par mise à l'abri de stocks, équipements sensibles, papiers, documents...

- POMSE pour les établissements scolaires.

Stratégie - Piste d'action n°2 : La préparation à la gestion de crise

.....

OPPORTUNITÉ

Le PCS existe mais n'a jamais été testé en situation réelle ni de façon fictive (lors d'exercices). Il ne faut pas attendre qu'un prochain événement survienne pour le mettre en œuvre. Afin de favoriser l'opérationnalité de cet outil, il est de réaliser un programme d'entraînements/exercices.

LES ACTEURS

SERVICES DE L'ÉTAT (SIDPC), MAIRIE,
INTERCOMMUNALITÉ, PARTENAIRES PUBLICS,
PRIVÉS, ASSOCIATIONS...

LES ENJEUX

- L'appropriation des procédures de gestion de crise par l'ensemble des acteurs du dispositif (il s'agit de faire acquérir des réflexes aux intervenants).
- La maîtrise de la coordination entre les services de l'État, les services de secours et les acteurs de la commune.
- La sauvegarde efficace de la population.

LES PROPOSITIONS

- Actualisation du PCS : mise à jour des annuaires, inventaires de moyens, des procédures écrites théoriques suite aux exercices (notamment par la prise en compte des équipements impactés par une inondation et ne pouvant être utilisés et élaboration de procédures bis).
- Élaboration d'un plan d'intervention gradué en fonction des points d'observation sur le terrain, des niveaux atteints/attendus à la station de crue de référence et sur le terrain.
- Réalisation d'un programme d'entraînements progressifs impliquant des partenaires extra-communaux (intercommunalité, communes voisine), et impliquant les enjeux à sauvegarder (milieu scolaire, entreprises, habitants d'un quartier...) : accompagnement au PFMS dans les familles, test du PCA pour les entreprises, tests du PPMS dans les écoles...

Stratégie - Piste n°3 : L'entretien de la mémoire du risque inondation, sensibilisation, culture du risque

.....

OPPORTUNITÉ

- Le cadre réglementaire de l'État (PPRi, DICRIM, PCS...).
- Les Appels à projets innovants 2017/2018 « Culture du Risque Inondation Rhône/Saône ».

NB : Selon un sondage d'opinion du Plan Rhône sur l'évaluation de la culture du risque inondation (2016, 1010 sondés sur 137 communes) 80 % des sondés ont en mémoire les inondations, cette mémoire se fragilise sans crues majeures récentes ; le manque d'information sur le risque inondation est surtout pointé pour les propriétaires/locataires de logements (malgré les outils réglementaires existants), les dispositifs réglementaires (PPRi, PCS...) sont largement méconnus ; l'attente est très forte pour une information de proximité dont le maire est jugé le plus légitime pour la porter (67 %).

LES ACTEURS

MAIRIE, INTERCOMMUNALITÉ, AUTRES PARTENAIRES
(PUBLICS, PRIVÉS : ASSOCIATIONS DE QUARTIER, BAILLEURS SOCIAUX, ORGANISMES INTERMÉDIAIRES, UNIVERSITÉS...)

LES ENJEUX

- Restaurer les bonnes pratiques des riverains (si adaptées au risque inondation) et entretenir la mémoire de ces pratiques (ex : occupation des logements, modes d'implantation/construction, transmission).
- Développer la culture du risque, sensibiliser, favoriser une prise de conscience collective pour mettre en capacité les riverains d'anticiper et donc d'agir (s'informer, s'adapter et se préparer).
- Transmettre cette culture aux nouveaux venus : habitants et chefs d'entreprises, scolaires...

LES PROPOSITIONS

→ Repères de crue situés au niveau de Moly Sabata

→ Expérience de géovisualisation 3D



- Mise à jour des documents institutionnels comme le DICRIM et application de la réglementation pour l'information préventive (information à renouveler tous les 2 ans auprès du grand public), cette information pouvant être faite par tous les moyens, supports.
- Valoriser l'existence de nombreux repères de crues sur la commune et de l'échelle de crue située au niveau de Moly Sabata.
- Valoriser les actions culturelles et artistiques innovantes déjà mises en œuvre par le Plan Rhône pour favoriser la mémoire du risque : supports sensibles, numériques.
A l'image de l'expérience de sensibilisation du grand public menée sur la commune grâce à une géovisualisation en 3D d'une inondation du Rhône. Il est essentiel de renouveler régulièrement ce type de communication et de favoriser les actions grandes échelles sur la commune.
- Un diagnostic à l'échelle de la commune (enquête) sur l'état de la culture du risque pour une stratégie de culture du risque qui soit pérenne.
- Une initiative valorisant les adaptations du bâti : les bonnes pratiques et les habitants qui « jouent le jeu » auprès du reste de la commune et aussi d'autres communes.

Pour en savoir plus :

Volet Inondations

www.planrhone.fr/Inondations

Pour toute information contacter

pole-plan-rhone.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr

**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement, du Logement Auvergne-Rhône-Alpes**

Service Bassin Rhône Méditerranée et Plan Rhône / Pôle Plan Rhône

5, place Jules Ferry - 69453 Lyon cedex 06

Tél : 04 26 28 67 32

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/planrhone

planrhone.fr



Ce projet est cofinancé
par l'Union européenne

2015-2020



R H Ô N E
Donnons un avenir à notre fleuve