Note 2-4

**Plan Loire grandeur nature 2007-2013**

# Méthodologie pour volet 2 : Proposition d'amélioration pour Prévention des crues

## Réduction de la vulnérabilité aux inondations du bassin de l'Allier
## Réalisation d'une étude 3P

Juin 2011

# SOMMAIRE

**1. INTRODUCTION ..... 5**

**2. DEMARCHE GENERALE DE L'ETUDE 3 P ..... 6**

2.1. ARTICULATION VOLET 1 « DIAGNOSTIC » ET VOLET 2 : « PROPOSITIONS » ..... 6

2.2. DES PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE LA PREVENTION EN LIAISON AVEC LES ENJEUX TERRITORIAUX ..... 7

**3. RAPPEL DES PRINCIPALES ORIENTATIONS ..... 9**

3.1. LES PRINCIPALES ACTIONS PROPOSEES ..... 9

3.2. TROIS GRANDS DOMAINES D'ACTIONS DE PREVENTION ..... 10

**4. ACTIONS DE DOMAINE 1 : PROPOSITIONS D'AMELIORATION CONCERNANT LE DISPOSITIF REGLEMENTAIRE ACTUEL DE PRÉVENTION ..... 11**

4.1. ACTION 1 : SENSIBILISATION DES AMENAGEURS A LA REDUCTION DE LA VULNERABILITE EN ZONE INONDABLE VIA LE SITE INTERNET IAL ..... 11

4.2. ACTION 2 : APPORT DE PRECISIONS QUANTITATIVES DANS LES ZONAGES REGLEMENTAIRES ..... 13

*4.2.1 Sélection des communes nécessitant en priorité des précisions quantitatives ..... 13*

*4.2.2 Exemple d'outil d'aide à la décision pour sélection des communes nécessitant en priorité des précisions quantitatives ..... 13*

*4.2.3 Principaux territoires concernés par cette action ..... 14*

*4.2.4 Révision en cours et actualisation des bases de données ..... 15*

4.3. ACTION 3 : MISE EN COHERENCE ET ACTUALISATION DE CERTAINS REGLEMENTS DE PPRI ..... 17

4.4. ACTION 4 : REMISE EN ŒUVRE DU DISPOSITIF SIRACED PC DU PUY DE DOME POUR OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE GESTION DE CRISE ACTUEL ..... 20

*4.4.1 Rappel des actions concernant plus spécifiquement le volet prévision ..... 21*

4.5. ACTION 5 : FAVORISER LA REALISATION DE PLANS COMMUNAUX DE SAUVEGARDE, ET LE RECOURS A UNE LOGIQUE INTERCOMMUNALE ..... 22

4.6. ACTION 6 : MISE EN PLACE D'UN « CONSEILLER DEFENSE » AU PRES DES PREFECTURES POUR SENSIBILISER LES COMMUNES A L'INTERET DES PCS ..... 23

4.7. ACTION 7 : SENSIBILISATION : JOURNEE DEDIEE A LA PRISE EN COMPTE DES INONDATIONS ..... 23

4.8. ACTION 8 : POSE PHYSIQUE DE REPERES DE CRUES DANS LE CADRE DE L'OBLIGATION REGLEMENTAIRE ..... 24

**5. ACTIONS DE DOMAINE 2 : EXTENSION DU DISPOSITIF REGLEMENTAIRE ACTUEL DE PREVENTION ..... 26**

5.1. ACTION 9 : EXTENSION DE LA COUVERTURE DES ZONAGES REGLEMENTAIRES DE TYPE PPRI ..... 27

*5.1.1 Comment sélectionner les communes nécessitant des zonages règlementaires en priorité ? 27*

*5.1.2 Les limites de l'utilisation de la base de données GASPAR ..... 29*

5.2. ACTION 10 : ÉLABORATION ET/OU INTEGRATION D'ATLAS DE ZONE INONDABLE AUX DOCUMENTS D'URBANISME, EN L'ABSENCE DE ZONAGE REGLEMENTAIRE ..... 30

**6. SYNTHESES DES ACTIONS DE DOMAINES 1 ET 2 ..... 32**

**7. ACTIONS DE DOMAINE 3 : ACTIONS ET DISPOSITIFS VOLONTAIRES VISANT A REDUIRE LA VULNERABILITE ..... 36**

7.1. **ACTION 11 : MISE EN ŒUVRE DE GUIDES SPECIFIQUES A L'ATTENTION DES COMMUNES SENSIBLES AUX INONDATIONS TORRENTIELLES** ..... 36

7.2. **ACTION 12 :** VALORISATION DES BASES DE DONNEES CARTOGRAPHIQUES EXISTANTES, COMME OUTILS D'AIDE A LA DECISION ET DE SENSIBILISATION ..... 38

7.3. **ACTION 13 :** VALORISATION DE LA BASE DE DONNEES DU DIAGNOSTIC DE L'ETUDE 3P ..... 40

7.4. **ACTION 14 :** ELABORATION D'UN ATLAS D'ANALYSE DES ENJEUX ET, DANS LA MESURE DU POSSIBLE, DE LEUR VULNERABILITE ..... 40

7.5. **ACTION 15 :** DEMARCHE VOLONTAIRE POUR POSE ET RECENSEMENT DE REPERES DE CRUES ..... 42

7.6. **ACTION 16 :** STRATEGIE DE SENSIBILISATION A PARTIR DE DOCUMENTS GRAPHIQUES REPRESENTANT L'INONDATION ..... 44

7.7. **ACTION 17 :** RELOGEMENT D'HABITANTS SITUES EN ZONE INONDABLE A RISQUE TRES FORT, OU EN PREVENTION D'UN RISQUE MAJEUR IMMINENT ..... 45

7.8. **ACTION 18 :** IDENTIFICATION ET MATERIALISATION DE ZONES REFUGES ..... 46

7.9. **ACTION 19 :** SENSIBILISATION DES AMENAGEURS AUX MESURES CONSTRUCTIVES INTEGRANT LE RISQUE INONDATION ..... 47

7.10. **ACTION 20 :** DIFFUSION D'UNE PLAQUETTE DES GESTES QUI SAUVENT ..... 49

7.11. **ACTION 21 :** DEPLOIEMENT DE LA DEMARCHE « INDUSTRIELLE » DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE AUX INONDATIONS DES ACTIVITES ECONOMIQUES DU BASSIN DE LA LOIRE ET SES AFFLUENTS ..... 51

7.12. **ACTION 22 :** MISE EN ŒUVRE DE PLAN DE CONTINUITE D'ACTIVITE POUR PRESERVER AU MIEUX LES EQUIPEMENTS ET LES SERVICES DES COLLECTIVITES EN CAS DE CRISE ..... 53

7.13. **ACTION 23 :** AMELIORATION DE LA COORDINATION ENTRE LES DIFFERENTS GESTIONNAIRES DE RESEAUX ..... 54

7.14. **ACTION 24 : MAITRISE FONCIERE DES FONDS DE VALLEE** ..... 55

7.15. **ACTION 25 : MAITRISE DES FONDS DE VALLEE PAR CONVENTION D'USAGE** ..... 56

7.16. **ACTION 26 : IDENTIFICATION DES ZONE HUMIDES DANS LE BUT DE LES PRESERVER/RESTAURER, POUR LEUR ROLE DANS LA REGULATION DES DEBITS** ..... 56

7.17. **ACTION 27 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE SUR LES COURS D'EAU SECONDAIRES POUR ANTICIPER LES PHENOMENES DE CRUE RAPIDE** ..... 57

7.18. **SYNTHESES DES ACTIONS DE DOMAINE 3** ..... 59

**8. SYNTHESE GLOBALE DES ACTIONS DE PREVENTION ..... 64**

**ANNEXE ..... 72**

**ANNEXE 1 : OBJECTIFS ET COMPTE RENDU DES ENTRETIENS EN PREFECTURE ..... 73**

**ANNEXE 2 : LISTE DES PRINCIPAUX PLANS CONCERNES PAR LA MISE EN COHERENCE DES ZONAGES REGLEMENTAIRES ..... 74**

**ANNEXE 3 : DESCRPITION DU PROJET « PARLONS DES CRUES DE LA RIVIERE ALLIER» PORTE PAR LA FRANE ..... 75**

# LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE DE CLASSEMENT DES COMMUNES PAR ENJEUX HUMAINS ET ECONOMIQUES ..... 8
FIGURE 2 : EXTRAIT DU SITE INTERNET IAL : FICHE DE SYNTHESE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES ..... 11
FIGURE 3 : EXTRAIT DU SITE INTERNET PRIM.NET : COMMUNE DE LANGOGNE ..... 12
FIGURE 4 : CARTE ACTION 2 : COMMUNES PRIORITAIRES POUR PRECISIONS QUANTITATIVES DANS LES ZONAGES REGLEMENTAIRES ..... 16
FIGURE 5 : GRILLE D'ALEA CONFORME AU DERNIER SDAGE LOIRE BRETAGNE ..... 17
FIGURE 6 : ORGANIGRAMME DE L'ANCIEN ET DU NOUVEAU SYSTEME DE GESTION DE CRISE ..... 21
FIGURE 7 : ILLUSTRATIONS D'EXEMPLES DE SENSIBILISATION EN MILIEU SCOLAIRE ..... 24
FIGURE 8 : PHOTO D'UN REPERE DE CRUE ..... 25
FIGURE 9 : CARTE ACTION 9 : COMMUNES NE DISPOSANT PAS DE ZONAGE REGLEMENTAIRE ET AYANT FAIT L'OBJET D'UN OU PLUSIEURS ARRETE CATNAT ..... 28
FIGURE 10 : EXEMPLE DE ZONAGE D'ALEA INONDATION INTEGRE AU PLU DE LA COMMUNE ..... 30
FIGURE 11 : PHOTO D'INONDATION TORRENTIELLE SUR LA COMMUNE DE MURAT (CANTAL) ..... 36
FIGURE 12 : EXEMPLE DE CARTE DES BATIMENTS EN ZONE INONDABLE A MASSIAC (CANTAL) ..... 38
FIGURE 13 : EXEMPLE DE CARTE DES ERP SUR L'AGGLOMERATION DE VICHY (ALLIER) ..... 39
FIGURE 14 : PHOTO D'UN REPERE DE LA CRUE DU 30 AOUT 1826 SUR UNE DEMEURE DU 19EME SIECLE LONGEANT LE RUISSEAU DU CROUZOL A MOZAC ..... 42
FIGURE 15 : PHOTO AVEC MATERIALISATION D'UNE HAUTEUR DE SUBMERSION ..... 43
FIGURE 16: ILLUSTRATION D'UNE CRUE SUR LA VALLEE DE SANS SOUCIS ..... 44
FIGURE 17 : EXEMPLE DE SUPPRESSION DE BATIMENT ENVISAGEE A CLERMONT FERRAND DANS LA ZONE INONDABLE DE LA TIRETAINE ..... 46
FIGURE 18 : PLAQUETTE DE SENSIBILISATION AUX MESURES CONSTRUCTIVES INTEGRANT LE RISQUE INONDATION ..... 48
FIGURE 19 : CARTE DES DIAGNOSTICS DE VULNERABILITE REALISES FIN 2010 SUR L'AGGLOMERATION DE VICHY ..... 53
FIGURE 20 : EXEMPLE DE COULEE VERTE SUR LA COMMUNE DU CENDRE ..... 55
FIGURE 21 : CARTE DES 7 TERRITOIRES CHOISIS POUR LE PROJET "CRUES SOUDAINES ET RUISSELLEMENT" ..... 58

# LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SYNTHESE DES ACTIONS DE DOMAINE 1 ET 2 ..... 33
TABLEAU 2 : EXTRAIT DE LA BASE DE DONNEES "DIAGNOSTIC" : CLASSEMENT DES ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUE ..... 41
TABLEAU 3 : SYNTHESE DES ACTIONS DE DOMAINE 3 ..... 60
TABLEAU 4 : SYNTHESE GLOBALE DES ACTIONS DE PREVENTION ..... 65

# 1. INTRODUCTION

Cette note présente les différentes propositions d'amélioration concernant la Prévention des crues de l'Allier et de certains affluents.

La présente note se présente en 4 phases :

- Articulation Volet 1 : diagnostic et démarche générale du volet 2 : proposition d'amélioration,
- Présentation des actions concernant les propositions d'amélioration de Prévention,
- Synthèse des mesures de Prévention et articulation avec les propositions d'amélioration de Prévision et de Protection.

Sous la dénomination actions concernant la Prévention, sont listées dans cette note toutes les actions ayant pour vocation principale de **réduire la vulnérabilité actuelle ou future vis-à-vis du risque inondation.**

# 2. DEMARCHE GENERALE DE L'ETUDE 3 P

## 2.1. Articulation Volet 1 « diagnostic » et Volet 2 : « propositions »

Le diagnostic réalisé dans le volet 1 permet d'établir les bases du volet 2 « proposition d'amélioration », le diagnostic a en particulier permis de définir :

- Les principaux enjeux socio-économiques des territoires. Le diagnostic socio-économique participe à la hiérarchisation des propositions d'amélioration,
- Les enjeux transversaux et environnementaux. Il sera fait référence au diagnostic environnemental pour s'assurer que les propositions d'améliorations visant une meilleure gestion des inondations ne sont pas contradictoires avec d'autres objectifs,
- Les lacunes concernant la connaissance des phénomènes d'inondation et leur conséquence. Une partie des propositions visent donc à compléter les données, simulations ou observations existantes afin d'améliorer les dispositifs de Prévision, de Prévention et de Protection,
- Les principaux dysfonctionnements dans les outils existants de Prévision, de Prévention et de Protection.

Dans le volet 2, il sera donc fait régulièrement référence au volet diagnostic pour justifier de la pertinence des propositions d'amélioration.

Pour garantir la continuité entre les 2 volets de l'étude 3P Allier, tous les experts ayant réalisé le diagnostic participent au volet 2. Pour la partie prévention, les experts suivants sont intervenus en particulier:

- Expert hydrologique et hydraulique : Jean-Hugues Juillard – Egis Eau,
- Expert prévision et prévention : Consultant indépendant : Emma Haziza – société Mayane environnement,
- Expert socio-économique : Consultant indépendant : Bruno Ledoux,
- Expert environnemental : Guillaume Reix – Egis Eau.

Le paragraphe 4.2 de la note 2.1 « Méthodologie du volet 2 » présente dans le détail les principales actions menées pour définir et préciser les propositions d'amélioration de prévention.

## 2.2. Des propositions d'amélioration de la prévention en liaison avec les enjeux territoriaux

Le diagnostic a permis de mettre en évidence la vulnérabilité humaine et économique vis-à-vis des inondations sur l'ensemble du bassin versant de l'ALLIER.

Sur la base des cartographies des zones inondables issues de zonage réglementaire type PPRI (20% des communes du bassin versant de l'Allier), on en déduit les deux principales informations suivantes :

- 4 % de la superficie du bassin versant total de l'Allier est en zone inondable et environ 10 % de la population (soit 80 000 personnes) habitent dans les zones inondables correspondant aux crues moyennes au sens de la Directive Inondation,
- Les dommages cumulés pour les crues moyennes sont estimés au total à 1.8 Milliard d'euros,
- 1300 entreprises du bassin versant de l'ALLIER sont situées en zone inondable.

Ces chiffres montrent qu'une stratégie globale du risque inondation sur l'ensemble du bassin versant de l'ALLIER fondée sur le triptyque complémentaire : Prévision, Prévention, Protection est essentielle.

Une analyse des enjeux a été menée sur l'ensemble des 162 communes du bassin versant de l'Allier bénéficiant de zonages réglementaires.

L'analyse complète et les résultats commune par commune sont présentées dans la note 2-1 « Note méthodologique ».

Suite à cette analyse, on distingue 3 grandes catégories par commune:

- Les communes de catégorie 1 qui sont soumises à des enjeux inondations faibles.
- Les communes de catégorie 2 qui sont soumises à des enjeux inondations moyens.
- Les communes de catégorie 3 qui sont soumises à des enjeux inondations forts.

Cette analyse est basée sur des données exhaustives à l'échelle des 162 communes du bassin versant dotées de PPRNi, et à partir d'hypothèses de calcul qui sont précisées dans la « Note 1-3 : Analyse socio-économique » du diagnostic de l'étude 3P ALLIER. Ces hypothèses de calcul pourront être progressivement précisées et complétées au fur et à mesure de l'évolution de la connaissance du risque inondation.

L'analyse réalisée dans le cadre de l'étude 3P Allier aide à territorialiser et hiérarchiser les propositions d'amélioration concernant la prévention contre les crues.

On note qu'il existe également des cartes de zones inondables hors zonage réglementaire type PPRI, PSS ou PER. Comme expliqué dans la note 2-1 « Méthodologie », ces cartes de zones inondables n'ont pas été utilisées pour l'analyse des enjeux pour diverses raisons.

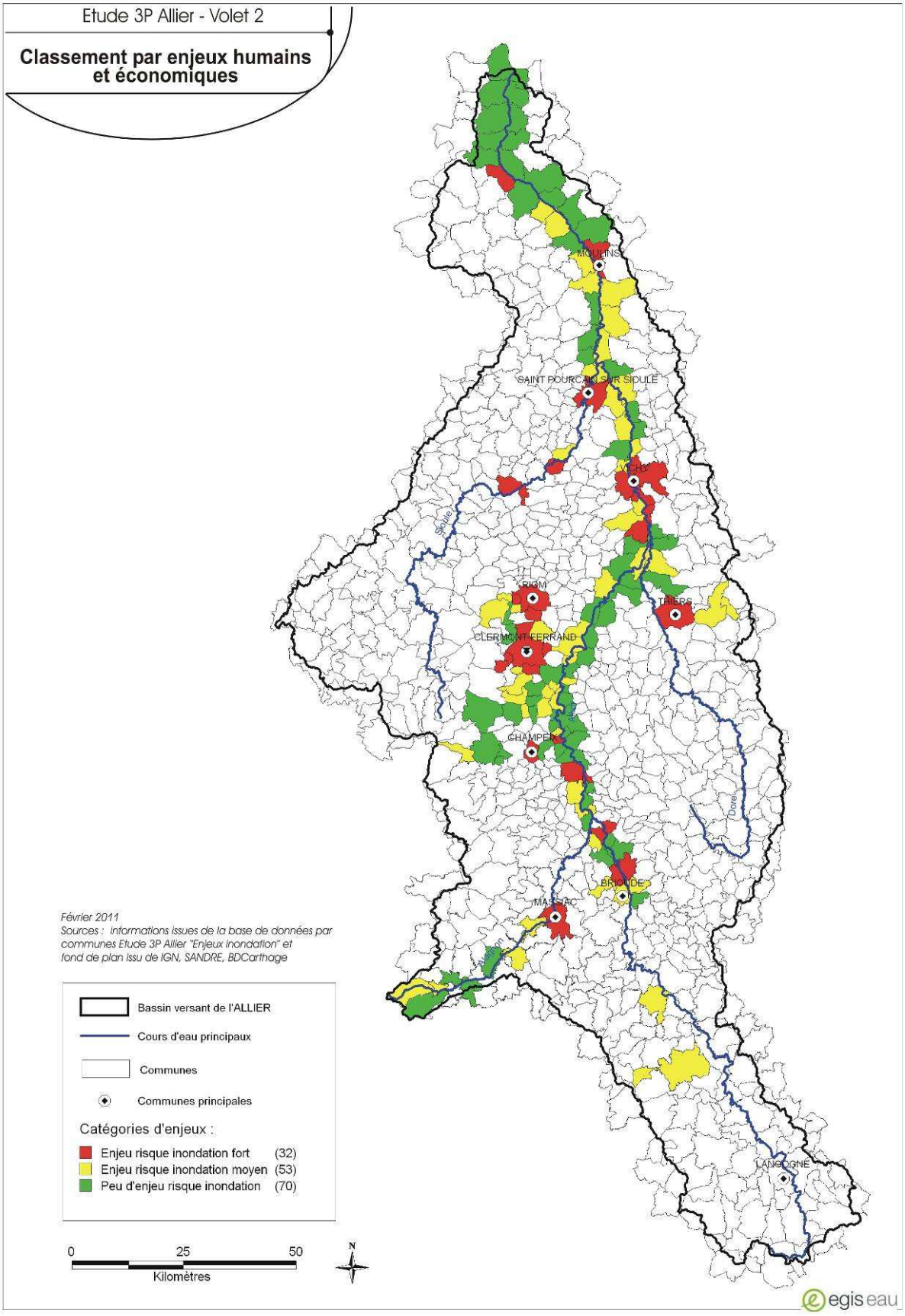



**Figure 1 : Carte de classement des communes par enjeux humains et économiques**

# 3. RAPPEL DES PRINCIPALES ORIENTATIONS

## 3.1. Les principales actions proposées

Les grandes orientations du volet 2 ont fait l'objet de présentation et de concertation au cours des 3 réunions suivantes :

- Réunion de comité de pilotage du 28 septembre 2010 à Moulins,
- Réunion de concertation du 5 octobre 2010 à Naussac,
- Réunion de concertation du 20 octobre 2010 à Avermes.

Les principales orientations concernant la prévention proposées lors de ces réunions étaient les suivantes :

- Ne pas créer de nouvelles vulnérabilités en zone inondable lorsque celles-ci sont connues ; cette action est un rappel de la réglementation et des outils à disposition des élus et des aménageurs pour connaître l'emprise des champs d'inondation,
- Précisions quantitatives (cotes de référence) et actualisations à apporter sur certains zonages réglementaires existants ou en cours dans les secteurs à très fort enjeux socio-économiques,
- Mise en cohérence de certains règlements PPRI,
- Amélioration de l'interface Etat/Collectivités des dispositifs de prévision et de prévention des crues,
- Recours à l'échelle intercommunale pour la mise en place des PCS, des plans d'alerte et des plans d'évacuation,
- Sensibilisation aux risques inondations et aux exigences réglementaires vis-à-vis de la prévention des inondations,
- Mise en œuvre de guide à l'attention des communes non couvertes par un dispositif réglementaire de prévention du risque inondation,
- Développement d'actions visant à la réduction de la vulnérabilité des personnes : identification de zones refuges, identification des établissements sensibles en zone inondable, coordination et dispositifs pour fermetures voiries,…
- Développement d'actions visant à la réduction de la vulnérabilité des biens et des dommages économiques : aménagements des locaux en fonction de leur vulnérabilité et des cotes de submersion, transfert d'activité ou de zone d'entreposage, mise en place de plan d'organisation post-crue …
- Exploitation et extrapolation des données historiques observées sur les petits cours d'eau (Artière, Tiretaine, Ambène,…) lors des crues catastrophiques du 18ème et 19ème siècle,
- Mise en place de la démarche de révision en cours des PPRI sur l'axe Allier dans le 63 et la réalisation du PPRI de Langogne et communes voisines,
- Restructuration progressive de nouveaux zonages réglementaires, planning à hiérarchiser en fonction des enjeux socio-économiques et des 150 communes déjà identifiées,

- Développement de stratégies de communications efficaces permettant le renforcement de la culture du risque,
- Maîtrise des fonds de vallée pour prévention et entretien,
- Définir des cartes de vulnérabilité en zone inondable sur les zones à enjeux forts qui n'en sont pas pourvues : majorité des zones urbaines en zones inondables,…

## 3.2. Trois grands domaines d'actions de prévention

On regroupe les actions de prévention en trois grands domaines :

- Domaine 1 : les actions qui ont pour objectif d'appuyer la mise en œuvre du dispositif réglementaire actuel ; ces actions concernent donc les 162 communes faisant actuellement l'objet de zonage réglementaire,
- Domaine 2 : les actions visant à étendre le dispositif réglementaire de prévention contre les inondations ; cette action concerne potentiellement l'ensemble des communes menacées par des risques inondations,
- Domaine 3 : les actions et dispositifs volontaires visant à réduire la vulnérabilité dans les zones inondables.

La mise en œuvre des actions de domaines 1 et 2 relève de la compétence de la DREAL. Ces actions s'inscrivent dans le cadre de la réglementation nationale.

Les actions de domaine 3 sont hétérogènes et concernent la totalité des communes du bassin versant.

Les actions de domaine 3 s'inscrivent dans le cadre d'une démarche volontaire et peuvent être mises en œuvres par diverses acteurs : riverains, établissement publique, collectivités locales, associations, chambres consulaires….

# 4. ACTIONS DE DOMAINE 1 : PROPOSITIONS D'AMELIORATION CONCERNANT LE DISPOSITIF REGLEMENTAIRE ACTUEL DE PRÉVENTION

## 4.1. ACTION 1 : Sensibilisation des aménageurs à la réduction de la vulnérabilité en zone inondable via le site Internet IAL

Cette action est à la fois un rappel de l'existence de l'outil à disposition des élus et des aménageurs sur Internet pour connaître l'emprise des champs d'inondation et une proposition de complément du site actuel basée sur l'ajout de liens vers d'autres sites.

La préfecture de la région Auvergne met à disposition un site internet permettant de connaître pour chaque parcelle la réglementation vis-à-vis du risque inondation : Information des Acquéreurs et Locataires en Auvergne (IAL).

http://risques.auvergne.pref.gouv.fr/index.php?ssrub=ttsav

Cette procédure d'information des acquéreurs et locataires a été mise en place par la loi du 30 juillet 2003.

Elle est complémentaire des autres dispositifs communaux ou départementaux d'information préventive sur les risques : le dossier départemental risques majeurs (DDRM), le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), l'affichage des risques et des consignes de sécurité, les repères de crues dans les zones inondables, les réunions publiques...

L'IAL implique directement le citoyen comme acteur de la sécurité civile.

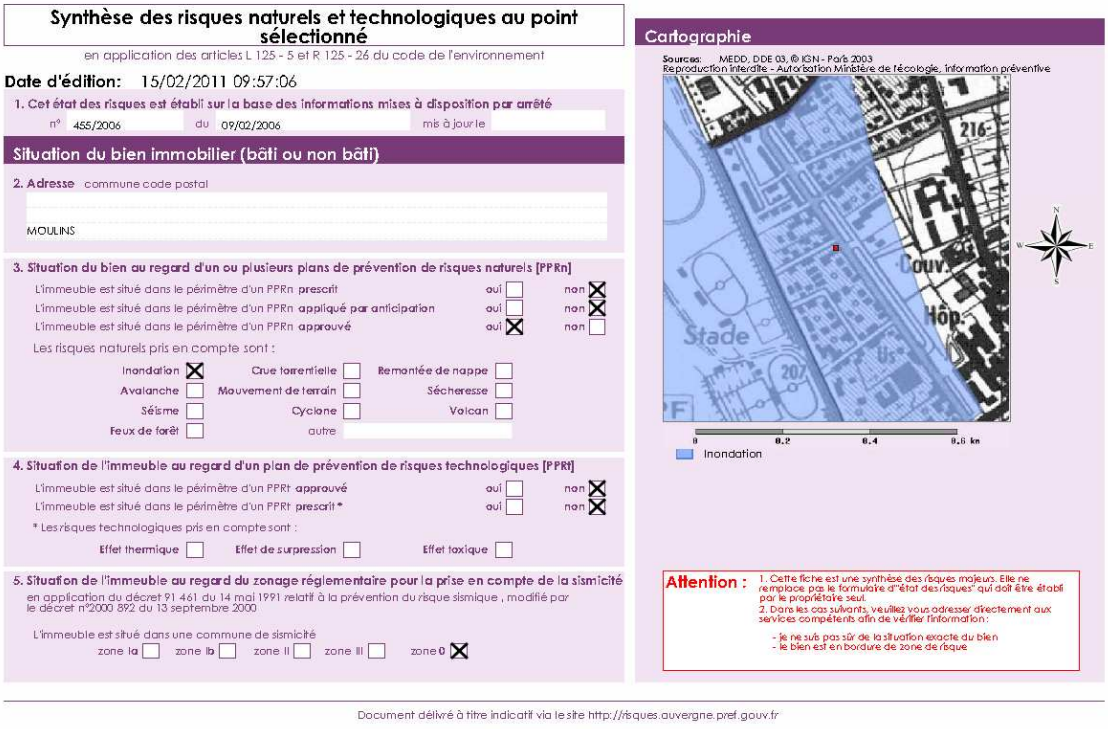



**Figure 2 : Extrait du site internet IAL : Fiche de synthèse des risques naturels et technologiques**

Le site IAL est spécifique à une mesure réglementaire entre particuliers, il ne peut pas intégrer et gérer l'ensemble des données sur les risques. Il vaut mieux diriger les recherches vers les sites institutionnels.

Ce site n'est pas connu par l'ensemble des élus et des aménageurs, une communication régulière et actualisée pourrait être réalisée dans les documents de sensibilisation et de communication des collectivités locales.

Le site IAL est spécifique à une mesure réglementaire entre particuliers. Ce site apparaît particulièrement complet et bien défini. Il permet dans un premier temps de présenter le dispositif IAL aux personnes concernées par celui-ci (Vendeurs / Bailleurs / Futurs acquéreurs) et les modalités de mise en application de l'IAL lors de transactions immobilières.

Le site permet d'établir directement la fiche d'état des risques. Ce service est gratuit et intègre un système d'information géographique détaillé par communes.

Cependant, malgré les efforts entrepris pour la mise en ligne de ce site, il semblerait nécessaire d'établir un lien auprès de l'ensemble des sites des communes du département en vue de le valoriser, ainsi que de permettre l'intégration du lien du site au sein de l'ensemble des documents d'information préventive.

Enfin, un autre site internet spécifique pourrait intégrer une présentation succincte des PCS et des DICRIM, de leurs intérêts et une cartographie réactualisée de l'ensemble des documents à l'attention du grand public ou bien un lien renvoyant vers les sites institutionnels comme :

- Le site dédié aux DICRIM : http://Bd dicrim.fr,
- Le site référençant l'ensemble des risques par commune : http://macommune.prim.net.

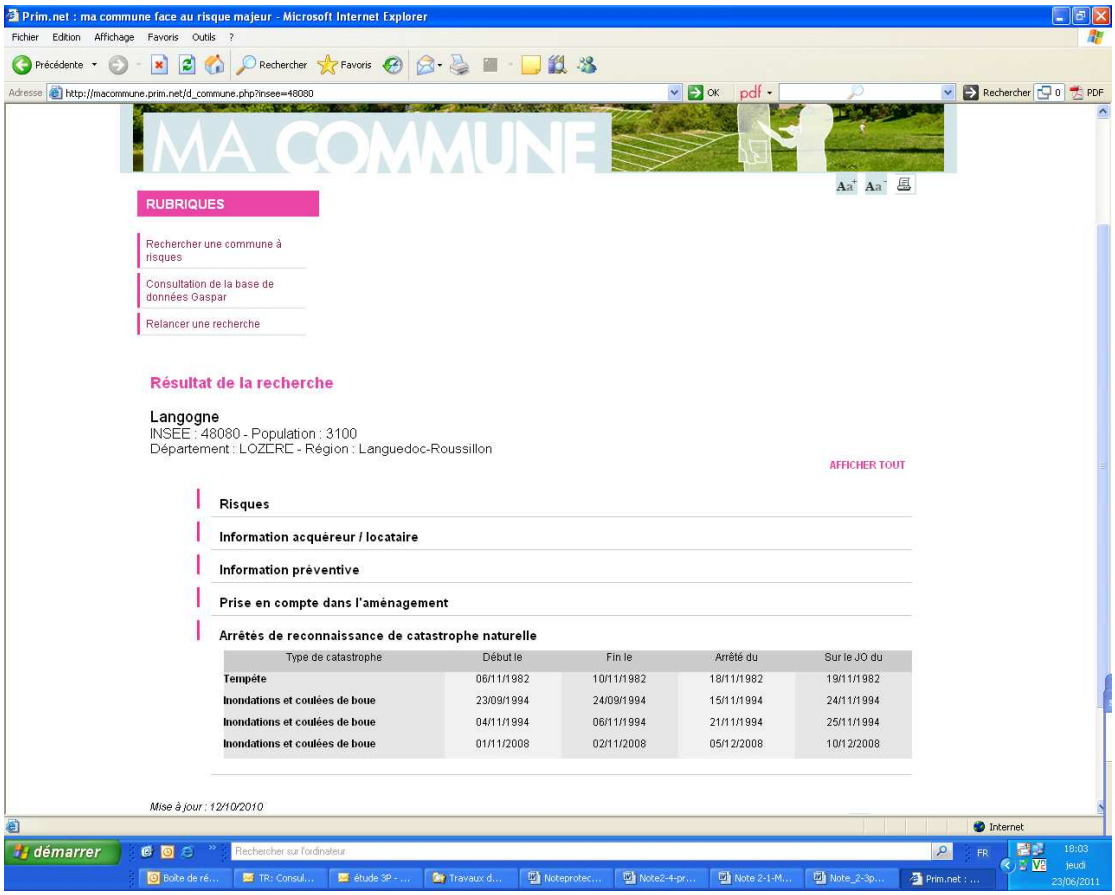



**Figure 3 : Extrait du site internet PRIM.net : Commune de Langogne**

Cette action 1 est présentée dans le tableau de synthèse au paragraphe 6.

# 4.2. ACTION 2 : Apport de précisions quantitatives dans les zonages réglementaires

## 4.2.1 Sélection des communes nécessitant en priorité des précisions quantitatives

Certains zonages réglementaires existants ou en cours dans les secteurs à très fort enjeux socio-économiques nécessiteraient des précisions quantitatives (cotes de référence) et actualisations à apporter au niveau de leur actuel zonage réglementaire.

Pour définir les inondations et leur emprise, il existe 3 types de méthodes disponibles :

- Les études historiques,
- Les modélisations hydrauliques,
- L'approche hydro-géomorphologique.

Chaque méthode représente une manière différente d'aborder le risque inondation et possède de ce fait ses propres atouts et limites : voir diagnostic hydrologique et hydraulique du Volet 1 de l'étude 3P ALLIER.

La liste par département et par commune des cartographies est fournie en Annexe 2 note 2-4 en précisant :

- Les méthodes utilisées pour réaliser la cartographie des zones inondables,
- Les éventuelles crues de références utilisées,
- Le degré de fiabilité des données hydrauliques actuelles pour les documents réglementaires actuels.

## 4.2.2 Exemple d'outil d'aide à la décision pour sélection des communes nécessitant en priorité des précisions quantitatives

L'analyse menée commune par commune pour sélectionner le choix des sites ACB (voir Note 2-2 du volet 2 de l'étude 3P Allier) peut également permettre une première évaluation des besoins en termes de précisions des données quantitatives.

Ces données et leur sources sont décrites dans la note 1-1 du diagnostic de l'étude 3P Allier, « volet hydraulique ». Les paramètres suivant : valeurs des débits, type de modélisation, possibilité de réutilisation des données, ont par exemple été analysés pour les 162 communes avec zonage réglementaire inondation du bassin versant et sont recensés dans la base de données Diagnostic réalisée par EGIS EAU (voir note 2-1 : Méthodologie du volet 2 »).

Le classement proposé, dans le cadre de l'étude 3P ALLIER, est un simple outil d'aide à la décision sur la base de certaines informations disponibles, il doit être croisé avec les informations de terrain pour vérifier les besoins réels de précisions quantitatives.

La carte de synthèse de l'analyse réalisée est présentée dans la note 2-2 de l'étude 3P ALLIER.

Cette analyse est basée uniquement sur des données exhaustives à l'échelle des 162 communes du bassin versant et à partir de certaines hypothèses de calcul. Ces hypothèses de calcul pourront être progressivement précisées et complétées.

On note, par exemple, que certains territoires font actuellement l'objet d'étude hydraulique visant à une meilleure connaissance hydraulique de l'aléa inondation. C'est le cas de l'ensemble des communes de l'axe Allier dans le département du Puy de Dôme qui fait l'objet en 2010-2011 d'une modélisation hydraulique par le Laboratoire des Ponts et Chaussées de

Clermont Ferrand. A l'issue de la validation des résultats et leur intégration dans les zonages réglementaires, la base de données diagnostic pourra être actualisée.

### 4.2.3 Principaux territoires concernés par cette action

A l'échelle globale du bassin versant de l'ALLIER, il apparait que cette action ne concerne, en première approche, que certains territoires. On recense les deux principaux territoires suivant :

- Choix des débits de référence pour les **PPRI Sioule.**

Suite à la validation du dernier PPRI sur la Sioule au droit de la commune d'Ebreuil (Fin 2010) , il apparait que le débit de référence est de 860 $m^3/s$ pour un bassin versant de 1648 $km^2$ alors que le débit de référence est de 780 $m^3/s$ pour un bassin versant de 2458 $km^2$ dans le cas du PPRI de Saint Pourçain sur Sioule (1999).

Cet écart important sur les débits de référence (plus de 50% pour des tailles de bassins versants similaires-méthode de Myers) nécessiterait éventuellement une analyse hydrologique complémentaire pour vérifier si cet écart est justifié. Dans le cas contraire, cette observation issue de l'analyse des valeurs de débits peut éventuellement entrainer une révision des données quantitatives pour garantir plus de cohérence entre les deux PPRI.

- Méthode d'élaboration des zonages aléa inondation des **PPRI Agglomération de Clermont Ferrand.**

On souligne le cas particulier de l'agglomération de Clermont Ferrand car il concentre les principaux enjeux en termes de dommage humains et économiques et l'analyse hydro-géomorphologique utilisée pour définir les zonages réglementaires ne fournit aucune information quantifiée : vitesses, cotes de submersion...

L'analyse hydro-géomorphologique est, par essence, peu fiable dans les zones urbaines à forte densité car les aménagements anthropiques ont fortement modifiés le fonctionnement naturel du lit majeur et du lit mineur. Il est par conséquent très difficile de repérer l'emprise des zones inondables en zones urbaines à partir de l'analyse hydro-géomorphologique.

Remarque : On note que les méthodes disponibles pour définir les inondations et leurs emprises ne sont pas exclusives les unes des autres.

Les zonages réglementaires basés uniquement sur des analyses hydro-géomorphologiques nécessitent à priori donc des précisions quantitatives dans les zones fortement urbanisées :

- Impact hydraulique des ouvrages existants faisant obstacle aux inondations : remblais, digues, recalibrages.
- Quantification des hauteurs d'eau pour définir des cotes seuils pour l'urbanisation future.

De manière générale, il serait nécessaire d'intégrer des données caractérisant le phénomène inondation au niveau des secteurs à enjeux des zonages réglementaires.

Il est pour cela envisageable de réaliser une analyse hydrologique, une modélisation hydraulique ciblée et des levés topographiques récents au droit des tronçons qui cumulent des enjeux forts et un fonctionnement hydraulique perturbé par les aménagements artificiels.

La carte page suivante présente les principaux résultats de cette analyse menée à l'échelle du bassin versant en 2010 et met en évidence la nécessité de quantifier et préciser l'aléa inondation des actuels zonages réglementaires sur les communes suivantes :

- Dans le département de l'Allier : La commune d'EBREUIL et/ou Saint Pourçain sur la Sioule pour rendre cohérent le choix du débit de référence,
- Dans le département du Puy de Dôme : Les communes de l'agglomération Clermontoise (AUBIERE, AULNAT, CEBAZAT, CLERMONT-FERRAND et ROYAT), de l'agglomération Riomoise (MOZAC et RIOM) mais aussi les communes de THIERS, BRASSAC-LES-MINES, CHAMBON SUR LAC, CHAMPEIX et ISSOIRE.
- Dans le département du Cantal : La commune de MASSIAC sur l'Alagnon.

D'autres éléments plus localisés peuvent également entrainer la nécessité de révision quantitative comme la prise en compte d'ouvrages de protection de type digue, concomitance de crue au droit de certaine confluence, données topographiques obsolètes…

On note également que les révisions se font à l'échelle de tronçon de cours d'eau et non pas en fonction des limites administratives des communes. Dans le cas des agglomérations de Clermont Ferrand et de Riom, les précisions quantitatives apportées au zonage réglementaire concernent donc une grande partie des communes riveraines des principaux cours d'eau.

### 4.2.4 Révision en cours et actualisation des bases de données

Cette analyse est valable à un instant « t » et sur la base de certains critères. Elle pourra être complétée par le retour d'expérience et devra être régulièrement actualisée au fur et à mesure de l'avancement des révisions réalisées et des nouvelles données disponibles.

On rappelle, par exemple, que les communes riveraines de l'axe Allier dans le département du Puy de Dôme font actuellement l'objet (2010-2011) d'une modélisation hydraulique par le Laboratoire des Ponts et Chaussées de Clermont Ferrand visant une révision progressive à court terme des documents réglementaires actuels.

Cette révision concerne donc les communes de BRASSAC-LES-MINES, JUMEAUX, PARENTIGNAT, ISSOIRE, COUDES, et SAINT-PRIEST-BRAMEFANT qui vont faire l'objet d'une révision avec précisions quantitatives à court terme (2011-2012).

Ces nouvelles informations peuvent :

- Soit entrainer une révision complète du zonage réglementaire existant lorsque les conséquences des données nouvelles sont significatives pour l'application du document réglementaire inondation existant (emprise inondation différente, écarts importants entre les hauteurs seuils…),
- Soit conserver l'actuel zonage réglementaire et utiliser les données nouvelles comme « portée à connaissance » permettant de préciser ponctuellement l'information et dans l'instruction des actes d'urbanisme au titre de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme.

Cette action 2 est présentée dans le tableau de synthèse du paragraphe 6.

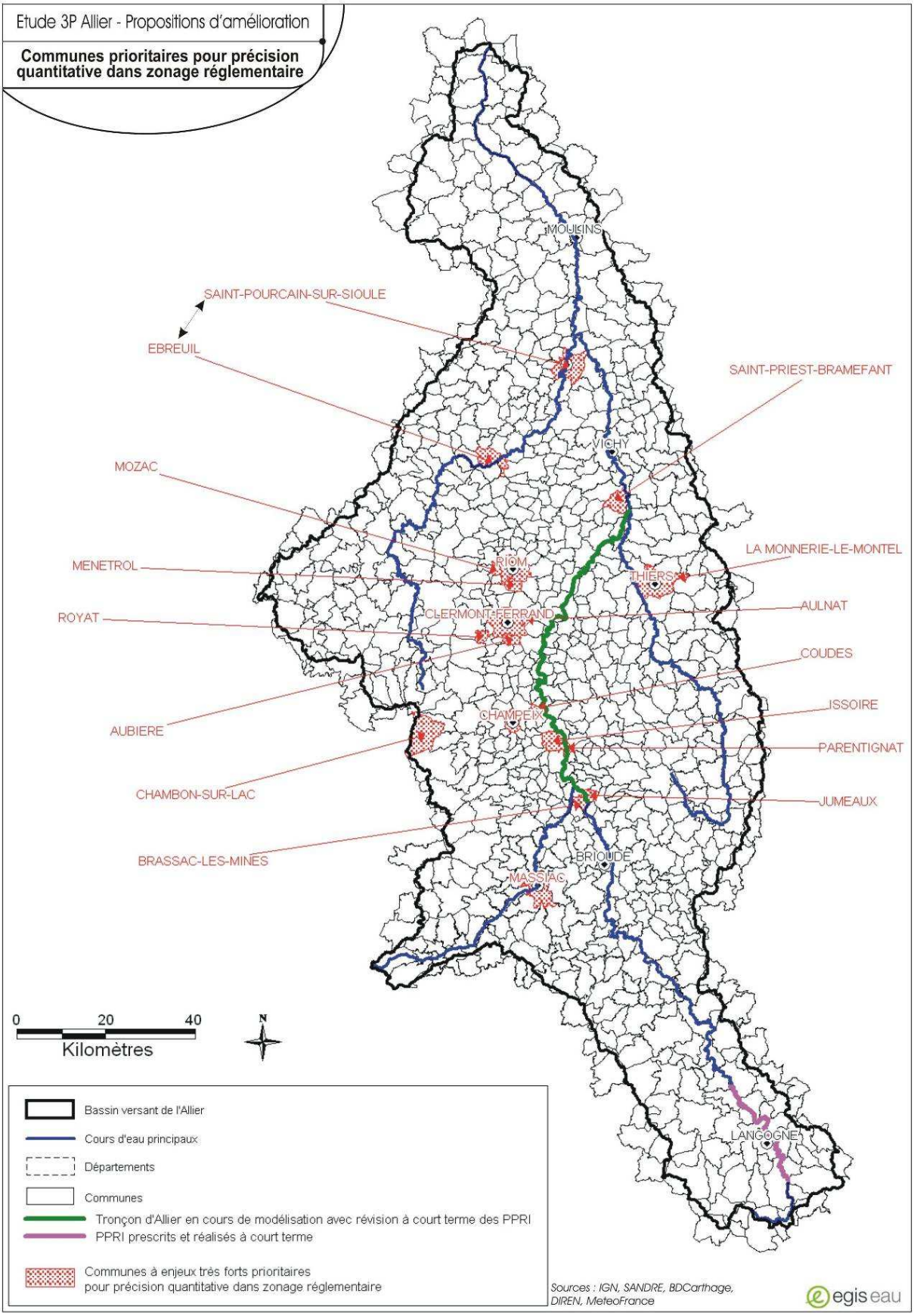



**Figure 4 : Carte action 2 : Communes prioritaires pour précisions quantitatives dans les zonages réglementaires**

## 4.3. ACTION 3 : Mise en cohérence et actualisation de certains règlements de PPRI

Les textes législatifs et réglementaires relatifs à la prévention du risque d'inondation ont été commentés et explicités dans une série de circulaires, en particulier celles du 24 janvier 1994, du 24 avril 1996 et du 21 janvier 2004 qui détaillent la politique de l'Etat en matière de gestion de l'urbanisation en zone inondable. Elles constituent le socle de la « doctrine des PPRI » sur lequel s'appuient les services instructeurs pour les élaborer. Elles définissent les objectifs suivants :

- Limiter les implantations humaines dans les zones inondables et les interdire dans les zones les plus exposées,
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques en amont et en aval, et pour que les secteurs qui sont peu ou pas urbanisés continuent à jouer leur rôle de régulation des crues,
- Sauvegarder l'équilibre des milieux et la qualité des paysages à proximité des cours d'eau.

Ces objectifs dictent les principes de gestion des zones inondables à mettre en œuvre.

Des guides méthodologiques ont permis la mise en œuvre la plus cohérente possible à l'échelle nationale, mais il est également nécessaire pour les services instructeurs de s'adapter aux contraintes locales (typologie des débordements, enjeux inondation, sensibilité locale au risque inondation, crues historiques…).

Tous les PPRI du bassin de l'Allier respectent la doctrine nationale. Mais cette doctrine et l'application sur le terrain ont progressivement évolué entre 1995 et 2011. Cela explique que les zonages réglementaires et les règlements associés peuvent être différents sur le fond suivant la date de réalisation des différents documents constituant le PPRI.

La date de réalisation du PPRI est un critère qui renseigne sur les hypothèses méthodologiques.

On note par exemple que conformément au dernier SDAGE Loire Bretagne (adopté par le comité de bassin le 15 Octobre 2009), les grilles d'aléa inondation permettant la définition du zonage réglementaire doivent être caractérisées de la manière suivante.

Qualification des aléas en fonction de la hauteur et de la vitesse

| | Vitesse faible (stockage) | Vitesse forte (écoulement) | Vitesse très forte (grand écoulement) |
|---|---|---|---|
| H < 0,50 m | Faible | Moyen | Fort |
| 0,50m < H < 1 m | Moyen | Moyen | Fort |
| H > 1 m | Fort | Fort | Très fort |

**Figure 5 : Grille d'aléa conforme au dernier SDAGE Loire Bretagne**

Or la plupart des PPRI antérieurs au dernier SDAGE Loire Bretagne utilisent des grilles d'aléa moins exigeantes avec par exemple des aléas moyens caractérisant des secteurs noyés sous plus de 1 m de submersion.

Un dossier PPRI fait l'objet de nombreux choix d'hypothèses qui peuvent variées en fonction des enjeux, des contextes locaux, de la doctrine du moment.

On peut citer, pour exemple, les principaux critères méthodologiques suivant :

- Le type d'approche pour définir l'emprise de la zone inondable (hydro-géomorphologique, modélisation hydraulique, historique, combinaisons des approches),
- La grille des niveaux d'aléas, en fonction de quels critères (vitesse, montée des eaux, durée de stagnation, etc.) et quels seuils. Ce critère est aujourd'hui fixé conformément au dernier SDAGE Loire Bretagne sur l'ensemble du bassin versant de l'Allier comme vu précédemment,
- La prise en compte de l'inondation par remontée de la nappe alluviale,
- La prise en compte de la vulnérabilité (influence de l'aménagement sur le régime d'écoulement des eaux),
- La grille des niveaux de vulnérabilité, en fonction de quels critères (densité d'urbanisation, établissements sensibles, infrastructures sensibles, etc.),
- Le type de zonage réglementaire défini à partir de quelles grilles de croisement : Aléa/Vulnérabilité,
- La mise en place de champs d'expansion des crues,
- La prise en compte de l'urbanisation riveraine post-étude hydraulique dans le PPR (infrastructures construites dans le champ d'inondation, remblais routiers, franchissements hydrauliques, digues, seuils...),
- Les dispositions constructives à mettre en œuvre pour garantir la protection des personnes et des ouvrages contre les crues,
- Les prescriptions du règlement relatives à l'urbanisation générale et en particulier aux possibilités d'accès, aux réseaux et à la limitation des dommages aux réseaux.

Ces critères ne sont pas comparables entre eux car le processus d'élaboration des PPRI est complexe et nécessite une adaptation au contexte local.

Il n'est donc pas possible de définir une hiérarchie objective dans la précision et la qualité des documents de type PPRI existant.

Cependant, l'analyse des PPRi et la rencontre des différents acteurs préfectoraux sur le bassin permettent une synthèse des préconisations d'actions à privilégier :

- Il semble essentiel de s'assurer que les études hydrauliques récentes ont bien été intégrées dans les PPRi, permettant de modifier le zonage réglementaire de ceux-ci lorsque cela s'avère nécessaire, …
- Une vérification des calculs des aléas de référence réalisés au sein des PPRi pourrait être envisagée en intégrant les nouvelles études réalisées ou les résultats issus de modélisations plus récentes.
- L'étude suggère une analyse de la mise en cohérence territoriale de ces plans entre les différents acteurs impliqués aux différentes échelles. Les entretiens ont ainsi mis en évidence que les acteurs jusque là très impliqués comme les préfectures, se retrouvaient aujourd'hui mis à l'écart dans certaines réflexions portées aujourd'hui par les DREAL. L'intégration des référents risques des préfectures dans les réflexions portées sur les PPRi permettrait d'optimiser la concertation de l'ensemble des acteurs.
- Une mise à jour des plans antérieurs aux PPRi (zone inondable, R111.3 du code de l'urbanisme, PER, PSS) apparaît nécessaire au droit des zones à enjeux. Cette action est en cours sur l'axe Allier dans le département 63.
- Enfin, comme cela est précisé plus haut, une préconisation méthodologique pourrait être établie afin de prendre en compte les phénomènes de ruissellement urbain ou l'intégration du risque de mise en charge rapide des réseaux secondaires.

Cette action de mise en cohérence des zonages réglementaires inondation concerne essentiellement les services de l'État qui prescrivent les Plans de Prévention des Risques Inondation et qui gèrent leur application sur le terrain.

Cette nécessité de mise en cohérence est principalement sensible au niveau des territoires avec les caractéristiques suivantes :

- Zones frontières interdépartementales car le choix de certains critères peut varier en fonction des DDT ou anciennement des DDE par département : sur l'axe Allier, interface départements 63/03 et 63/43,
- Choix de zonages réglementaires avec hypothèses différentes sur deux cours d'une même commune comme, par exemple, le PPRI Allier et PPRI Sichon sur la commune de Vichy du fait de la différence de modèle hydraulique.

Les collectivités peuvent être associées à la démarche de mise en cohérence. En Loire Moyenne, certaines collectivités ont pour projet de créer un groupe de travail dédié au PPRi.

Compte tenu de la complexité et des délais, les procédures de révision du PPRI ne seront justifiées que s'il existe un enjeu inondation fort nécessitant la mise en cohérence des documents réglementaires.

*Amélioration de l'interface État/Collectivités des dispositifs de prévision et de prévention des crues*

Il s'agit de définir les améliorations envisageables en termes de formation et d'organisation pour rendre les dispositifs de prévention plus performants et adaptés à la spécificité du territoire.

## 4.4. ACTION 4 : Remise en œuvre du dispositif SIRACED PC du Puy de Dôme pour optimiser le fonctionnement du système de gestion de crise actuel

Suite à un récent remaniement des services engagés par le passage d'un précédent préfet, l'ensemble du service a été renommé et réorganisé.

Cette réorganisation reste très marginale en France, une seule autre préfecture ayant elle-même été réorganisée a subi les mêmes modifications structurales de service.

La particularité de cette restructuration provient de la nouvelle double tutelle entre d'une part, la Direction Départementale de la Protection des Populations qui gère le service en phase normale (service pourtant géographiquement situé dans la préfecture) et d'autre part, la préfecture en phase de gestion de crise. Les missions restent exercées sous l'autorité du préfet et dans le cadre de l'ORSEC « inondation ».

Suite à contact avec le Service de la sécurité civile de la préfecture du Puy de Dôme, il apparait préférable de mener une réflexion afin d'analyser la possibilité de remettre en œuvre le dispositif précédent de SIRACED PC et non d'établir une double tutelle comme proposée actuellement entre la Direction Départementale de la Protection des Populations en dehors des phases de crise et par la Préfecture en phase de crise.

Le personnel, qui se trouve toujours dans les locaux de la préfecture et qui pourtant en dehors des phases de crises est attaché à un autre établissement se trouve dans une position délicate, pouvant altérer la qualité du fonctionnement du système de gestion de crise.

De plus, ce service se démarque de l'ensemble des autres fonctionnements de services qui fonctionnent tous avec un service de SIDPC ou SIRACEPC (si la préfecture de département est aussi préfecture de région), ces services étant internalisés au fonctionnement de la préfecture et travaillant à proximité des services du cabinet du Préfet.

Ainsi, la décision (Cabinet) se retrouve être située à proximité de l'action (SIDPC). Dans le cas du Puy de Dôme, le passage en phase de gestion de crise génère un transfert de direction du service, à même d'altérer l'organisation des systèmes d'acteurs existants.

Le schéma ci-après présente l'organigramme des deux systèmes.

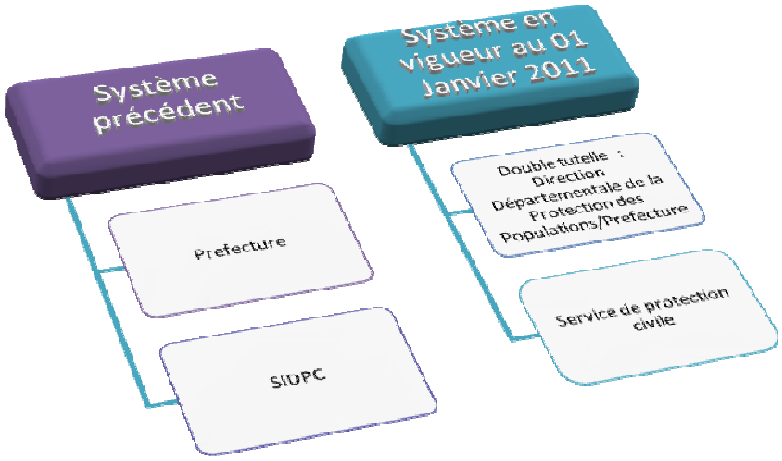



**Figure 6 : Organigramme de l'ancien et du nouveau système de gestion de crise**

### 4.4.1 Rappel des actions concernant plus spécifiquement le volet prévision

Certaines actions qui ont été identifiées dans le volet prévision (Protocole d'alerte inondation) concernent également le volet prévention.

On rappelle les principales actions suivantes qui peuvent concerner indirectement les dispositifs de prévention :

- Introduction dans les cellules de crise d'un représentant des grandes agglomérations concernées par le dispositif actuel de prévision (Action 19 de Prévision : note 2-3 détaillant l'action).
- Mise en place d'une formation adéquate à l'ensemble du personnel de l'Etat en gestion de crise. Une formation spécifique pourrait être dispensée au personnel de la préfecture ou de l'Etat en charge de l'instruction des documents de prévention et de la gestion de crise. Cette formation peut permettre de traiter des sujets suivants qui concernent la prévention du risque inondation :
  - Ensemble du vocabulaire utilisé en phase de crise et son intérêt,
  - Retour d'expérience sur l'inondation de 2003 ou 2008. De nombreux membres des services de sécurité civile n'ayant pas encore assisté à un réel événement de crise, cela permettrait une meilleure appréhension de la cinétique de ces phénomènes,
  - Explication de l'ensemble des paramètres aggravants en phase de crise à même de générer un événement catastrophique,
  - Description de l'ensemble des épisodes historiques marquants et de leur dynamique (mois de l'année, conditions, propagation de la crue, typologie d'inondation, types de dégâts),
  - Moyens de réduction de vulnérabilité existants et l'ensemble des conseils à prodiguer. Un exemple de la démarche industrielle déployée par l'EP Loire semblerait intéressant à mettre en avant par l'illustration concrète et pratique du déploiement d'une action visant à réduire la vulnérabilité du territoire.

Il s'agit de l'action 21 de Prévision (voir note 2-3 détaillant l'action).

## 4.5. ACTION 5 : Favoriser la réalisation de Plans Communaux de Sauvegarde, et le recours à une logique intercommunale

Les principaux constats émis conduisent à entrevoir une amélioration de la culture du risque inondation depuis les événements de Draguignan et de Xynthia, conduisant à mieux accepter l'intérêt des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS).

Des exemples en France montrent la pertinence de la réalisation de ceux-ci à l'échelon intercommunal.

Un déploiement d'actions collectives est particulièrement nécessaire pour la mise en œuvre de PCS.

Celles-ci s'avèrent en effet fédératrices de l'ensemble des maires concernés et provoquent une émulation collective à la réalisation des PCS.

Par ailleurs, la prise en compte de certains réseaux structurants (voiries, voies ferrées, réseaux AEP ou énergie) nécessite forcément une démarche cohérente à l'échelle d'un territoire plus vaste que celui de la commune.

D'autre part, l'expérience montre que la réalisation de nombreux PCS permet de réduire les coûts de réalisation jusqu'à 30 %.

Enfin, au cours de la réalisation du PCS intercommunal, les réunions et exercices prévus permettent de rassembler et resserrer les liens entre communes en menant une réflexion globale territoriale au delà des limites communales.

Les plans d'alerte et d'évacuations, les fermetures d'axes routiers, voire l'ensemble des décisions, pourrait ainsi être pris de manière consensuelle, améliorant les phases d'actions de gestion de crise.

Il apparaitrait pertinent par exemple sur le haut du bassin de la Sioule de réaliser un plan Intercommunal de sauvegarde permettant une concertation intercommunale en phase de gestion de crise. Ainsi, les autres territoires vulnérables aux risques d'inondation à cinétique rapide mis en évidence dans le volet 2 Prévision pourraient eux-aussi être privilégiés pour la réalisation de leur PCS. Une sensibilisation auprès de ces communes et des informations relatives à la prise en charge de l'état et les diverses subventions allouées permettraient de motiver ces communes dans ce sens.

Un PCS intercommunal semble également particulièrement pertinent pour les agglomérations de Brioude, Issoire, Moulins et Vichy car ces territoires riverains de l'Allier avec risques humains et économiques forts nécessitent une vision élargie pour mieux appréhender la gestion des secours et l'alerte en cas de crise.

Pour rappel de la réglementation des PICS issue du décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

« Dans les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, un plan intercommunal de sauvegarde peut être établi en lieu et place du plan communal. En ce cas, il est arrêté par le président de l'établissement public et par chacun des maires des communes concernées. En cas d'élaboration d'un plan intercommunal de sauvegarde, il n'y a aucun transfert du pouvoir de police du maire. La gestion d'un événement est directement assurée par le maire, l'intercommunalité n'intervient que pour fournir des moyens. Ainsi un plan intercommunal de sauvegarde doit définir une organisation de gestion des événements pour chaque commune et une pour l'intercommunalité. En effet, l'intercommunalité doit être capable de mettre à disposition ses moyens à tout moment. Il est donc souhaitable d'identifier un interlocuteur privilégié (l'équivalent du RAC mais au niveau intercommunal). Cette personne est

le relais de l'établissement pour la mise en œuvre des moyens intercommunaux prévus dans le cadre de l'organisation. Les principes de fonctionnement restant identiques, cet interlocuteur vient en complément des décideurs opérationnels (DOS et COS) en ne se substituant à aucun d'entre eux. »

On note enfin que l'Établissement Public Loire peut assister techniquement les collectivités pour la mise en place de leur PCS et qu'une commune peut mettre en place un PCS de manière volontaire, sans avoir de PPRI.

Certaines communes du bassin versant de l'ALLIER ont opté pour cette démarche volontaire comme, par exemple, la commune de LANGOGNE qui élabore un PCS sans bénéficier de PPRI.

## 4.6. ACTION 6 : Mise en place d'un « Conseiller Défense » au près des préfectures pour sensibiliser les communes à l'intérêt des PCS

La nécessité d'une présentation et une communication sur le nouveau DDRM qui devrait paraître courant 2011 auprès de l'ensemble des collectivités territoriales concernées permettrait au public de les sensibiliser sur l'émergence de la gestion de nouveaux risques et les effets dominos de certains aléas.

La mise en place d'un « Conseiller Défense » travaillant de manière bénévole pour les préfectures ou ayant un contrat de type « Service Civique » pourrait être généralisée.

Cet exemple développé au sein de la préfecture du Puy de Dôme durant plusieurs années a en effet permis d'accélérer la démarche par une forte sensibilisation locale.

Cette personne pourrait représenter un porte-parole de la préfecture sans pour autant appartenir à ce service, afin de promouvoir au sein des communes les intérêts de la réalisation de leur PCS en tant que DOS et les financement et aides existantes pour mener à bien ce projet.

Ce type de démarche pourrait être reproduit au sein des autres départements du bassin versant de l'ALLIER afin de déployer plus largement cette démarche.

## 4.7. ACTION 7 : Sensibilisation : journée dédiée à la prise en compte des inondations

De manière assez généralisée, qu'il s'agisse du département de l'Allier ou du Puy de Dôme, de nouvelles actions de sensibilisations semblent nécessaires. Ceci pourrait passer par une action de formation auprès des maires ou encore une action de sensibilisation dans les écoles. La culture du risque semble être en effet de manière généralisée mais plus particulièrement dans certaines zones particulièrement faibles.

Les secteurs particulièrement concernés et préconisés sont : le secteur de la Dore Amont, la Sioule et l'ensemble des communes particulièrement sensibles situées dans l'Allier et présentées par la préfecture de ce même département comme particulièrement réfractaires à la sensibilisation de la gestion du risque inondation.

**Figure 7 : Illustrations d'exemples de sensibilisation en milieu scolaire**
***(Source : Mayane Association)***

L'idée de retenir une journée dans l'année sur le bassin de l'Allier dédiée à la prise en compte du risque d'inondation telle qu'instituée il y a plusieurs années semble être appréciée et souhaitée. Ceci nécessiterait cependant le déploiement de financements alloués à la communication, l'intervention d'animateurs dans les écoles, etc. Il s'agira en particulier de définir un programme de concertation avec l'Education Nationale.

## 4.8. ACTION 8 : Pose physique de repères de crues dans le cadre de l'obligation réglementaire

Toutes les communes avec un plan de Prévention des Risques Inondations doivent obligatoirement matérialiser les éventuels repères de crues caractérisant les évènements exceptionnels. C'est une obligation pour tous les maires de par l'article L563.3 du Code de l'environnement.

Cette démarche participe à la culture du risque et les modalités de mise en œuvre sont décrites plus précisément dans l'action 15 qui participe au même objectif mais dans un cadre non réglementaire.

Il est nécessaire de rappeler aux communes cette obligation règlementaire et de les assister techniquement et financièrement pour la pose physique des repères de crues.

On note que l'Établissement Public Loire peut assister techniquement les collectivités pour la mise en place de repères de crues.

Une action collective de restauration et de matérialisation des repères de crues est, par exemple, envisagée en lien avec les SICALA et en coordination étroite avec les représentants des communes et des services de l'État, sur l'ensemble du bassin de la Loire et ses affluents.

Dans ce cas le **coût est estimé à 600 € par repère de crues : voir exemple ci-dessous de repère de crue**

**Figure 8 : Photo d'un repère de crue**

On peut envisager un regroupement de certaines communes du bassin versant de l'ALLIER (par exemple communes riveraines de l'axe ALLIER) pour coordonner, avec l'appui technique de l'Établissement Public Loire, la pose de repères physiques de crue.

# 5. ACTIONS DE DOMAINE 2 : EXTENSION DU DISPOSITIF REGLEMENTAIRE ACTUEL DE PREVENTION

Dans le document cadre du MEDDTL « la démarche française de prévention des Risques majeurs » de mars 2011, il est affirmé que les PPR constituent l'instrument essentiel en matière de prévention des risques naturels et que toutes communes à risques doivent faire l'objet d'un plan de prévention des risques naturels.

Mais la démarche pour la mise en place d'un Plan de Prévention de Risque Inondation peut s'avérer longue à mettre en place car elle nécessite des phases de justification méthodologique, de concertation et de validation dont l'enquête publique.

En l'absence de PPR, si une commune est menacée par un risque inondation au niveau des enjeux actuels et futurs, les limites des zones inondables peuvent déjà être cartographiées et reconnues dans les documents d'urbanisme comme le POS, PLU ou le SCOT. Les informations permettant d'identifier la zone inondable d'événements rares ou exceptionnelles sont alors utilisées dans le cadre de l'instruction des actes d'urbanisme au titre de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme dès lors que l'autorité compétente sait qu'il y a un risque et peut le prouver, même en l'absence de prescription d'un plan de prévention des risques.

Les actions 9 et 10 présentent les deux types d'extension envisageables du zonage de prévention contre les inondations sur le bassin versant de l'Allier :

- Action 9 : Extension de la couverture des zonages réglementaires de type PPRI,
- Action 10 : Élaboration d'atlas de zone inondable à intégrer dans les documents d'urbanisme (PLU), ou intégration de ceux déjà existants.

Pour un tronçon de cours d'eau débordant, le choix entre la mise en œuvre de l'action 9 ou la mise en œuvre de l'action 10 est complexe. Ce choix dépend en grande partie de l'importance des enjeux. Si le risque inondation est élevé, il faudra conformément au document cadre du MEDDTL « la démarche française de prévention des Risques majeurs » de mars 2011, privilégier l'action 9.

# 5.1. ACTION 9 : Extension de la couverture des zonages réglementaires de type PPRi

On désigne par zonage réglementaire les cartes de zones inondables intégrées au document de type PPRI, PSS ou PER.

## 5.1.1 Comment sélectionner les communes nécessitant des zonages règlementaires en priorité ?

Sur l'axe Allier et les principaux affluents, la couverture des communes à risques par des PPRI est pratiquement complète.

Par contre sur les affluents secondaires, le déploiement des PPRi dans les secteurs soumis à des risques d'inondation à caractère torrentiel reste partiel.

Dans le cadre de l'étude 3P Allier, la seule information disponible et exhaustive à l'échelle de l'ensemble des communes du bassin versant de l'Allier est la densité des arrêtés Catastrophes Naturelles par commune.

C'est pour cela que nous avons utilisé ce critère pour évaluer les enjeux au droit des 940 communes du bassin versant.

Les modalités de mise en œuvre de ces extensions concernent les services de l'État.

Les DREAL et DDT associées aux préfectures, pourraient ensemble établir au mieux des priorités en fonction des deux autres critères suivants :

- Retour d'expérience de terrain et de crue historique avant 1982 (date de recensement de l'information des arrêtés Catastrophes Naturelles),
- Données hydrologiques et hydrauliques en cours en particulier l'étude menée en 2011 par le SCHAPI sur le bassin versant de l'Alagnon permettra de fournir des informations plus précises sur les crues torrentielles des petits affluents.

Le critère de densité des arrêtés Catastrophes Naturelles par commune est un simple outil d'aide à la décision parmi d'autres.

La densité d'arrêtés Catastrophes Naturelles Inondation ne donne qu'une indication qui doit être complétée par d'autres sources d'informations de terrain et par une amélioration progressive de la connaissance des événements pluvieux très denses et localisés.

Par ailleurs, la complexité du territoire jouant un rôle prégnant sur ces secteurs soumis au risque d'inondation de type torrentiel, les cartographies réalisées serviront d'appui à orienter les projets d'urbanismes, mais elles devront être accompagnées de prescription prenant en compte le caractère imprévisible et difficilement quantifiable des débordements torrentiels sur les petits bassins versants secondaires.

On note que la base de données GASPAR du Ministère de l'Environnement identifie certaines communes comme à "risque inondation".

La carte page suivante représente les 150 communes n'ayant pas de document réglementaire ayant eu au moins 1 CATNAT et étant dans les communes identifiées comme à « risque inondation » dans la base de données GASPAR du Ministère de l'Environnement.

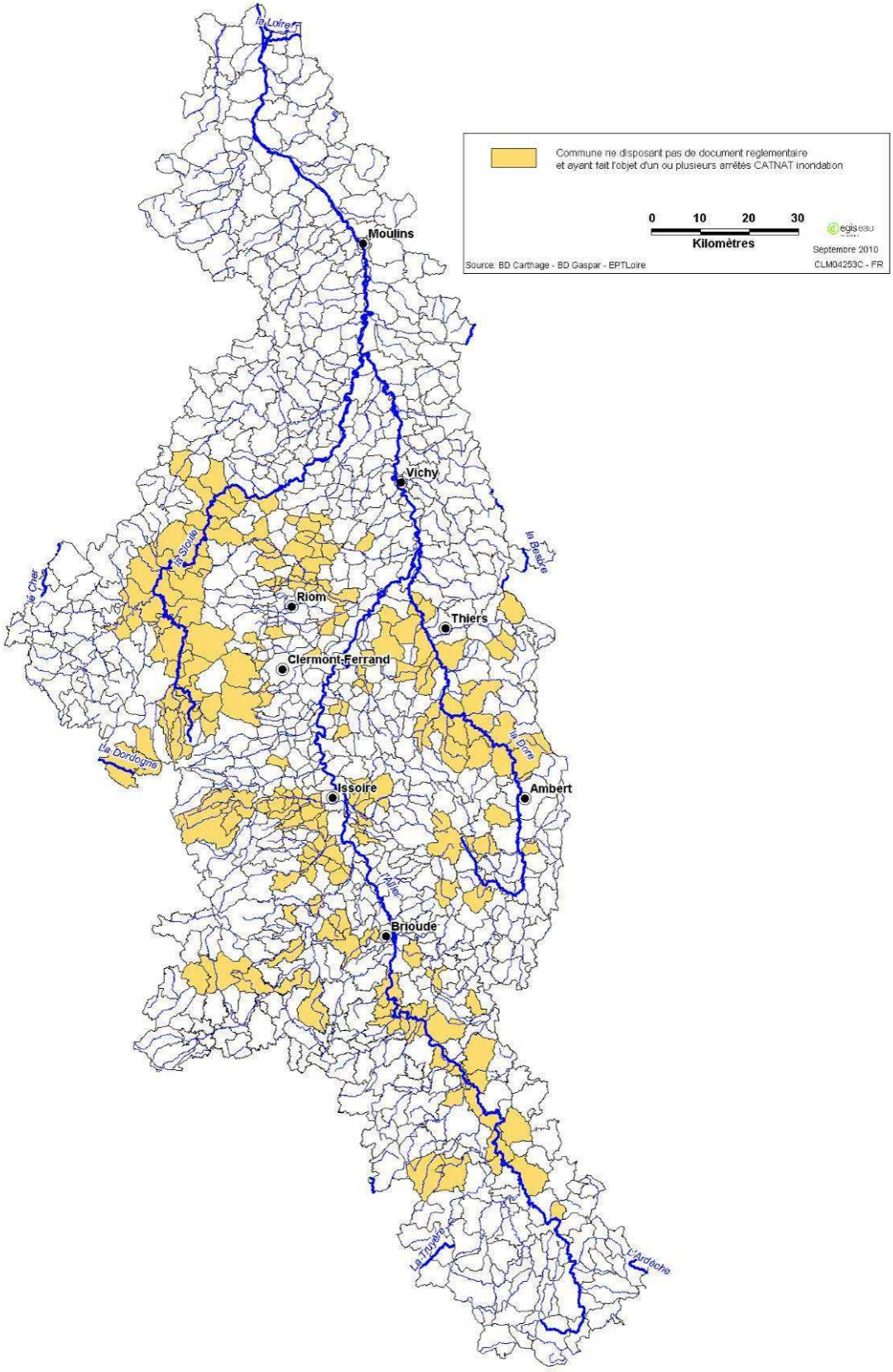



**Figure 9 : Carte action 9 : Communes ne disposant pas de zonage réglementaire et ayant fait l'objet d'un ou plusieurs arrêté CATNAT**

Cette carte présentée dans la note de synthèse du diagnostic de l'étude 3P ALLIER peut servir comme un critère de décision parmi d'autres critères pour définir les communes nécessitant un zonage réglementaire inondation à court, moyen ou long terme.

On note que les communes sélectionnées se situent plutôt en zone de montagne avec des typologies de débordements torrentiels.

D'autres critères pourront être pris en compte pour définir les communes bénéficiant en priorité de document de nouveau zonage réglementaire : le retour d'expérience de futures crues, l'actualisation du niveau de risque, la demande de certains élus ou acteurs de terrain, le potentiel de développement de l'urbanisation, …

Les 150 communes présentées sur cette carte sont donc fournies à titre indicatif.

On note que sur le bassin versant de l'ALLIER, le rythme moyen de nouvelles communes avec PPRI est environ de 10 par année (162 commune en 15-20 ans).

On note également que la préfecture du Puy de Dôme souhaite rendre prioritaire le PPRi de la Dore Amont, de part la grande vulnérabilité du secteur et un épisode marquant en 2009 ayant nécessité des actions de sécurité civile ; PPRI pouvant concerner plusieurs des 150 communes identifiées.

### 5.1.2 Les limites de l'utilisation de la base de données GASPAR

Le critère issu de la base de données GASPAR présente plusieurs lacunes :

- La durée d'observation des données disponibles : les données exploitées s'échelonnent de 1982 à 2009,
- Le manque de caractérisation de l'événement en cause : la dénomination de l'événement « inondation » dans les arrêtés Catastrophes Naturelles inondation peut correspondre à des insuffisances de réseau d'eaux pluviales ou de coulées de boues non réglementées par le PPR inondation,
- L'absence d'analyse du coût des dégâts couverts et de la nature des dégâts qui ne permet pas de quantifier l'importance du risque.

## 5.2. ACTION 10 : Élaboration et/ou intégration d'atlas de zone inondable aux documents d'urbanisme, en l'absence de zonage réglementaire

La démarche pour la mise en place d'un Plan de Prévention de Risque Inondation est initiée par les services de l'Etat et peut s'avérer longue à mettre en place.

Si le risque inondation actuel et futur est limité, les communes peuvent également intégrer les limites des zones inondables reconnues dans les documents d'urbanisme comme le POS, PLU ou le SCOT.

Les informations permettant d'identifier la zone inondable d'événements rares ou exceptionnelles sont utilisées dans le cadre de l'instruction des actes d'urbanisme au titre de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme, dès lors que l'autorité compétente sait qu'il y a un risque et peut le prouver, même en l'absence de prescription d'un plan de prévention des risques.

Mais la motivation de refus doit comporter des indications précises rapportées au risque sur le terrain d'assiette de l'opération.

Par ailleurs, la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme ne se traduit pas seulement par l'annexion du PPRi en tant que servitude d'urbanisme. La collectivité locale qui élabore un document d'urbanisme doit prendre en compte le risque et la sécurité publique, en application des articles L110 et L121-10 du code de l'urbanisme. Les documents d'urbanisme peuvent être susceptibles d'être entachés d'illégalité s'il est estimé que les dispositions réglementaires prises sont insuffisantes pour se prémunir du risque.

Cette initiative a, par exemple, été souhaitée par la commune des MARTRES d'ARTIERES sur l'ARTIERE (département 63) qui a élaboré et intégré un zonage d'aléa inondation dans son PLU sans prescription de PPRI, ou par la commune de Langogne qui a intégré les limites de l'atlas des zones inondables de l'ALLIER amont dans son PLU.

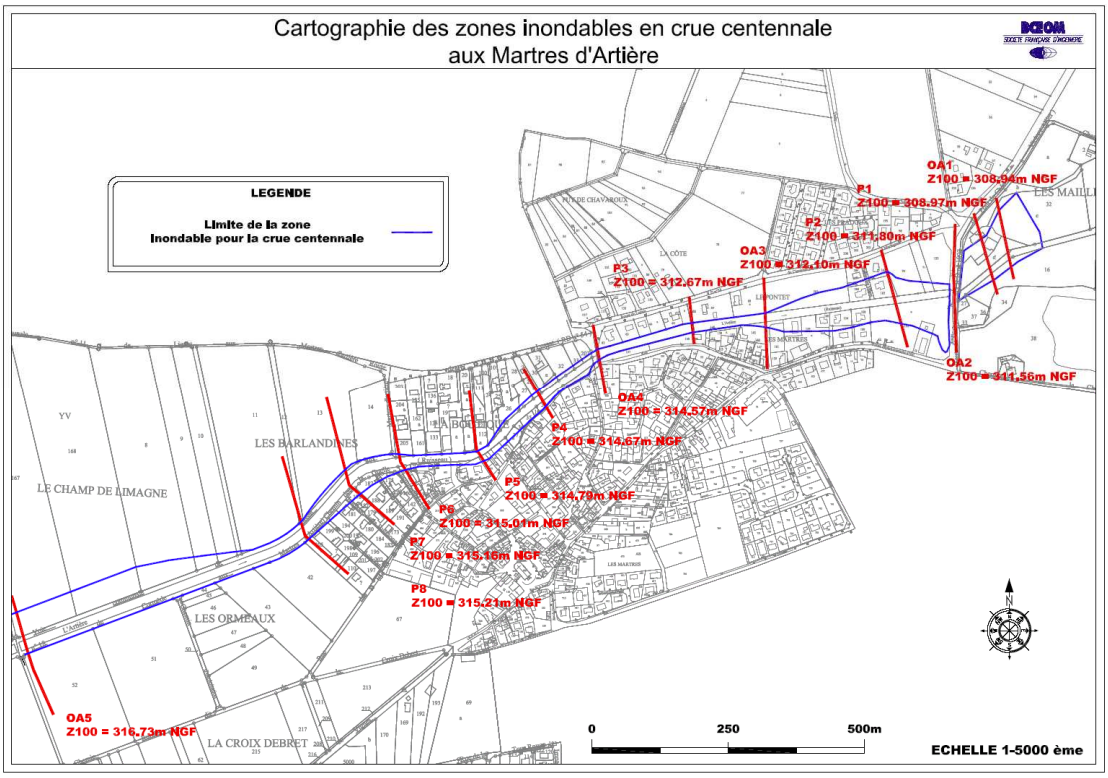



**Figure 10 : Exemple de zonage d'aléa inondation intégré au PLU de la commune**

Ces zonages cartographiques permettent aux Maires d'avoir un outil réglementaire à disposition pour limiter le développement urbain dans la zone inondable. C'est pourquoi une attention particulière doit être portée lors de la mise en œuvre de ces documents d'urbanisme.

Il est également nécessaire d'encourager la réalisation volontaire d'études permettant une meilleure connaissance de l'aléa inondation et en particulier l'élaboration d'Atlas de Zone Inondable (AZI) pour gérer le développement urbain futur de la commune.

Pour le cas particulier des zones d'activités, lorsque des règlements de zones d'activités existent, des préconisations spécifiques au risque inondation peuvent également être intégrées aux PLU et SCoT.

On note que la rédaction de l'article R.111-2 vise aussi bien les constructions qui créent un risque pour la sécurité et la salubrité publique que les opérations qui subissent un risque.

La motivation de rejet ou de prescription au titre de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme doit comporter l'énoncé des considérations de fait et de droit qui fonde la décision de refus ou d'autorisation avec prescriptions spéciales, et être adaptée au cas d'espèce.

En cas de litige entre les deux parties, il y a jugement au cas par cas et la jurisprudence est nombreuse :

Pour exemple, le juge n'a pas retenu la notion d'atteinte à la sécurité publique dans le cas de la transformation d'une grange en bâtiment destiné à abriter un centre de formation et des meublés touristiques dans une zone inondable d'aléa moyen (CAA de Nantes, 28 octobre 1998 « Ville d'Amboise »).

Cette action 10 est présentée dans le tableau de synthèse du paragraphe 6.

# 6. SYNTHESES DES ACTIONS DE DOMAINES 1 ET 2

Le tableau suivant permet une synthèse de l'ensemble des actions pour l'amélioration des dispositifs actuels de Prévention et leur extension en détaillant :

- Le numéro de l'action,
- Une description de l'action,
- Le maître d'ouvrage présumé,
- Une identification des territoires concernés par l'action,
- La priorité de l'action. On identifie deux degrés de priorités : les actions indispensables dont l'intérêt est primordial, et les actions utiles dont l'intérêt apparait secondaire,
- La temporalité de la mise en œuvre. On identifie trois degrés de mise en œuvre : les actions qui peuvent être mises en place immédiatement (courant 2011), les actions rapides qui peuvent être mises en œuvre à court terme (Horizon 5 ans), les actions progressives ou de long terme dont les mises en œuvre complètes sont prévues à des échéances supérieures à 5 ans,
- L'estimation du coût de l'action quand elle est possible à ce stade et les structures susceptibles de subventionner le projet,
- Les contraintes majeures : Identification de contraintes fortes pouvant remettre en cause la réalisation de l'action ou majorer notablement son coût,
- Des propositions de variantes et observations. Certaines actions font l'objet de variante ou sont dépendantes d'autres actions ; il s'agit de rappeler sommairement les interactions entre les actions ainsi que certaines observations particulières majeures non relevées dans les items précédents.

**Tableau 1 : Synthèse des actions de domaine 1 et 2**

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sensibilisation des aménageurs à la réduction de la vulnérabilité en zone inondable via le site Internet IAL | Préfectures. | Tous les territoires avec zonages réglementaires. | utile | Immédiate | En fonction du type d'évolution du site Internet Acquéreur / Locataire envisagé | Etat / Collectivité / | RAS | Possibilité de site spécifique pour information public via les DICRIM |
| 2 | Apport de précisions quantitatives dans les zonages réglementaires | Préfectures DREAL et DDT. | 15 communes identifiées en priorité. | indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Financement Etat. Environ 30 K€ HT par commune/ variable suivant la superficie de la zone inondable. | Etat | Détermination au préalable des évènements hydrologiques extrêmes pour les cours d'eau secondaires | Certaines précisions quantitatives sont en cours sur les communes riveraines de l'Axe ALLIER dans le département du Puy de Dôme. (cela concerne 6 des 15 communes ciblées). |
| 3 | Mise en cohérence et actualisation de certains règlements de PPRI | Préfectures | En priorité : communes avec plusieurs PPRI ou communes aux frontières départementales | utile | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Financement Etat. 5 à 50 K€ HT par règlement. Cout très variable en fonction de l'ampleur de la révision | Etat | RAS | Démarche en cours sur l'axe ALLIER dans le département du Puy de Dôme. |
| 4 | Remise en œuvre du dispositif SIRACEDPC du Puy de Dôme pour optimiser le fonctionnement du système de gestion de crise actuel | Préfecture du Puy de Dôme. | Département du Puy de Dôme. | utile | Mise en œuvre immédiate | Pas de dépense directe. | Etat | RAS | Action qui permet une organisation départementale cohérente à l'échelle de l'ALLIER. |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Favoriser la réalisation de Plans Communaux de Sauvegarde, et le recours à une logique intercommunale | Communes. | Les principales agglomérations à fort enjeux inondation | indispensable | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Mutualisation des coûts (réduction de 30 % envisageable) | Etat, collectivités | Définir les périmètres pertinents pour logique inter-communale | **RAS** |
| 6 | Mise en place d'un "conseiller défense" au près des préfectures pour sensibiliser les communes à l'intérêt des PCS | Services de l'Etat | Totalité du bassin versant | utile | Immédiate | 1 emploi à temps complet 60 K€ HT. | Etat | Concerne tous les types de risques naturels | RAS |
| 7 | Sensibilisation : journée dédiée à la prise en compte des inondations. | Préfectures, SAGE | L'axe ALLIER, en priorité | utile | Immédiate | 30 K€ de frais de communication, intervention animateurs. | Etat, collectivités | RAS | Développement envisageable t au niveau des affluents principaux : Sioule, Alagnon et Dore en partenariat avec les SAGE respectif |
| 8 | Pose physique de repères de crues dans le cadre de l'obligation réglementaire | Communes avec PPRI | L'axe ALLIER car nombreux témoignages physiques disponibles | indispensable | Immédiate | Variable suivant le type de support et le nombre – (Exemple EPL-SICALA : 600€TTC/repères) | Etat, collectivités | Affichage du risque pouvant heurter les habitants voisins du repère. | Repères historiques ou théoriques selon les données existantes localement |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Extension de la couverture des zonages réglementaires de type PPRI | Préfecture, DDT. | En priorité, les communes avec forts risques inondations non couvertes par un PPRI | Indispensable pour les territoires les plus sensibles | Mise en œuvre progressive (10-20 ans) | Financement Etat. Environ 50 K€ HT par commune. Variable selon enjeux et linéaire de cours d'eau | Etat | Procédure et délai de réalisation long | Cette action concerne essentiellement des cours d'eau secondaires torrentiels. Une approche hydrologique générale est au préalable nécessaire pour définir les hypothèses de départ. |
| 10 | Élaboration et/ou intégration d'atlas de zone inondable aux documents d'urbanisme, en l'absence de zonage réglementaire | Communes. | Tous les territoires ne bénéficiant pas d'un zonage réglementaire | Indispensable pour les territoires les plus sensibles | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Apprécier au préalable la limite de la zone inondable : 30 K € HT variables selon enjeux. | Etat, communes | Jurisprudence au cas par cas si litige entre les parties | Cette action concerne essentiellement des cours d'eau secondaires torrentiels. Une approche hydrologique générale est au préalable nécessaire pour définir les hypothèses de départ. |

# 7. ACTIONS DE DOMAINE 3 : ACTIONS ET DISPOSITIFS VOLONTAIRES VISANT A REDUIRE LA VULNERABILITE

Ces actions de sensibilisation ou structurelles, visant à réduire progressivement la vulnérabilité des territoires, concernent la totalité des acteurs du bassin versant (communes, chambres consulaires, riverains…).

## 7.1. ACTION 11 : Mise en œuvre de guides spécifiques à l'attention des communes sensibles aux inondations torrentielles

Cette action consiste en la réalisation d'un guide didactique d'appui à la gestion de crise pour les maires situés dans des communes sensibles aux inondations torrentielles.

Ce guide pourrait contenir des éléments sur :

- Les caractéristiques des aléas, la cinétique des évènements hydrométéorologiques, les caractéristiques territoriales (hydrogéologie locale, présence d'enjeux, etc.)
- Les caractéristiques des épisodes orageux à l'origine des pluies diluviennes (forme, taille, vitesse)
- Les moyens de visualiser des phénomènes orageux dangereux (captures d'écrans de sites internet)
- Une explication ludique des systèmes de vigilance existants (Vigilance météorologique+hydrologique) et de l'intérêt de leur emploi suivant son positionnement dans le bassin versant.
- Enfin, des liens utiles pour une meilleure compréhension de l'aléa et des enjeux présents sur le bassin.

Ce guide est donc à destination de toutes les communes menacées par des risques inondation de type torrentiel et doit être adapté au contexte spécifique de chaque bassin versant pour permettre une sensibilisation des acteurs locaux.

On note que certaines communes bénéficiant de zonages réglementaires sur la rivière principale peuvent être également concernées par des risques torrentiels provenant de petits affluents ne faisant pas l'objet de PPRI. (Cf exemple ci-dessous).

**Figure 11 : Photo d'inondation torrentielle sur la commune de MURAT (Cantal)**

Ce guide pourra s'inspirer d'exemple d'autres guides de mise en œuvre sur les bassins versants voisins, comme celui du bassin versant amont de la Dordogne sous maitrise d'ouvrage EPIDOR.

Les résultats du projet « crues soudaines et ruissellement » qui concernent le bassin de l'Alagnon, lancé par le Service des Risques Naturels et Hydrauliques (SRNH) du Ministère de l'Environnement (Voir précision dans le paragraphe 5. 8 ci-après), pourront également servir à la réalisation de ce guide sur les cours d'eau secondaires du bassin versant de l'Allier.

## *Affichage et diffusion de la connaissance des enjeux*

Il s'agit de mettre en évidence l'ensemble des mesures exploitant les bases de données et les informations géo-référencées concernant la connaissance du risque inondation.

Il apparait clairement une sous utilisation des informations qui existent actuellement. Ces données peuvent permettre une sensibilisation efficace des acteurs de la rivière et une approche précise du risque à différentes échelles géographiques.

## 7.2. ACTION 12 : Valorisation des bases de données cartographiques existantes, comme outils d'aide à la décision et de sensibilisation

Pour chaque commune bénéficiant d'un zonage inondation, il est possible d'identifier et de cartographier une partie des enjeux du type :

- Superficie des bâtiments en zones inondables et évaluation du nombre de personnes en zone inondable : A partir de la base de données de la DREAL Auvergne sur la totalité de la région auvergne (Voir pour exemple la carte de la commune de MASSIAC riveraine de l'Alagnon),
- Nombre d'établissements sensibles en zone inondable : A partir de la base de données de la DREAL Centre sur l'ensemble du bassin versant de la Loire et donc de l'Allier (Voir pour exemple la carte sur l'ensemble de l'agglomération de vichy Val d'Allier),
- Occupations des sols en zone inondable : A partir de la base de données de CORINE LANCOVER sur l'ensemble du bassin versant de l'ALLIER,
- Liste des entreprises en zone inondable qui a été réalisée sur l'ensemble du bassin versant de la Loire par l'Établissement public Loire.

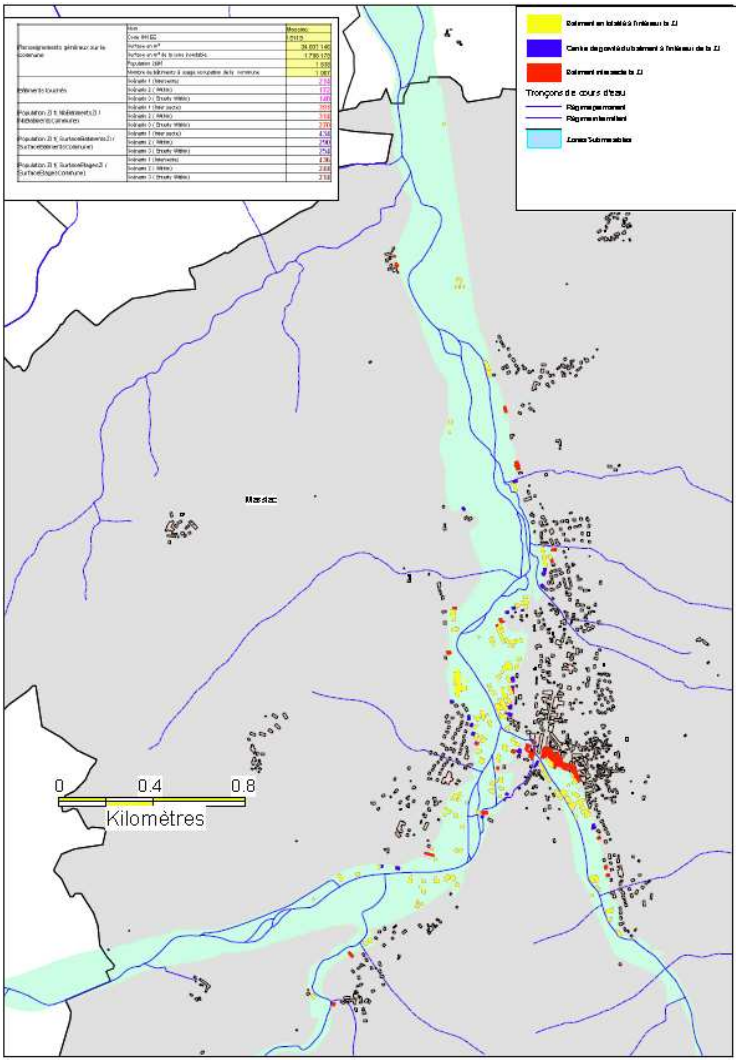



**Figure 12 : Exemple de carte des bâtiments en zone inondable à MASSIAC (Cantal)**

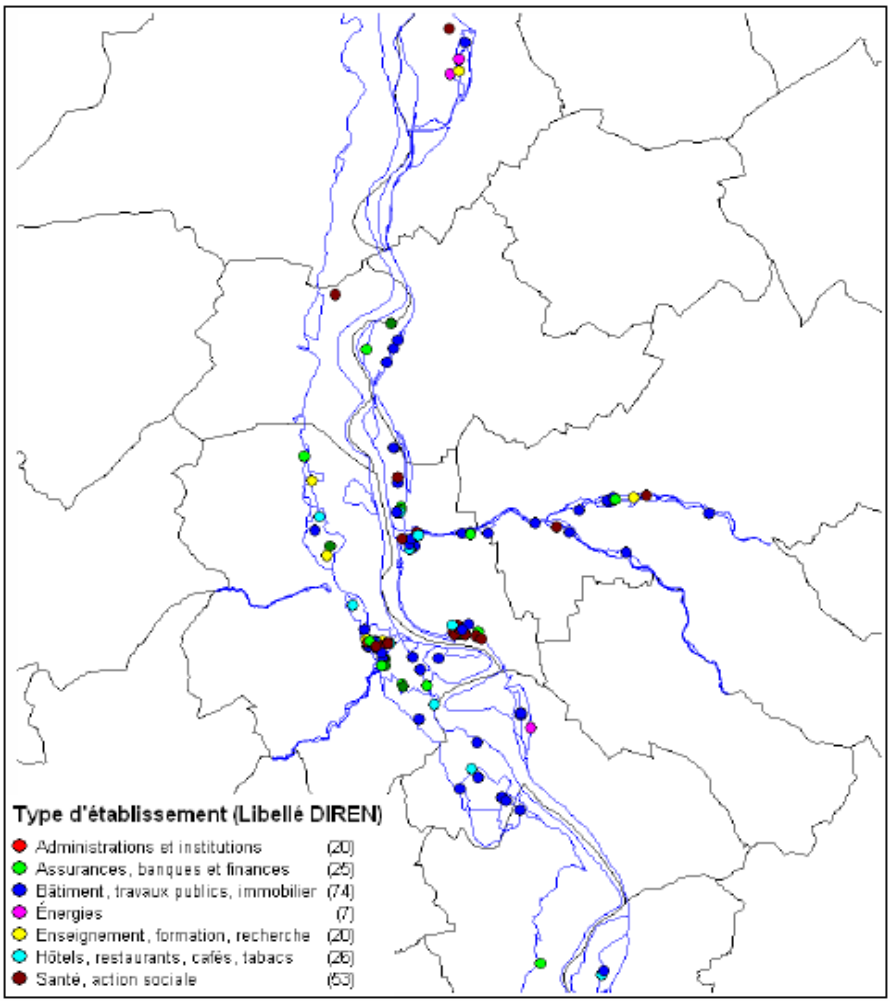



**Figure 13 : Exemple de carte des ERP sur l'agglomération de VICHY (Allier)**

L'utilisation des bases de données existantes a par exemple permis d'évaluer les principaux enjeux de Vichy Val d'Allier, en les croisant avec les informations de terrains. Dans ce cas, la valorisation des bases de données existantes a permis une estimation de la vulnérabilité et un traitement homogène pour les 23 communes de VVA.

Ces cartographies peuvent être utilisées pour de nombreux usages visant à une réduction de la vulnérabilité et à une sensibilisation des acteurs locaux. Elles permettent :

- Un affichage local de la vulnérabilité des territoires,
- Une aide à la décision pour la mise en place des protocoles d'alerte et de gestion de crise (Evacuation d'écoles, hôpitaux,…),
- Un outil à intégrer pour mesurer la pertinence d'actions de protections (Analyse de type Couts-Bénéfices…).

Cette action 12 est présentée dans le tableau de synthèse du paragraphe 7.

## 7.3. ACTION 13 : Valorisation de la base de données du diagnostic de l'étude 3P

L'analyse des bases de données cartographiques et la synthèse des informations concernant la détermination des zones inondables ont permis la création d'une base de données informative pour les 162 communes bénéficiant de zonage réglementaire.

Ces bases de données ont, par exemple, été exploitées dans la phase diagnostic de l'étude 3P Allier, à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de l'ALLIER, pour évaluer les dommages économiques en cas d'aléa fort par commune (habitats et entreprises, hors dommages indirects) et permettre une hiérarchie dans les enjeux.

Le tableau page suivante est extrait de la base de données réalisée par EGIS EAU pour définir cette hiérarchie des enjeux pour les 162 communes bénéficiant de zonage réglementaire.

Cette action 13 est présentée dans le tableau de synthèse du paragraphe 7.

## 7.4. ACTION 14 : Elaboration d'un atlas d'analyse des enjeux et, dans la mesure du possible, de leur vulnérabilité

Il apparait que la cartographie de la vulnérabilité dans la zone inondable n'est pas identifiée de manière homogène dans les documents réglementaires existants.

En partant, par exemple, des données SIG de la base de données de la DREAL Auvergne concernant les bâtiments en zones inondables, il pourrait être réalisé, dans un premier temps un atlas des enjeux par commune, communauté de communes ou département. Et dans la mesure du possible, leur vulnérabilité pourrait éventuellement être estimée.

Cette démarche permet de :

- Contribuer à l'information préventive des populations sur les risques majeurs lors des demandes d'aménagement formulées lors de l'instruction des dossiers,
- Mesurer le développement de l'urbanisation dans la zone inondable : une analyse comparative entre la BD TOPO 2000 et BD TOPO 2010 menée sur l'agglomération de Vichy par EGIS EAU en 2011 a par exemple permis de mettre en évidence une augmentation de plusieurs hectares de bâtiments dans la zone inondable de l'ALLIER sur le territoire de VVA,
- Fournir aux services instructeurs les moyens de juger de la pertinence des travaux vis-à-vis de la vulnérabilité de l'habitation au risque inondation : pièce à l'étage, électricité descendante ou clapets anti-retour.

L'adoption d'une telle démarche pourrait être envisagée sur l'ensemble des départements du bassin versant de l'ALLIER à partir des bases de données existantes (DREAL Auvergne, DREAL centre et BD topo IGN).

Cette action 14 est présentée dans le tableau de synthèse du paragraphe 7.

**Tableau 2 : Extrait de la base de données "diagnostic" : classement des enjeux socio-économique**

| | | | | Classements en fonction des enjeux inondations (méthodologie du diag socio-économique) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Commune | Département | Riviere 1 | Riviere 2 | Nombre de personnes evaluées en zones inondables | Proportion Nombre de personnes evaluées en zones inondables/ Nombre d'habitants totaux % | Surface de bâtiments en zone inondable (m²) | Estimation des dommages aléa fort (méthodologie du diag) | Nombre d'établissements sensibles | Catégorie personnes en zone iondable | Catégorie proportion personnes en ZI | Catégorie dommages économiques | Catégorie nombre d'établissements sensibles | Catégories enjeux | Observations |
| ABREST | ALLIER | Allier | | [101 ;500] | [15 ;30] | [10 000 ;100 000] | 10-50 M€ | 0 | 2 | 4 | 2 | 0 | 8 | |
| AUBIGNY | ALLIER | Allier | | [0 ;20] | [5 ;15] | [2 000 ;10 000] | < 10 M€ | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | |
| AVERMES | ALLIER | Allier | | [501 ;2 000] | [15 ;30] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | [1 ; 2] | 3 | 4 | 2 | 2 | 11 | |
| BAGNEUX | ALLIER | Allier | | [21 ;100] | [5 ;15] | [2 000 ;10 000] | < 10 M€ | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 | |
| BELLERIVE-SUR-ALLIER | ALLIER | Allier | | [2 001 ;5 000] | [30 ;70] | > 100 000 | 10-50 M€ | [1 ; 2] | 4 | 6 | 3 | 2 | 15 | n°3 |
| BESSAY-SUR-ALLIER | ALLIER | Allier | | [101 ;500] | [5 ;15] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 | |
| BILLY | ALLIER | Allier | | [0 ;20] | [0 ;5] | [0 ;2 000] | < 10 M€ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| BRESSOLLES | ALLIER | Allier | | [101 ;500] | [5 ;15] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 | |
| CHARMEIL | ALLIER | Allier | | [21 ;100] | [5 ;15] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 | |
| CHATEAU-SUR-ALLIER | ALLIER | Allier | | [0 ;20] | [0 ;5] | [0 ;2 000] | < 10 M€ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| CHATEL-DE-NEUVRE | ALLIER | Allier | | [0 ;20] | [0 ;5] | [2 000 ;10 000] | < 10 M€ | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| CHEMILLY | ALLIER | Allier | | [0 ;20] | [0 ;5] | [0 ;2 000] | < 10 M€ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| CONTIGNY | ALLIER | Allier | | [21 ;100] | [5 ;15] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 | |
| | | | Sioule | | | | < 10 M€ | | | | | | | |
| CRECHY | ALLIER | Allier | | [0 ;20] | [0 ;5] | [2 000 ;10 000] | < 10 M€ | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| CREUZIER-LE-VIEUX | ALLIER | Allier | | [21 ;100] | [0 ;5] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | |
| CUSSET | ALLIER | Sichon | | [501 ;2 000] | [5 ;15] | > 100 000 | 10-50 M€ | [1 ; 2] | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | |
| EBREUIL | ALLIER | Sioule | | [501 ;2 000] | [30 ;70] | > 100 000 | 10-50 M€ | [1 ; 2] | 3 | 6 | 3 | 2 | 14 | |
| LA FERTE-HAUTERIVE | ALLIER | Allier | | [21 ;100] | [15 ;30] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | 0 | 1 | 4 | 2 | 0 | 7 | |
| HAUTERIVE | ALLIER | Allier | | [101 ;500] | [5 ;15] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 | |
| JENZAT | ALLIER | Sioule | | [101 ;500] | [15 ;30] | [10 000 ;100 000] | < 10 M€ | 0 | 2 | 4 | 2 | 0 | 8 | |

*Affichage et diffusion de la connaissance de l'aléa inondation*

L'oubli des crues passées, et la mauvaise connaissance du fonctionnement de la rivière, conduisent souvent à minimiser les risques et à avoir des comportements inadaptés.

Des actions d'information doivent être développées pour faire connaitre ces phénomènes très rares et raviver la mémoire des crues.

Il s'agit donc de mettre en évidence l'ensemble des actions permettant d'acquérir une culture du risque à partir de retour d'expérience.

Sur le bassin versant de l'Allier, il apparait clairement une sous utilisation des informations qui existent actuellement pour sensibiliser de manière efficace les différents acteurs de la rivière, à partir des événements historiques.

## 7.5. ACTION 15 : Démarche volontaire pour pose et recensement de repères de crues

A partir des exemples probants sur le bassin versant de l'ALLIER ou à proximité, cette action vise au renforcement de la culture du risque :

- Pose de repères de crue historique. Il existe ponctuellement des initiatives locales de matérialisation de repères de crues de l'Allier ou de ses affluents. La base de données repères de crues géo-référencées issue du volet 1 de l'étude 3P Allier peut servir de référence pour la mise en place de ces témoins des crues passées. On note qu'actuellement certaines initiatives existent déjà comme celles réalisées par le SICALA et le CEPA sur le territoire de la communauté du Brivadois et de la commune de Bellerive qui ont permis localement l'identification ou la pose de repères de crues .

**Figure 14 : Photo d'un repère de la crue du 30 Août 1826 sur une demeure du 19ème siècle longeant le ruisseau du Crouzol à MOZAC**

Cette action nécessite une connaissance précise des hauteurs de submersion liées à des événements de référence d'ordre de retour centennal ou supérieur à cent ans.

Certains territoires n'ont pas été affectés par des crues exceptionnelles récentes et il est donc impossible de représenter physiquement des repères historiques. Dans ce cas, il est envisageable de :

- Signaler physiquement des repères de crue théorique au droit de zone stratégique (établissements Public Sensible, carrefour routier avec fort trafic….).

La hauteur de submersion historique ou théorique peut être matérialisée par un trait rouge comme sur la photo ci-dessous.

**Figure 15 : Photo avec matérialisation d'une hauteur de submersion**

Cette action concerne particulièrement les zones urbaines à enjeux ou les principales infrastructures sensibles du bassin versant de l'ALLIER.

Cette action 15 est présentée dans le tableau de synthèse du paragraphe 7.

Cette action est aussi une exigence réglementaire dans le cadre des PPRI (voir Action 8). Comme déjà souligné dans la présentation de l'Action 8, l'Établissement Public Loire peut assister les collectivités pour la mise en place de repères de crues.

# 7.6. ACTION 16 : Stratégie de sensibilisation à partir de documents graphiques représentant l'inondation

Compte tenu de la faible sensibilité au risque inondation, il est nécessaire de développer des stratégies de communication à partir de vidéos, films, plaquettes de communications, photos, représentant l'événement historique ou théorique de référence.

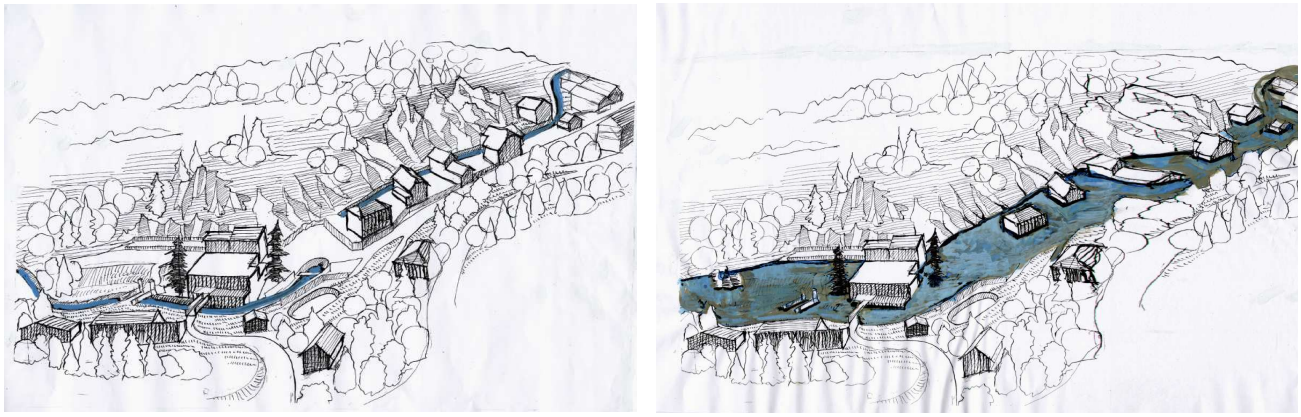
Il s'agit de développer des documents médiatiques attractifs et significatifs des inondations.

On note certaines initiatives locales comme l'agglomération de Vichy qui recense toutes les vidéos ou photos concernant les crues, ou la communauté de communes du Brivadois qui a fait relever les ouvrages de protections historiques et les témoignages de la culture du risque passés.

Ces initiatives doivent être accompagnées et renforcées car elles permettent une sensibilisation directe et efficace du grand public et une prise de conscience immédiate des riverains concernés par le risque inondation.

On note par exemple une initiative originale des services de la DDT 63 qui ont représenté sous forme de dessin la crue du Sardon au niveau de la commune de CHATEL GUYON.

Ce type de représentation graphique 3D ou dynamique est plus parlante qu'une carte classique représentant l'aléa ou le risque inondation. La représentation 3D ou dynamique de l'inondation est aujourd'hui techniquement possible mais nécessite des données d'entrée pouvant augmenter sensiblement le prix si elles ne sont pas directement disponibles : données topographiques actualisées, modélisation hydraulique en régime transitoire,…. Elle peut également être utilisée pour témoigner de la durée de submersion de l'événement.



En période normale

En cas de crue

**Figure 16: Illustration d'une crue sur la vallée de sans soucis**

Sur le bassin versant de l'Allier, il apparait clairement une nécessité du partage de la connaissance et des informations qui existent sur les inondations pour sensibiliser de manière efficace les différents acteurs de la rivière à partir des événements historiques.

On note que la Fédération Régionale Auvergne de la Nature et de l'Environnement (FRANE) propose de concevoir courant 2011 des outils de vulgarisation de ce type pour l'axe ALLIER en Auvergne.

Les objectifs de cette mission sont décrits en Annexe 3 note 2-4. Cette initiative pourrait être étendue aux affluents en partenariat avec les collectivités riveraines.

*Développement d'actions visant à la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes*

Il s'agit de regrouper l'ensemble des actions visant à la réduction de la vulnérabilité au niveau de l'habitat résidentiel ou de bâtiment existants ou futurs.

## 7.7. ACTION 17 : Relogement d'habitants situés en zone inondable à risque très fort, ou en prévention d'un risque majeur imminent

L'action la plus radicale consiste à détruire et relocaliser des habitations en zone à risque très fort. Dans certains cas, cette solution est financièrement rentable car il est parfois trop cher ou complexe techniquement de protéger certains bâtiments.

Par ailleurs, la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement a instauré la possibilité d'expropriation préventive pour des biens exposés à un risque naturel majeur imminent lorsque celui-ci met en jeu des vies humaines (art.11). Cette loi, désormais codifiée dans le Code de l'Environnement (article L. 561-1) s'applique aux risques naturels suivants : crues torrentielles, mouvements de terrains, affaissements de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière, avalanches.

L'expropriation n'est possible que si la menace est grave et touche des vies humaines et sa procédure n'est mise en œuvre que si la réalisation de moyens de protection et de sauvegarde des populations soumises au risque est plus coûteuse que l'expropriation.

Elle nécessite la réalisation d'une analyse coût bénéfice qui montre qu'il s'agit de la solution de protection la plus pertinente.

Cette solution s'applique de plus en plus souvent suite à des événements extrêmes comme dans les vallées des Gardons suite aux crues de 2002 (plus de 1500 personnes relogées) ou plus récemment en Vendée en 2010 suite à la tempête Xynthia.

Le déménagement et le relogement peuvent également être effectués de manière volontaire par la commune pour un établissement public sous sa responsabilité propre.

On note que la Ville de Clermont-Ferrand a récemment déplacé une école (J. P. RAMEAU) qui se trouvait dans la zone inondable de la TIRETAINE NORD.

Des analyses coûts/bénéfices peuvent être réalisées pour quantifier la rentabilité financière à long terme de ce type d'action.

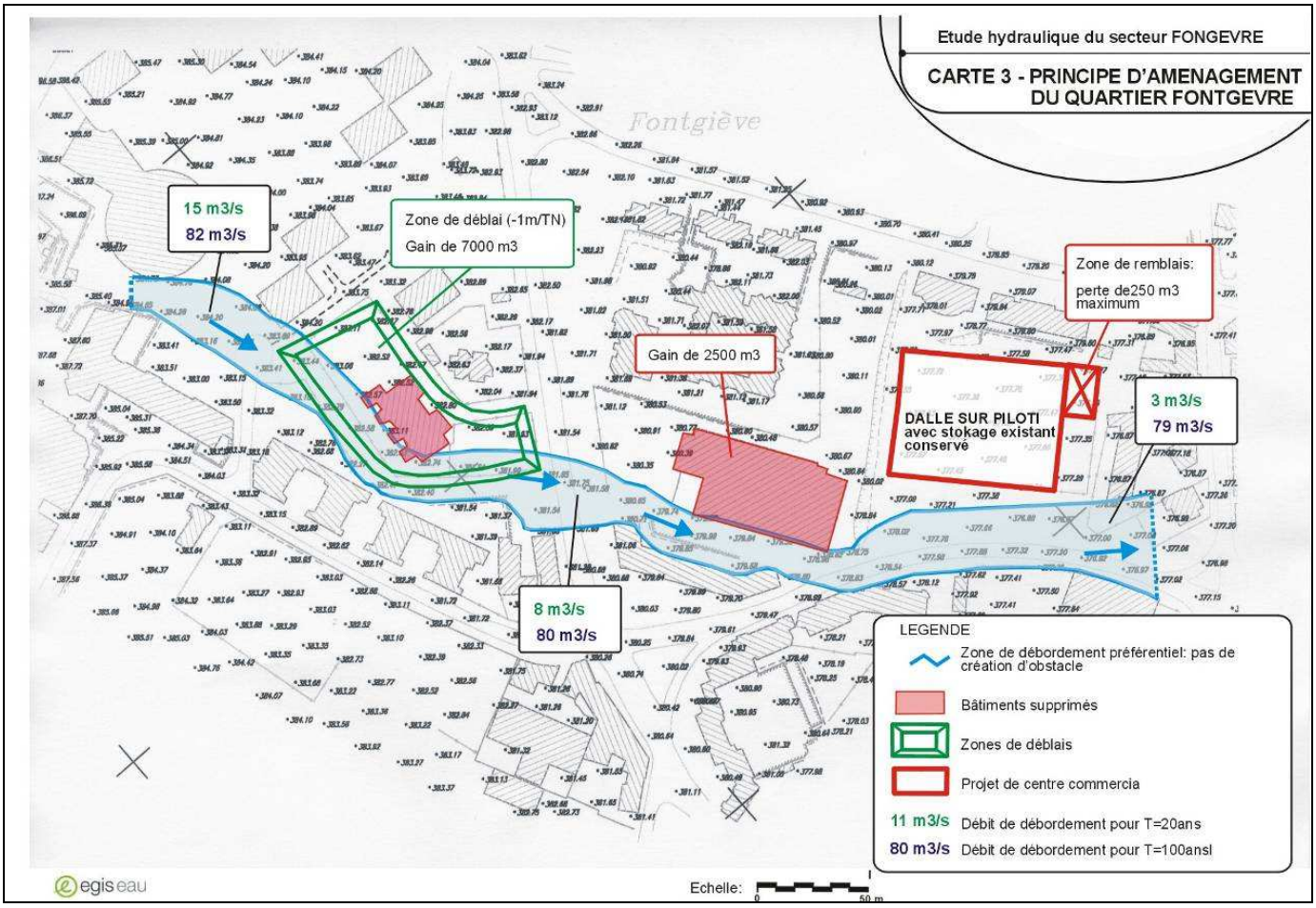



**Figure 17 : Exemple de suppression de bâtiment envisagée à Clermont Ferrand dans la zone inondable de la Tiretaine**

## 7.8. ACTION 18 : Identification et matérialisation de zones refuges

A partir des données hydrauliques et topographiques disponibles ou de la morphologie de la vallée, il est possible dans certains cas, de définir des zones hors d'eau qui peuvent servir de refuge temporaire pendant la crue.

Ces zones peuvent être identifiées, indiquées et éventuellement matérialisées pour permettre aux riverains de se réfugier en cas d'alerte inondation ou météo.

Dans les zones d'inondation de plaine, cette action concerne les communes bénéficiant de la connaissance des cotes de submersion et de données topographiques précises pour juger de la non submersibilité de la zone.

Pour les vallées et reliefs marqués, les zones refuges peuvent être identifiées sans données hydrauliques et topographiques précises à travers une simple expertise de terrain.

Ces zones peuvent être ensuite identifiées dans les documents de prévention et en particulier les PCS.

## 7.9. ACTION 19 : Sensibilisation des aménageurs aux mesures constructives intégrant le risque inondation

Cette action a pour objectif de sensibiliser les aménageurs aux dispositions constructives permettant d'intégrer le risque inondation. Une plaquette adaptée aux différents contextes de crue (plaine, torrentielle, pluviale…) pourrait être transmise aux futurs aménageurs.

On distingue deux types de techniques :

- Les techniques dites « sèches », qui consistent à rendre le plus étanche possible la partie intérieure du bâtiment: L'installation d'un pompage est souvent nécessaire. Ces techniques sont valables lorsque l'aléa est faible car au dessus d'un certain niveau de submersion et de vitesse, le bâtiment étanche risque de s'effondrer sous la poussée de l'eau,
- Les techniques dites « en eaux », qui consistent à réduire la vulnérabilité du bâtiment potentiellement inondé en prenant des dispositions constructives spécifiques et en utilisant des matériaux adaptés à la submersion.

La plaquette suivante est issue du Plan d'aménagement de Protection contre les inondations du Val de Saône et peut servir pour les secteurs soumis à la crue de Plaine de l'Allier.

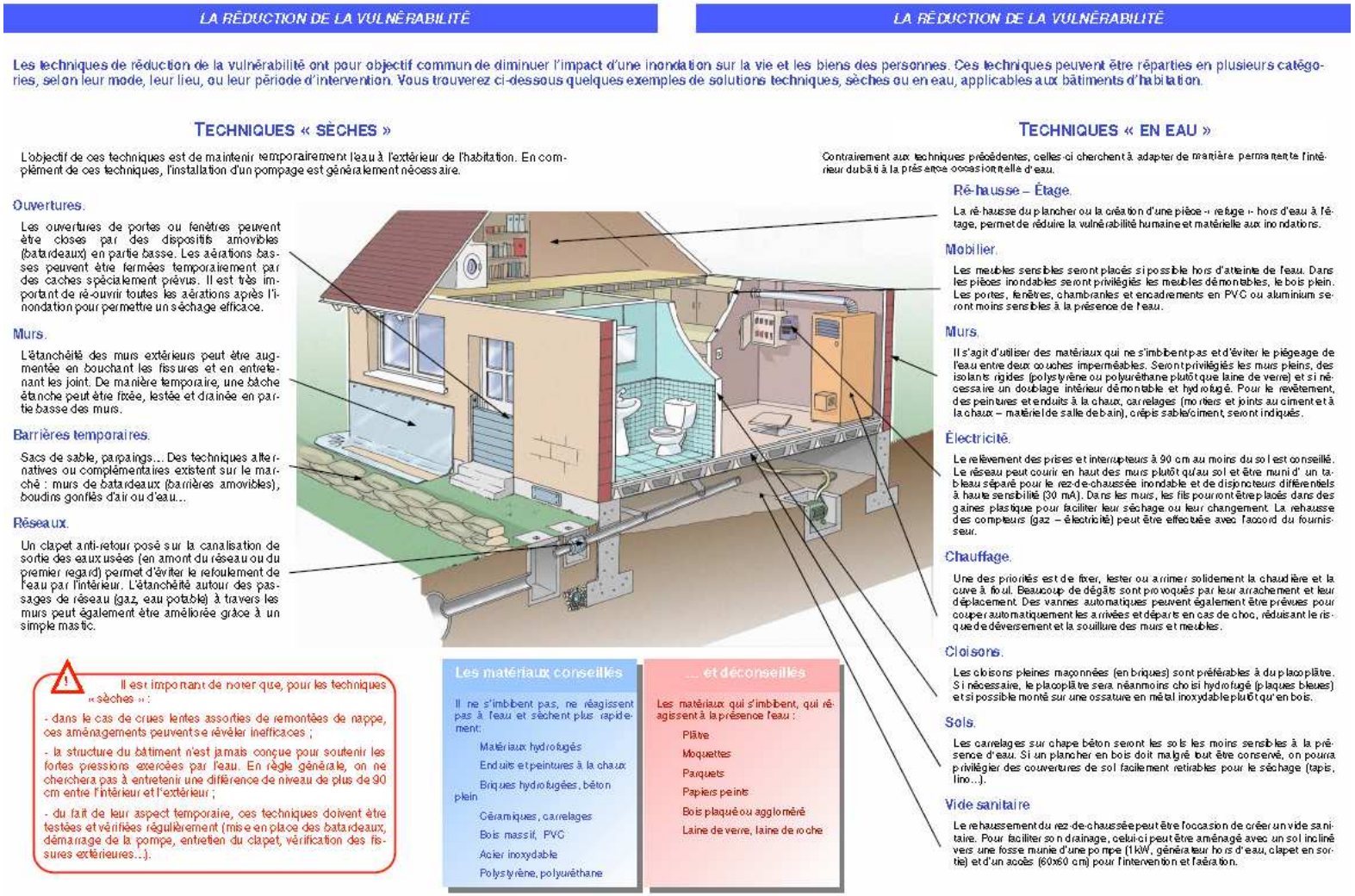



**Figure 18 : Plaquette de sensibilisation aux mesures constructives intégrant le risque inondation**
**Source : Plan d'aménagement de Protection contre les inondations du Val de Saône**

## 7.10. ACTION 20 : Diffusion d'une plaquette des gestes qui sauvent

Il s'agit de diffuser des plaquettes aux habitants de la zone inondable pour acquérir les bon réflexes avant la crise, pendant la crise, et après la crise.

L'extrait de la plaquette suivante (transmise par courrier à tous les habitants en zone inondable de la Communauté de communes des Coteaux Macariens -Gironde) est fourni pour exemple.

***LES ATTITUDES A ADOPTER Avant La CRUE :***
***Protéger votre habitation :***

- Pour réduire les dégâts causés par une inondation :
  - Evitez que l'eau pénètre à l'intérieur en bouchant toutes les entrées possibles
  - Assurez-vous que les descentes pluviales rejettent l'eau à une distance suffisante de la maison pour qu'elle s'écoule dans la direction opposée à celle-ci
  - N'entreposez pas de choses sensibles, et notamment des documents importants ou papiers personnels, dans les parties susceptibles d'être inondées. Dans la mesure du possible, mettez ces documents à l'étage.
  - Prévoyez l'évacuation de l'eau grâce notamment à une pompe de puisard et des drains de plancher à clapet anti-retour
  - Ne pas stocker à proximité immédiate du cours d'eau de matériaux (tôles, palettes) ou d'éléments pouvant être facilement emportés lors de la montée des eaux pour ne pas accroître le risque d'obstruction des ouvrages situés à l'aval de votre habitation
- Si la menace se précise :
  - Coupez les alimentations à risque (électricité, gaz..) avant que l'eau ne pénètre
  - Ne coupez l'alimentation en électricité que si la zone autour de la boîte à fusibles est complètement sèche. Lorsque vous coupez l'alimentation, tenez-vous à l'écart, et tournez votre visage vers l'extérieur ; ayez une lampe de poche avec vous.
  - Dans la mesure du possible, protégez votre habitation en posant des batardeaux ou barrières de fortune, sacs de sable, planches…
  - Déplacez les meubles, les appareils électriques et les autres biens au dessus du niveau du sol (mettre les meubles sur des parpaings…)
  - Placez en lieu sûr les substances toxiques comme les pesticides et insecticides, afin de prévenir la pollution de la zone inondée
  - Repérez une zone de refuge située au dessus de la cote de crue exceptionnelle (étage, combles…).

## *Les attitudes à adopter Pendant l'inondation : Restez chez soi*

- Il est préférable d'attendre la fin de la crue dans son la zone refuge de son habitation.
- Eviter de circuler en voiture car les véhicules légers sont très facilement transportable par les eaux (40 cm de hauteur de submersion sont suffisants)
- En cas d'évacuation, laissez une note pour dire quand, comment et où êtes vous parti et repérez un itinéraire qui, si possible, ne traverse pas de cours d'eau
- Ne cherchez pas à dégager des embâcles ou déboucher des secteurs obstrués pendant l'événement.
- Ne pas manipulez les batardeaux ou barrières temporaires pendant l'événement.
- Ne pas traverser à pied des zones submergées : Le risque d'être emporté est très fort

Ce type de diffusion peut organiser à l'échelle de la collectivité et en fonction des problématiques inondation spécifiques au territoire :

- Inondation de plaine/torrentielle,
- Existence d'un dispositif de prévision de crue ou non,
- Référence à des liens internet à consulter :
  - Le site IAL : http://risques.auvergne.pref.gouv.fr/index.php?ssrub=ttsav
  - Le site dédié aux DICRIM: http://Bd dicrim.fr
  - Le site référençant l'ensemble des risques par commune : http://macommune.prim.net.

*Développement d'actions visant à la réduction de la vulnérabilité des biens et des dommages économiques*

Développement d'actions visant à la réduction de la vulnérabilité des biens et des dommages économiques : aménagements des locaux en fonction de leur vulnérabilité et des cotes de submersion, transfert d'activité ou de zone d'entreposage, mise en place de plan d'organisation post-crue …

## 7.11. ACTION 21 : Déploiement de la démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire et ses affluents

L'un des axes prioritaires du plan Loire grandeur nature 2007-2013 vise à « renforcer la compétitivité ligérienne par la réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire ».

Dans ce cadre, en étroite collaboration avec les collectivités membres, l'Établissement public Loire assure une maîtrise d'ouvrage unifiée pour le déploiement d'une démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire et ses affluents.

Conformément aux dispositions du programme opérationnel Loire, cette approche est mise en œuvre par la convergence d'actions de trois types :

- La création d'un environnement favorable à l'initiative par des actions d'enquête sur la perception du risque d'inondation, d'information et de sensibilisation des acteurs socio-économiques, de mobilisation des élus, de formation des techniciens et cadres des collectivités, d'animation en direction des gestionnaires de réseaux et des collectivités (objectif de 15 000 acteurs informés ou sensibilisés à l'échéance 2013) ;
- L'établissement en nombre conséquent de diagnostics permettant d'identifier les facteurs de vulnérabilité aux inondations des entreprises, filières et zones d'activités (objectif de 3 000 diagnostics réalisés à l'échéance 2013) ;
- La réalisation, par les entreprises, filières et zones d'activités volontaires, de mesures effectives de réduction de la vulnérabilité, mesures soutenues financièrement par les pouvoirs publics (objectif de 900 mesures mises en œuvre à l'échéance 2013).

Il s'agit de soutenir et d'étendre la démarche mise en place par l'Etablissement Public Loire de réalisation de diagnostic de vulnérabilité des entreprises en zone inondable.

Cette démarche aboutit au cas par cas à des propositions de mesures effectives de réduction de la vulnérabilité. Ces propositions sont élaborées en collaboration avec le responsable de l'activité et visent à réduire les points de vulnérabilité identifiés dans le cadre du diagnostic.

On distingue par exemple les principales typologies de mesures suivantes pour réduire la vulnérabilité des entreprises:

- Mesures d'ordre organisationnel :
  - Mettre en œuvre et formaliser un plan d'urgence pour l'organisation interne de la gestion de crise,
  - Évacuer les matériels sensibles,
  - Évacuer les stocks sensibles,

- Intégrer, formaliser le risque inondation dans les documents d'établissement,
- Mise en place de procédures / fiches réflexes mises à jours périodiquement,
- Déplacer des éléments mobiles non indispensables,
- Sensibiliser le personnel de l'Établissement au risque inondation et aux consignes à respecter,
- Envisager de souscrire à une assurance dommages aux biens.

- Mesures d'ordre structurel léger :
  - Sécuriser le réseau d'électricité en cas d'inondation,
  - Obturer les portes et fenêtres par des panneaux mobiles,
  - Prévoir un lieu d'entreposage hors zone inondable,
  - Surélever les armoires électriques les plus vulnérables,
  - Matérialisation de repères de crues ou de zones inondables pour la culture du risque,
  - Mise en place de sonde d'alerte en fonction de niveau d'eau dans le cours d'eau,
- Mesures d'ordre structurel lourd :
  - Surélever les équipements sensibles au-dessus de la ligne d'eau,
  - Réalisation d'un endiguement provisoire autour du bâtiment,
  - Envisager de déplacer en zone non inondable une partie de l'activité non protégeable et non évacuable,
  - Mise en place de pompes d'évacuation permettant l'évacuation des eaux pendant et post crises,
  - Mise en place de batardeaux pour protections bâtiments ou ateliers.

Le déploiement de la démarche « industrielle » implique notamment la mobilisation des collectivités du bassin de l'Allier pour assurer les cofinancements nécessaires à la réalisation des diagnostics. Au 9 mai 2011, sur le bassin de l'Allier, 7 collectivités se sont d'ores et déjà engagées dans le cofinancement des diagnostics : le Conseil régional d'Auvergne, le Conseil général de l'Allier, l'Agglomération de Vichy Val d'Allier, la Communauté de communes de Saint-Pourçain-sur-Sioule, le Conseil général de Haute-Loire, le Conseil général du Puy de Dôme, la Communauté de communes de Riom.

Ce déploiement passe également par la sensibilisation des 1300 entreprises recensées en zone inondable sur le bassin de l'Allier[1]. Au 9 mai 2011, 45 entrepreneurs du bassin en ont déjà fait la demande auprès de l'Établissement public Loire et on pu bénéficier d'un diagnostic.

Il serait par exemple envisageable de soutenir la démarche en sensibilisant localement les chambres consulaires afin de convaincre les entreprises exposées au risque inondation de réaliser un diagnostic de vulnérabilité.

Des visites d'entreprise ayant réduit efficacement leur vulnérabilité pourraient être envisagées pour persuader les dirigeants de s'inscrire dans cette démarche.

[1] Estimation réalisée en avril 2009 sur la base d'un croisement entre la base de données Siren de l'Insee géolocalisée et les Atlas de Zones Inondables (AZI) disponibles.

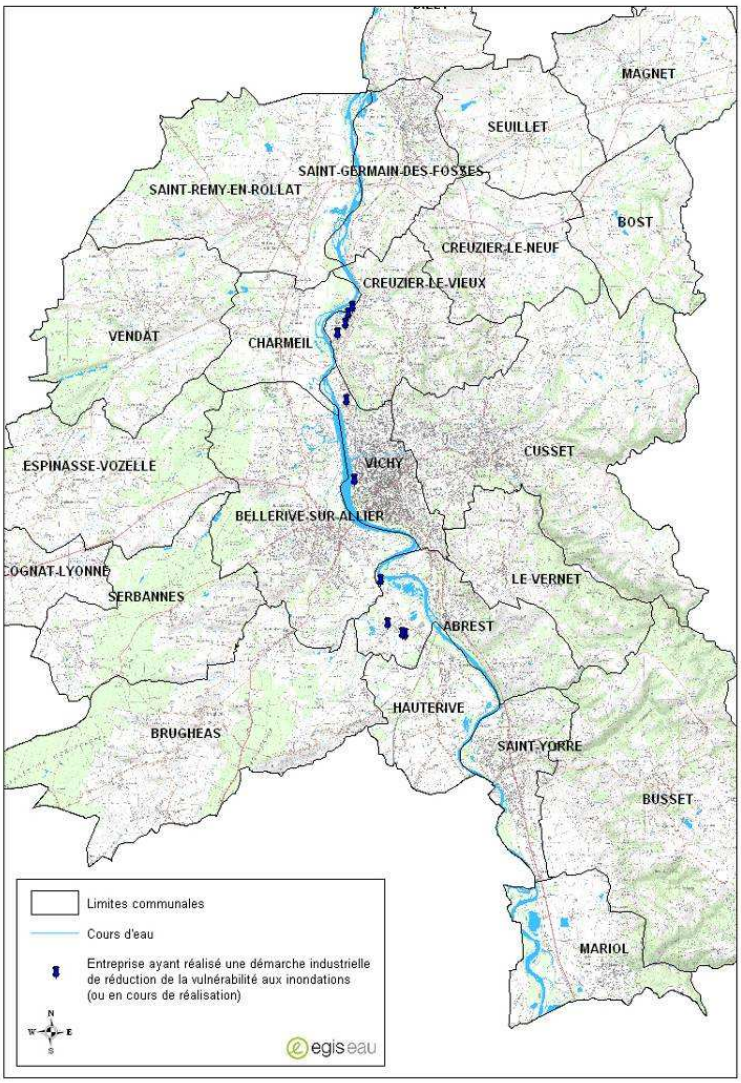



**Figure 19 : Carte des diagnostics de vulnérabilité réalisés fin 2010 sur l'agglomération de Vichy**

## 7.12. ACTION 22 : Mise en œuvre de Plan de Continuité d'Activité pour préserver au mieux les équipements et les services des collectivités en cas de crise

Les retours d'expérience réalisés à la suite des grandes inondations qui ont touché la France ont mis en lumière que, lors de ce type d'évènement, les gestionnaires de crise doivent communément faire face à un nombre important de défaillances. La mise en place d'un plan de Continuité d'Activité (PCA) des collectivités (équipements et services) est un moyen efficace de réduire la vulnérabilité des territoires face au risque inondation.

Les objectifs des PCA de collectivités sont, d'une part, de maintenir l'activité au niveau le plus élevé possible tout en protégeant les personnels exposés et d'autre part, de définir les modalités d'organisation du service en vue d'assurer son fonctionnement et ses missions

indispensables en situation fortement dégradée. Ces mesures et dispositions concernent aussi bien la protection des équipements que la préparation aux possibles dysfonctionnements des services. Le PCA représente par ailleurs, un moyen de limiter les dommages engendrés par une inondation et d'améliorer la résilience des territoires.

En tant que propriétaires et gestionnaires d'infrastructures (routes, collèges, structures sanitaires, réseaux électriques) et de services essentiels au fonctionnement du territoire et la gestion de crise (santé, transport, secours, électricité, télécommunication…), les collectivités soumises au risque inondation sont de fait au cœur de la problématique.

La mise en place de ces plans semble aujourd'hui indispensable dans la mesure où un nombre important d'équipements de service public se situent en zone inondable. De plus à ces faiblesses directes s'ajoute une vulnérabilité dite « indirecte » dû aux interdépendances toujours plus fortes des réseaux structurants du territoire sur lesquels reposent les équipements et les services clés.

Il est à souligner que contrairement à d'autres types de documents, un PCA ne fait l'objet d'aucune réglementation. Toutes ces questions ont encore aujourd'hui été peu abordées en France, même si ce type de démarche tend de plus en plus à émerger. Le Centre Européen de Prévention des Risques d'Inondation (CEPRI) va publier prochainement un « guide méthodologique de conduite d'une démarche de diagnostic et de réduction de la vulnérabilité des services placés sous la responsabilité d'autorités publiques ».

Ce guide pourrait être transmis aux autorités publiques du bassin versant de l'ALLIER directement concernées par le risque inondation.

La maîtrise d'ouvrage de la mise en place de Plans de Continuité d'Activité des collectivités (équipements et services) pourrait être assurée par L'Établissement public Loire (EPL). Les collectivités membres de l'EPL, l'État et l'Europe dans le cadre du programme opérationnel plurirégional Loire 2007-2013, seraient les potentiels soutiens financiers de ce projet.

## 7.13. ACTION 23 : Amélioration de la coordination entre les différents gestionnaires de réseaux

Il s'agit principalement de coordonner la fermeture de certains axes de communication en période de crise.

Des protocoles pourraient être mis en place et ratifiés de manière à uniformiser les démarches et valider différentes opérations effectuées pour :

- L'identification des voies hors d'eau en fonction de l'événement attendu,
- La fermeture progressive des axes noyés pendant la crise pour les territoires bénéficiant du dispositif actuel de prévision des crues de l'ALLIER,
- La mise en place de dispositifs de fermeture automatique pour les petits affluents secondaires à montée rapide sur les voiries avec enjeux forts,
- Les échanges de données en temps réel ou en temps différé pour le bénéfice des différents gestionnaires des axes de communication,
- La mise à disposition au sein des préfectures de couches d'informations géographiques sous Google Earth (implémentation des couches dans les systèmes informatiques des SIDPC) associant les voies de rails, les axes routiers, le réseau hydrographique et les zones sensibles au ruissellement croisés aux enjeux en présence).

## *Maîtrise des fonds de vallée pour prévention et entretien*

On observe qu'un bon moyen pour limiter la vulnérabilité en zone inondable est d'acquérir les terrains concernés par les débordements ou de gérer leur développement par des conventions d'usage.

Ces mesures préventives sont très efficaces pour la prévention du risque car elles permettent :

- Une maitrise de l'urbanisation en zone d'aléa inondation,
- Une continuité hydraulique et écologique,
- Un corridor vert qui constitue une zone d'agrément appréciable en zone urbaine.

Dans le volet 1, et en particulier le diagnostic hydrologique et environnemental, un inventaire des projets existants de maitrise ou de valorisation des fonds de vallée a été effectué :

- Valorisation du Lac d'Allier,
- Coulée verte urbaine,
- Zone tampon riveraine en zone rurale,
- ….

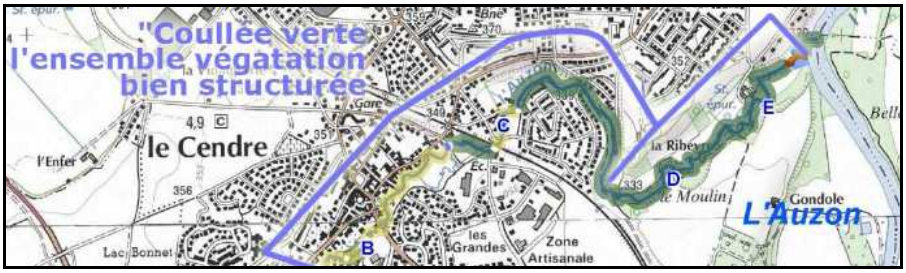



**Figure 20 : Exemple de coulée verte sur la commune du CENDRE**

Ces initiatives locales doivent être valorisées et accompagnées techniquement et financièrement. Elles rejoignent par ailleurs les orientations du Grenelle de l'Environnement qui stipule la mise en place de trame bleue et de trame verte sur l'ensemble des territoires.

La gestion des fonds de vallée permet également de conserver et de restaurer des zones tampons ayant un rôle majeur pour la qualité des eaux. Dans ce sens, l'Agence de l'eau Loire Bretagne peut participer techniquement et financièrement à des programmes concertés de gestion des fonds de vallée.

Pour une meilleure maîtrise des fonds de vallée, on distingue deux possibilités :

- Action 24 : La maîtrise foncière des fonds de vallée,
- Action 25 : La maîtrise des fonds de vallée par convention d'usage.

# 7.14. ACTION 24 : Maîtrise foncière des fonds de vallée

La maîtrise foncière du fond de vallée qui nécessite des investissements lourds et une stratégie sur le long terme de rachat du foncier.

## 7.15. ACTION 25 : Maîtrise des fonds de vallée par Convention d'usage

La convention d'usage du fond de vallée ou des berges qui est une procédure plus souple. Il s'agit de passer une convention avec le propriétaire du foncier afin que la collectivité puisse intervenir afin que le lit mineur et majeur soit préservé de nouvelle vulnérabilité vis-à-vis des risques inondations.

## 7.16. ACTION 26 : Identification des Zone Humides dans le but de les préserver/restaurer, pour leur rôle dans la régulation des débits

La connaissance des zones humides est particulièrement fondamentale pour pouvoir répondre aux nouvelles exigences réglementaires du SDAGE Loire Bretagne. Elles améliorent notamment l'infiltration et le stockage des crues, ce qui permet d'avoir un impact global sur la pointe des crues.

Le SDAGE Loire Bretagne exige de distinguer 2 types de zones humides :

- Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (article L.211-3 du code de l'environnement : « dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière »),
- Les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (article L.212-5-1 du code de l'environnement).

Pour les opérations soumises à la loi sur l'eau, ces 2 zones doivent être obligatoirement identifiées et préservées de toute destruction, dans le cas contraire elles doivent faire l'objet de mesures compensatoires très lourdes (Voir analyse dans le Volet 1 : diagnostic réglementaire).

Sur le bassin versant de l'ALLIER, il existe ponctuellement des initiatives pour recenser les zones humides au niveau de territoire ou de bassins versants.

Une réunion à l'automne 2010 réunissant les animateurs des SAGE de la région Auvergne a mis en évidence des divergences de méthodes et de connaissance en fonction des territoires :

- Bassin versant et SAGE Dore : L'étude d'identification des enveloppes de forte probabilité de zones humides sera lancée début 2011, sur la base du guide méthodologique de l'AELB. Un bureau d'étude sera engagé, pour un budget prévisionnel de 120 k€.
- Bassin versant et SAGE Allier aval : L'étude de pré-localisation des zones humides a été lancée en 2010, pour un montant de 100k€, sur une durée de 1 an. La stratégie de réalisation d'inventaires précis sera définie après cette étude.
- Bassin versant et SAGE Sioule : Un test sur le sous bassin du Sioulet a été réalisé dans le cadre du SAGE, avec des inventaires précis. Un stagiaire va être engagé pendant 6 mois pour appliquer la méthodologie mise en œuvre sur le SAGE Vienne (recoupement de bases de données et photointerprétation). La réalisation d'inventaires n'est pas encore programmée.
- Bassin versant et Sage Alagnon : Une étude d'inventaire des zones humides du bassin de l'Alagnon a été réalisée de 2003 à 2005 pour 90k€. Une base de données géo-référencée a été constituée. Les informations sont quasiment disponibles à la parcelle. L'acquisition ou la mise à jour des connaissances n'est donc pas prioritaire pour ce SAGE dont l'élaboration a débuté récemment.

- Bassin versant et SAGE Haut Allier : Des informations sur la présence de zones humides sont disponibles, grâce à des inventaires réalisés par d'autres structures (en Lozère, en Ardèche et sur une partie du Devès). Une réflexion est en cours pour mettre en place une méthodologie d'élaboration des enveloppes

L'objectif est de vérifier la mise en œuvre de ces initiatives et d'intégrer le critère régulation des débits de pointe et ralentissement des écoulements dans les critères visant une protection et une restauration prioritaire des zones humides.

On note que le projet de Parc National de zone humide de l'ALLIER aval (projet de février 2011) prévoit la préservation du fragile système fluvial de la vallée de l'Allier à l'aval de Vichy. Cette initiative récente devra prendre en considération le volet inondation pour permettre une protection plus efficace au droit et à l'aval de cette zone inondable de 24 000 ha.

## 7.17. ACTION 27 : Amélioration de la connaissance sur les cours d'eau secondaires pour anticiper les phénomènes de crue rapide

Sur le bassin versant de l'ALLIER, dans les risques existants liés aux inondations, ceux relatifs aux crues rapides sont très mal appréhendés alors qu'ils concernent plus de la majorité des enjeux.

Les crues rapides sont des phénomènes importants et difficiles à prévoir, d'une part par les évènements pluviométriques déclencheurs souvent liés à des orages, évènements convectifs intenses très localisés, et d'autre part, par la rapidité (quelques heures) des réactions hydrologiques puissantes, souvent liées à la configuration hydrologique et topographique du secteur touché, et qui ont des répercussions dramatiques sur les biens et les personnes.

Les évènements récents (Draguignan en juin 2010, Sainte Maxime en septembre 2009 ou encore Rive-de-Gier en novembre 2008...) nous montrent le besoin d'améliorer la connaissance, la gestion et l'anticipation de ces phénomènes de crues rapides et de ruissellement rural et/ou péri-urbain.

Sur les agglomérations de Riom et de Clermont Ferrand, il serait par exemple nécessaire de mettre en place un réseau de mesures adaptées (Voir proposition d'amélioration de la Note 2-3 Prévision) et d'exploiter et/ou extrapoler des données historiques observées sur les petits cours d'eau (Artière, Tiretaine, Ambène,…) lors des crues catastrophiques du 18ème et 19éme siècle.

Pour répondre à ce besoin, le SRNH a lancé en 2009 le Projet crues soudaines et ruissellement piloté conjointement par le Bureau des Risques Météorologiques (BRM) et le SCHAPI.

Une étude a été lancée, début 2011, par le SCHAPI. Cette étude s'inscrit dans l'étude de faisabilité qui doit être menée dans le cadre du projet Crues soudaines et Ruissellement et dans le futur plan de Prévention des Submersions Marine et des Crues Rapides (PP SMCR). Compte tenu du manque de connaissances encore important sur ces phénomènes, l'étude menée dans le cadre du présent marché a pour but d'améliorer la compréhension de la genèse de ces crues rapides.

Cette étude a pour objectif de déterminer sur plusieurs bassins versants français soumis à des phénomènes hydrologiques rapides, les phénomènes météorologiques qui en sont la cause, les répercussions de ces évènements sur les biens et les personnes ainsi que la vulnérabilité des secteurs étudiés.

Sept zones d'études sont retenues pour mener à bien la réflexion sur l'ensemble du territoire national dont le bassin versant de l'Alagnon (Voir carte ci-après).

Les résultats de l'analyse hydrologique de cette étude et en particulier ceux concernant le bassin versant de l'Alagnon pourront être extrapolés aux bassins versant voisins.

Le cahier des charges pourrait être utilisé pour mener des analyses comparables sur les autres bassins versants à cinétiques fortes du bassin versant.

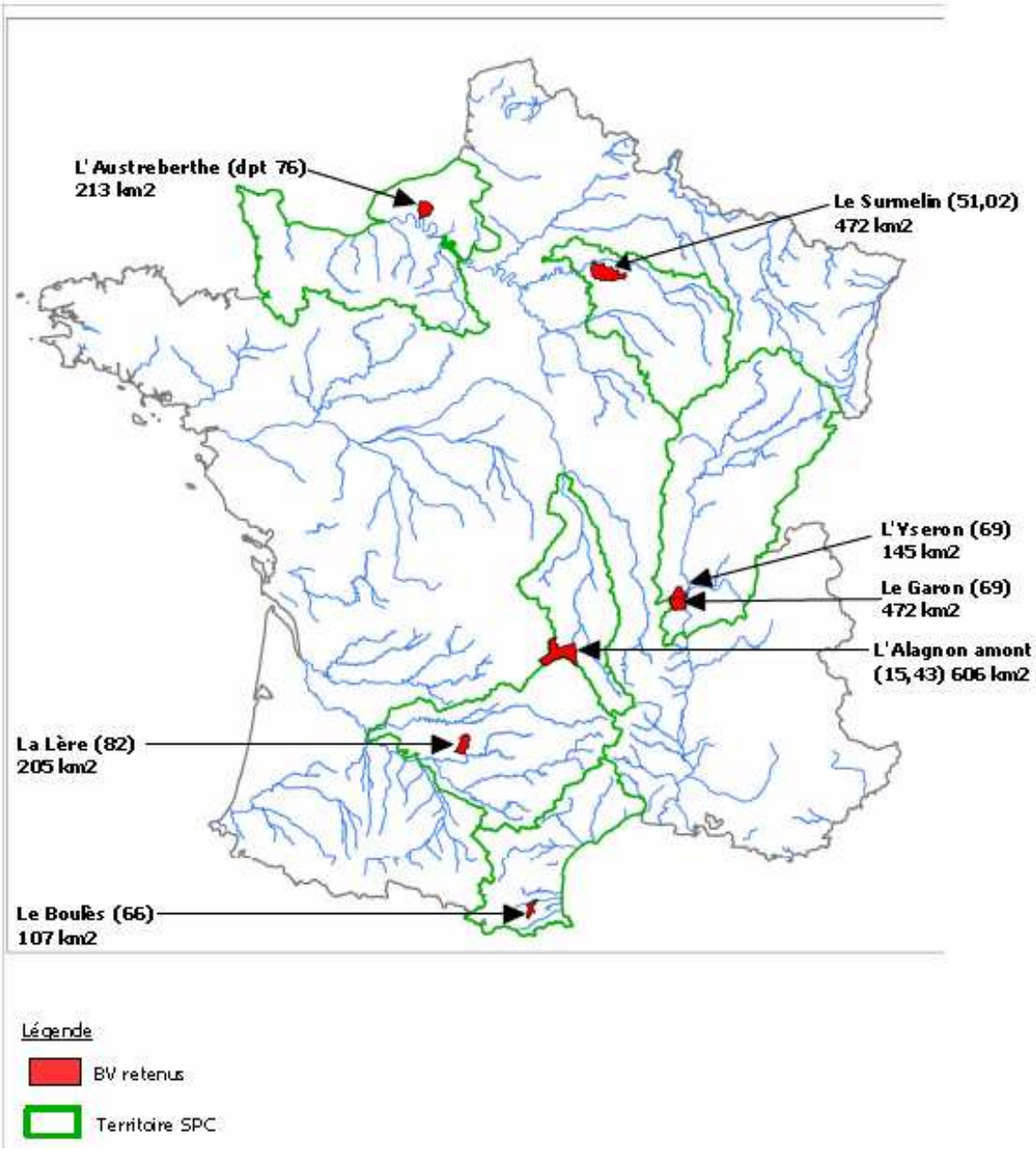



**Figure 21 : Carte des 7 territoires choisis pour le projet "Crues soudaines et ruissellement"**

## 7.18. Synthèses des actions de domaine 3

Le tableau suivant permet une synthèse de l'ensemble des actions pour l'amélioration des dispositifs actuels de Prévention à l'attention de tous les acteurs du bassin versant (communes, chambres consulaires, riverains…) :

- Le numéro de l'action,
- Une description de l'action,
- Le maître d'ouvrage présumé,
- Une identification des territoires concernés par l'action,
- La priorité de l'action. On identifie deux degrés de priorités : les actions indispensables dont l'intérêt est primordial, et les actions utiles dont l'intérêt apparait secondaire,
- La temporalité de la mise en œuvre. On identifie trois degrés de mise en œuvre : les actions qui peuvent être mises en place immédiatement (courant 2011), les actions rapides qui peuvent être mises en œuvre à court terme (Horizon 5 ans), les actions progressives ou de long terme dont les mises en œuvre complètes sont prévues à des échéances supérieures à 5 ans,
- L'estimation du coût de l'action quand elle est possible à ce stade et les structures susceptibles de subventionner le projet,
- Les contraintes majeures : Identification de contraintes fortes pouvant remettre en cause la réalisation de l'action ou majorer notablement son coût,
- Des propositions de variantes et observations. Certaines actions font l'objet de variante ou sont dépendantes d'autres actions ; il s'agit de rappeler sommairement les interactions entre les actions ainsi que certaines observations particulières majeures non relevées dans les items précédents.

**Tableau 3 : Synthèse des actions de domaine 3**

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Mise en œuvre de guides spécifiques à l'attention des communes sensibles aux inondations torrentielles. | EPL, Collectivités | Prioritairement les communes avec des risques d'inondation torrentielles | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | 80 K€ HT pour réalisation du guide et 60 K€ HT pour diffusion et réunions de présentation (Exemple EPIDOR) | Etat, Europe, Collectivités | Définir les communes à risque en l'absence d'informations homogènes sur les petits cours d'eau | Ce type de guide a été diffusé sur les territoires voisins comme le bassin versant de la Dordogne (EPIDOR) |
| 12 | Valorisation des bases de données cartographiques existantes, comme outils d'aide à la décision et de sensibilisation | DREAL Auvergne (population), EPL, SAGE. | Pour les 162 communes du bassin versant bénéficiant d'un zonage réglementaire. | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Permet une réduction notable du coût pour estimation de la vulnérabilité | Etat, Europe, Collectivités | Nécessité de vérifier les données et de les actualiser | **Certaines bases de données sont exploitables en l'état actuel** |
| 13 | Valorisation de la base de données du diagnostic de l'étude 3P | EPL Collectivités territoriales, SAGE. | Pour les 162 communes du bassin versant bénéficiant d'un zonage réglementaire. | Utile | Immédiate | Simple diffusion de l'information | RAS | Nécessité de vérifier les données et de les actualiser | **RAS** |
| 14 | Elaboration d'un atlas d'analyse des enjeux et, dans la mesure du possible, de leur vulnérabilité | Collectivités, Etat | Pour les 162 communes du bassin versant bénéficiant d'un zonage réglementaire. | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Dépend du périmètre d'intervention de l'atlas : communes, départements, régions, bassins versants… | Etat, Europe, Collectivités | RAS | **Exemple de VICHY VAL d'ALLIER** |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Démarche volontaire pour pose et recensement de repère de crues | Collectivités, Associations | Tout le bassin versant | Utile | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Variable suivant le type de support et le nombre (Exemple EPL-SICALA : 600€TTC/repères) | Etat, Europe, Collectivités | Affichage du risque pouvant heurter les habitants riverains | Vérifier la pertinence actuelle de certains repères historiques anciens |
| 16 | Stratégie de sensibilisation à partir de documents graphiques représentant l'inondation | Collectivités, SAGE, Associations, dont FRANE. | Tout le basin versant | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Variable suivant le type de communication envisagée.. | Etat, Europe, Collectivités | RAS | Initiative en cours par la FRANE (Axe Allier), DDT 63 (PPRI Riom) |
| 17 | Relogement d'habitants situés en zone inondable à risque très fort, ou en prévention d'un risque majeur imminent | Etat, Collectivités territoriales | Zones à risque fort | Utile | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Très variable suivant bâtiment à déplacer | Etat, Collectivités | Nécessité d'une ACB ou suite à une crise majeure | Exemple de l'école J. P. RAMEAU à Clermont-Ferrand |
| 18 | Identification et matérialisation de zones refuges | Collectivités, aménageurs. | Pour les 162 communes bénéficiant d'un zonage réglementaire | Utile | Mise en œuvre rapide (5 ans) | 20 K€ HT par commune + données topo complémentaires | Etat, Collectivités | Nécessité des données hydrauliques et topographiques précises | |
| 19 | Sensibilisation des aménageurs aux mesures constructives intégrant le risque inondation | Futurs aménageurs, agence d'urbanisme, fédération professionnelle | Toutes les constructions en zone inondable | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Très variable suivant les contraintes techniques 30 K€ Ht pour rédaction plaquette. | Etat, Collectivités | RAS | **Plaquette à adapter en fonction du risque de crue** |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Diffusion d'une plaquette des gestes qui sauvent. | Collectivités locales, Associations. | Territoire à enjeux inondation | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Rédaction de la plaquette : 10 K€ HT. | Etat, Collectivités | RAS | **Plaquette à adapter en fonction du risque de crue** |
| 21 | Déploiement de la démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire et ses affluents | EPL. | Tout le bassin versant de l'Allier | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | 3 K€ HT par diagnostic. Financement ETAT, Europe, collectivité territoriale. | Etat, Collectivités | RAS | **Action en cours sur le bassin versant de la Loire et de l'Allier** |
| 22 | Mise en œuvre de Plan de Continuité d'Activité pour préserver au mieux les équipements et les services des collectivités en cas de crise | EPL, Collectivités territoriales | Tout le bassin versant de l'Allier | Utile | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Dans le prolongement des diagnostics de vulnérabilité | Etat, Collectivités | RAS | **Dans le prolongement des diagnostics de vulnérabilité et de l'action 21.** |
| 23 | Amélioration de la coordination entre les différents gestionnaires de réseaux. | Protocole à mettre en place sous la direction de l'ETAT. Collectivités territoriales | Tout le bassin versant de l'Allier | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Etude de 250 K€ HT pour coordination réseau routier sur le seul axe ALLIER. | Etat, Collectivités | Nécessite des données précises caractérisant l'évènement | Utilisation des REX 2003 et 2008 |
| 24 | Maîtrise foncière des fonds de vallée | Communes ou syndicat intercommunaux. | Tous les fonds de vallée | Utile | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Coût très variable suivant le foncier. | Etat, Collectivités | Procédure très longue | Actions à coupler avec les développements de coulée verte en zone urbaine et les trames bleues et vertes du GRENNELLE |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | Maîtrise des fonds de vallée par Convention d'usage. | Communes ou syndicats intercommunaux | Tous les fonds de vallée | Utile | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Coût variable en fonction de la convention. | Collectivités, Associations | Renouvelle-ment régulier à prévoir | Actions pouvant être mises en place dans le cadre des Contrats Territoriaux |
| 26 | Identification des zones humides dans le but de les préserver/restaurer, pour leur rôle dans la régulation des débits | ETAT, CEPA., Collectivités, SAGE | Intégralité du bassin versant | Utile | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Environ 200 K€ HT par analyse photo aérienne. (action en cours sur certains SAGE) | Agence de l'Eau, Collectivités, Etat | Identifier les ZH ayant un impact sur les inondations | Action mise en œuvre au niveau des SAGE de l'ALLIER |
| 27 | Amélioration de la connaissance sur les cours d'eau secondaires pour anticiper les phénomènes de crue rapide | ETAT, Collectivités, Météo France | Cours d'eau secondaire avec enjeux potentiels | Indispensable | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Coût variable suivant les territoires concernés et la précision de la connaissance exigée | Etat, Europe, Collectivités, Météo France | RAS | En lien avec les actions 1, 2 et 3 du volet Prévision |

# 8. SYNTHESE GLOBALE DES ACTIONS DE PREVENTION

Le tableau suivant permet une synthèse globale de l'ensemble des actions de Prévention :

- Le numéro de l'action,
- Une description de l'action,
- Le maître d'ouvrage présumé,
- Une identification des territoires concernés par l'action,
- La priorité de l'action. On identifie deux degrés de priorités : les actions indispensables dont l'intérêt est primordial, et les actions utiles dont l'intérêt apparait secondaire,
- La temporalité de la mise en œuvre. On identifie trois degrés de mise en œuvre : les actions qui peuvent être mises en place immédiatement (courant 2011), les actions rapides qui peuvent être mises en œuvre à court terme (Horizon 5 ans), les actions progressives ou de long terme dont les mises en œuvre complètes sont prévues à des échéances supérieures à 5 ans,
- L'estimation du coût de l'action quand elle est possible à ce stade et les structures susceptibles de subventionner le projet,
- Les contraintes majeures : Identification de contraintes fortes pouvant remettre en cause la réalisation de l'action ou majorer notablement son coût,
- Des propositions de variantes et observations. Certaines actions font l'objet de variante ou sont dépendantes d'autres actions ; il s'agit de rappeler sommairement les interactions entre les actions ainsi que certaines observations particulières majeures non relevées dans les items précédents.

**Tableau 4 : Synthèse globale des actions de prévention**

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sensibilisation des aménageurs à la réduction de la vulnérabilité en zone inondable via le site Internet IAL | Préfectures. | Tous les territoires avec zonages réglementaires. | utile | Immédiate | En fonction du type d'évolution du site Internet envisagé | Etat / Collectivité / Acquéreur / Locataire | RAS | Possibilité de lien vers les PCS et les DICRIM |
| 2 | Apport de précisions quantitatives dans les zonages réglementaires | Préfectures DREAL et DDT. | 15 communes identifiées en priorité. | indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Financement Etat. Environ 30 K€ HT par commune/ variable suivant la superficie de la zone inondable. | Etat | Détermination au préalable des évènements hydrologiques extrêmes pour les cours d'eau secondaires | Certaines précisions quantitatives sont en cours sur les communes riveraines de l'Axe ALLIER dans le département du Puy de Dôme. (cela concerne 6 des 15 communes ciblées). |
| 3 | Mise en cohérence et actualisation de certains règlements de PPRI | Préfectures | En priorité : communes avec plusieurs PPRI ou communes aux frontières départementales | utile | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Financement Etat. 5 à 50 K€ HT par règlement. Cout très variable en fonction de l'ampleur de la révision | Etat | RAS | Démarche en cours sur l'axe ALLIER dans le département du Puy de Dôme. |
| 4 | Remise en œuvre du dispositif SIRACEDPC du Puy de Dôme pour optimiser le fonctionnement du système de gestion de crise actuel | Préfecture du Puy de Dôme. | Département du Puy de Dôme. | utile | Mise en œuvre immédiate | Pas de dépense directe. | Etat | RAS | Action qui permet une organisation départementale cohérente à l'échelle de l'ALLIER. |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Favoriser la réalisation de Plans Communaux de Sauvegarde, et le recours à une logique intercommunale | Communes. | Les principales agglomérations à fort enjeux inondation | indispensable | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Mutualisation des coûts (réduction de 30 % envisageable) | Etat, collectivités | Définir les périmètres pertinents pour logique inter-communale | **RAS** |
| 6 | Mise en place d'un "conseiller défense" au près des préfectures pour sensibiliser les communes à l'intérêt des PCS | Services de l'Etat | Totalité du bassin versant | utile | Immédiate | 1 emploi à temps complet 60 K€ HT. | Etat | Concerne tous les types de risques naturels | RAS |
| 7 | Sensibilisation : journée dédiée à la prise en compte des inondations. | Préfectures, SAGE | L'axe ALLIER, en priorité | utile | Immédiate | 30 K€ de frais de communication, intervention animateurs. | Etat, collectivités | RAS | Développement envisageable t au niveau des affluents principaux : Sioule, Alagnon et Dore en partenariat avec les SAGE respectif |
| 8 | Pose physique de repères de crues dans le cadre de l'obligation réglementaire | Communes avec PPRI | L'axe ALLIER car nombreux témoignages physiques disponibles | indispensable | Immédiate | Variable suivant le type de support et le nombre | Etat, collectivités | Affichage du risque pouvant heurter les habitants voisins du repère. | Repères historiques ou théoriques selon les données existantes localement |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Extension de la couverture des zonages réglementaires de type PPRI | Préfecture, DDT. | En priorité, les communes avec forts risques inondations non couvertes par un PPRI | Indispensable pour les territoires les plus sensibles | Mise en œuvre progressive (10-20 ans) | Financement Etat. Environ 50 K€ HT par commune. Variable selon enjeux et linéaire de cours d'eau | Etat | Procédure et délai de réalisation long | Cette action concerne essentiellement des cours d'eau secondaires torrentiels. Une approche hydrologique générale est au préalable nécessaire pour définir les hypothèses de départ. |
| 10 | Élaboration et/ou intégration d'atlas de zone inondable aux documents d'urbanisme, en l'absence de zonage réglementaire | Communes. | Tous les territoires ne bénéficiant pas d'un zonage réglementaire | Indispensable pour les territoires les plus sensibles | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Apprécier au préalable la limite de la zone inondable : 30 K € HT variables selon enjeux. | Etat, communes | Jurisprudence au cas par cas si litige entre les parties | Cette action concerne essentiellement des cours d'eau secondaires torrentiels. Une approche hydrologique générale est au préalable nécessaire pour définir les hypothèses de départ. |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Mise en œuvre de guides spécifiques à l'attention des communes sensibles aux inondations torrentielles. | EPL, Collectivités | Prioritairement les communes avec des risques d'inondation torrentielles | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | 80 K€ HT pour réalisation du guide et 60 K€ HT pour diffusion et réunions de présentation (Exemple EPIDOR) | Etat, Europe, Collectivités | Définir les communes à risque en l'absence d'informations homogènes sur les petits cours d'eau | Ce type de guide a été diffusé sur les territoires voisins comme le bassin versant de la Dordogne (EPIDOR) |
| 12 | Valorisation des bases de données cartographiques existantes, comme outils d'aide à la décision et de sensibilisation | DREAL Auvergne (population), EPL, SAGE. | Pour les 162 communes du bassin versant bénéficiant d'un zonage réglementaire. | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Permet une réduction notable du coût pour estimation de la vulnérabilité | Etat, Europe, Collectivités | Nécessité de vérifier les données et de les actualiser | **Certaines bases de données sont exploitables en l'état actuel** |
| 13 | Valorisation de la base de données du diagnostic de l'étude 3P | EPL Collectivités territoriales, SAGE. | Pour les 162 communes du bassin versant bénéficiant d'un zonage réglementaire. | Utile | Immédiate | Simple diffusion de l'information | RAS | Nécessité de vérifier les données et de les actualiser | **RAS** |
| 14 | Elaboration d'un atlas d'analyse de s enjeux et, dans la mesure du possible, de leur vulnérabilité. | Collectivités, Etat | Pour les 162 communes du bassin versant bénéficiant d'un zonage réglementaire. | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Dépend du périmètre d'intervention de l'atlas : communes, départements, régions, bassins versants… | Etat, Europe, Collectivités | RAS | **Exemple de VICHY VAL d'ALLIER** |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Démarche volontaire pour pose et recensement de repère de crues | Collectivités, Associations | Tout le bassin versant | Utile | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Variable suivant le type de support et le nombre (Exemple EPL-SICALA : 600€TTC/repères) | Etat, Europe, Collectivités | Affichage du risque pouvant heurter les habitants riverains | Vérifier la pertinence actuelle de certains repères historiques anciens |
| 16 | Stratégie de sensibilisation à partir de documents graphiques représentant l'inondation | Collectivités, SAGE, Associations, dont FRANE. | Tout le basin versant | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Variable suivant le type de communication envisagée.. | Etat, Europe, Collectivités | RAS | Initiative en cours par la FRANE (Axe Allier), DDT 63 (PPRI Riom) |
| 17 | Relogement d'habitants situés en zone inondable à risque très fort, ou en prévention d'un risque majeur imminent | Etat, Collectivités territoriales | Zones à risque fort | Utile | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Très variable suivant bâtiment à déplacer | Etat, Collectivités | Nécessité d'une ACB ou suite à une crise majeure | Exemple de l'école J. P. RAMEAU à Clermont-Ferrand |
| 18 | Identification et matérialisation de zones refuges | Collectivités, aménageurs. | Pour les 162 communes bénéficiant d'un zonage réglementaire | Utile | Mise en œuvre rapide (5 ans) | 20 K€ HT par commune + données topo complémentaires | Etat, Collectivités | Nécessité des données hydrauliques et topographiques précises | |
| 19 | Sensibilisation des aménageurs aux mesures constructives intégrant le risque inondation | Futurs aménageurs, agence d'urbanisme, fédération professionnelle | Toutes les constructions en zone inondable | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Très variable suivant les contraintes techniques 30 K€ Ht pour rédaction plaquette. | Etat, Collectivités | RAS | **Plaquette à adapter en fonction du risque de crue** |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | Diffusion d'une plaquette des gestes qui sauvent. | Collectivités locales, Associations. | Territoire à enjeux inondation | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Rédaction de la plaquette : 10 K€ HT. | Etat, Collectivités | RAS | **Plaquette à adapter en fonction du risque de crue** |
| 21 | Déploiement de la démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire et ses affluents | EPL. | Tout le bassin versant de l'Allier | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | 3 K€ HT par diagnostic. Financement ETAT, Europe, collectivité territoriale. | Etat, Collectivités | RAS | **Action en cours sur le bassin versant de la Loire et de l'Allier** |
| 22 | Mise en œuvre de Plan de Continuité d'activité pour préserver au mieux les équipements et les services des collectivités en cas de crise | EPL, Collectivités territoriales | Tout le bassin versant de l'Allier | Utile | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Dans le prolongement des diagnostics de vulnérabilité | Etat, Collectivités | RAS | **Dans le prolongement des diagnostics de vulnérabilité et de l'action 21.** |
| 23 | Amélioration de la coordination entre les différents gestionnaires de réseaux. | Protocole à mettre en place sous la direction de l'ETAT. Collectivités territoriales | Tout le bassin versant de l'Allier | Indispensable | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Etude de 250 K€ HT pour coordination réseau routier sur le seul axe ALLIER. | Etat, Collectivités | Nécessite des données précises caractérisant l'évènement | Utilisation des REX 2003 et 2008 |
| 24 | Maîtrise foncière des fonds de vallée | Communes ou syndicat intercommunaux . | Tous les fonds de vallée | Utile | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Coût très variable suivant le foncier. | Etat, Collectivités | Procédure très longue | Actions à coupler avec les développements de coulée verte en zone urbaine et les trames bleues et vertes du GRENNELLE |

| N° | Description de l'intervention | Maîtrise d'ouvrage présumée | Territoires concernés | Hiérarchie | Temporalité de la mise en œuvre | Estimation financière | Piste de financement potentiel | Contraintes majeures | Propositions variantes et observations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | Maîtrise des fonds de vallée par convention d'usage. | Communes ou syndicats intercommunaux | Tous les fonds de vallée | Utile | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Coût variable en fonction de la convention. | Collectivités, Associations | Renouvelle-ment régulier à prévoir | Actions pouvant être mises en place dans le cadre des Contrats Territoriaux |
| 26 | Identification des zones humides dans le but de les préserver/restaurer, pour leur rôle dans la régulation des débits | ETAT, CEPA., Collectivités, SAGE | Intégralité du bassin versant | Utile | Mise en œuvre rapide (5 ans) | Environ 200 K€ HT par analyse photo aérienne. (action en cours sur certains SAGE) | Agence de l'Eau, Collectivités, Etat | Identifier les ZH ayant un impact sur les inondations | Action mise en œuvre au niveau des SAGE de l'ALLIER |
| 27 | Amélioration de la connaissance sur les cours d'eau secondaires pour anticiper les phénomènes de crue rapide | ETAT, Collectivités, Météo France | Cours d'eau secondaire avec enjeux potentiels | Indispensable | Mise en œuvre progressive (10 ans) | Coût variable suivant les territoires concernés et la précision de la connaissance exigée | Etat, Europe, Collectivités, Météo France | RAS | En lien avec les actions 1, 2 et 3 du volet Prévision |

# ANNEXE

# ANNEXE 1 : OBJECTIFS ET COMPTE RENDU DES ENTRETIENS EN PREFECTURE

# ANNEXE 2 : LISTE DES PRINCIPAUX PLANS CONCERNES PAR LA MISE EN COHERENCE DES ZONAGES REGLEMENTAIRES

# ANNEXE 3 : DESCRPITION DU PROJET « PARLONS DES CRUES DE LA RIVIERE ALLIER» PORTE PAR LA FRANE

*Projet soutenu par :*

# Projet de sensibilisation
# « Parlons des crues de la rivière Allier »

**Objet et objectifs principaux :**

L'Allier, rivière mobile, est considérée comme l'une des dernières rivières sauvages d'Europe. De part ses richesses (naturelles, culturelles, humaines), elle représente un important atout pour la région Auvergne. Sa préservation, dans un objectif de développement durable, constitue un enjeu fort pour la région et nécessite la réappropriation de la rivière par les auvergnats.

Le fonctionnement particulier de l'Allier, à savoir sa dynamique fluviale (érosion des berges et crues), est méconnu du public et souvent difficile à appréhender. Il en découle pourtant l'ensemble de ses atouts : une biodiversité exceptionnelle, des paysages singuliers, une ressource en eau majeure…

Les crues sont une composante fondamentale de ce fonctionnement. Elles façonnent la rivière, les paysages et les milieux fluviaux, contribuent à leur richesse écologique et à la préservation de cette importante ressource en eau qu'est la nappe alluviale exploitée pour l'eau potable.

La rivière Allier peut générer des crues exceptionnelles et désastreuses, parmi les plus fortes d'Europe occidentale ! Cependant, la population et les acteurs locaux n'ont pas la mémoire des crues passées, notamment des crues anciennes les plus importantes. Ainsi la dernière crue en date est souvent dans la mémoire la pire survenue. Par exemple, celle de Décembre 2003 qui souleva beaucoup d'émoi est pourtant loin d'être parmi les plus fortes et catastrophiques. La crue de 1866 si elle se reproduisait serait 2 m au-dessus du niveau atteint en 2003 à Vichy.

Par ailleurs, le public ne connaît généralement des crues que les dégâts qu'elles occasionnent, ignore qu'il n'est pas possible de les supprimer ou de s'en protéger totalement, et en soupçonne encore moins l'utilité.

L'oubli des crues passées, et la mauvaise connaissance du fonctionnement de la rivière, conduisent souvent à minimiser les risques et à avoir des comportements inadaptés.

Des actions d'information et de sensibilisation sur les crues doivent donc être développées pour contribuer à faire connaître ces phénomènes et à raviver la mémoire des crues.

Aussi la FRANE propose de concevoir des outils de vulgarisation accessibles au plus grand nombre et pouvant circuler sur l'ensemble du territoire concerné : une exposition itinérante et un livret (outils complémentaires).

L'action proposée a pour principaux objectifs de faire connaître à un large public, et plus particulièrement aux riverains, le fonctionnement des crues de la rivière Allier, la façon dont elles peuvent se produire, les principales crues passées, etc., en vue de faire évoluer les comportements (préservation du fonctionnement de la rivière, des zones inondables…) et de développer la culture du risque. Ce projet rejoint ainsi les objectifs de prévention et de réduction des risques liés aux inondations du Plan Loire Grandeur Nature qui reconnaît pour ce faire la nécessité de partager la connaissance de ces phénomènes le plus largement possible.

**Territoire concerné** par le projet : Rivière Allier en Auvergne (Haut-Allier et Allier aval, départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire).

**Objectifs pédagogiques :**

- Expliquer le rôle des crues dans le fonctionnement de la rivière Allier
- Comprendre l'intérêt des crues pour la rivière et pour l'Homme (rôle pour la ressource en eau, la biodiversité, les paysages…)
- Expliquer la genèse des crues de l'Allier, les facteurs naturels les influençant, leurs principales caractéristiques, l'étendue des zones inondables de la rivière Allier...
- Connaître les crues passées de l'Allier : historique des principales crues (caractéristiques des principales crues, exemples de dommages occasionnés, témoignages, éventuelles anecdotes…)
- Comprendre les actions de l'Homme sur les crues : principaux facteurs humains impactant le risque, limites des ouvrages de protection…

*Afin de renforcer localement l'attractivité des outils pour le public, des informations par secteurs géographiques de la rivière Allier seront données autant que possible (sur l'historique des crues notamment).*

**Public cible :**
Habitants et riverains de la rivière Allier. Elus des collectivités locales riveraines et acteurs du territoire.

**Descriptif des phases du projet et calendrier envisagé :**

Phase n°1 : **Recherche, recueil de données concernant les principales crues passées de l'Allier**
Objectifs : recueillir les principales données caractéristiques des crues de l'Allier ; rechercher des témoignages sur les principaux évènements, sur les dommages et dégâts qu'ils ont pu provoquer, des anecdotes, des illustrations (photos, cartes postales anciennes…), des articles de presse…
Il ne s'agit pas de réaliser une étude technique mais de collecter des informations qui pourront être valorisées dans le cadre du projet de sensibilisation.
Calendrier : Démarrage : Février 2010 Durée maximale estimée : 6 mois.

*Principales crues depuis le XVIII$^{ème}$ : crue de 1790, crues du XIX$^{ème}$ (1846, 1856, 1866, 1875..), crues du XX$^{ème}$ (1907, 1943, 1973, 1980, 1994…), crues du XXI$^{ème}$ (2003, 2008).*

Phase n° 2 : **Production d'outils de communication** permettant de valoriser les données recueillies :
Objectifs : concevoir et éditer une exposition itinérante et un livret de vulgarisation permettant de compléter les informations données dans l'exposition, d'approfondir la sensibilisation et de la démultiplier.
Calendrier : Démarrage : automne 2010 Durée maximale estimée : 12 mois.

Phase n° 3 : **Faire vivre les outils réalisés**
- Diffuser l'exposition et le livret au sein des communes, collèges et lycées, espaces d'information liés à la rivière, offices de tourisme et syndicats d'initiative… riverains de l'Allier.
- Mettre en œuvre éventuellement des actions d'animations en lien avec les outils créés.
Calendrier : outils disponibles courant 2011.

*L'exposition pourrait être l'occasion pour les collectivités locales l'accueillant de développer une information plus spécifique sur le risque lié aux crues concernant leur territoire.*

**Modalités de réalisation :**

La coordination du projet et la conception des outils seront assurés par la FRANE avec la collaboration de ses associations membres (CEPA, CSA, LPO…). La FRANE s'entourera, comme pour ses précédentes réalisations, des différents partenaires institutionnels, …, concernés par le thème développé, afin de construire des outils d'information réunissant le plus large consensus possible et impliquant un maximum d'acteurs du territoire concerné.

**Contact :**

Elisabeth SAILLARD, chargée de mission

FRANE
1 bis rue Frédéric Brunmurol – 63122 Ceyrat
04 73 61 47 49 – asso.frane@wanadoo.fr
www.frane-auvergne-environnement.fr