

DIAGNOSTICS DE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES ENJEUX SUR LE BASSIN DE LA LÈZE

COMMUNES D'ARTIGAT ET DU FOSSAT

Bilan de de clôture

2020-2022



INTRODUCTION	4
Contexte géographique et réglementaire	4
Objectifs.....	5
Objectifs quantitatifs initiaux	5
Objectifs quantitatifs réajustés	5
Objectifs qualitatifs.....	5
LANCEMENT DU DISPOSITIF ET MÉTHODE EMPLOYÉE	6
Phasage et calendrier	6
Conception des outils.....	7
Plaquette informative.....	7
Rapport de diagnostic	7
Plateforme de suivi	9
Communication et sensibilisation auprès des propriétaires	10
Démarche des Plans Familiaux de Mise en Sécurité (PFMS)	10
Identification des propriétaires éligibles aux diagnostics.....	11
Courrier d'information et d'invitation à la réunion publique.....	12
Tenue de permanence en mairie.....	13
Communication via la presse et courriers de relance	13
La méthodologie de diagnostic.....	14
Les inscriptions et la prise de rendez-vous	14
Visite de terrain (1h30)	14
Traitement du rapport.....	15
Restitution des rapports de diagnostics et accompagnement pour les dossiers de subventions	16
DEPLOIEMENT DE LA DEMARCHE	17
Retour sur la communication réalisée	17
Ventilation des diagnostics réalisés par commune.....	17
Quartiers diagnostiqués	18
Profils de vulnérabilité des biens diagnostiqués	21
Types de mesures préconisées.....	24
Coût des préconisations	26
Mise en œuvre des mesures préconisées.....	28

DIFFICULTES RENCONTREES ET AJUSTEMENTS METHODOLOGIQUES	30
Événement de référence du PPRI :	30
Définition des PHE de référence pour les diagnostics	30
Préconisations réglementaires (PPRI).....	31
SUITES A DONNER.....	32
Accompagnement pour la mise en œuvre des travaux.....	32
Intégration de nouvelles communes au programme	33
ANNEXES	34

INTRODUCTION

Contexte géographique et réglementaire

Le **bassin versant de la Lèze** est un territoire exposé aux inondations, comme en témoignent de nombreux événements passés (1875, 1932, 1952, 1977, 1993), mais également plus récents (2000 et 2007). La crue de **Jun 2000**, qui a fortement impacté le territoire, est un événement particulièrement marquant, conduisant à la création du **Syndicat Mixte Interdépartemental de la Vallée de la Lèze (SMIVAL)** en 2003. L'objectif a été la mise en œuvre d'une **politique publique de prévention des inondations et de gestion des rivières** à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Lèze.

À cet effet, le SMIVAL a conduit un premier **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI I)**, mené sur la période 2006-2016. Des réflexions ont également été engagées sur la mise en œuvre d'importants ouvrages de protection, permettant une meilleure protection de la population. Depuis 2013-2014, les stratégies de prévention sont davantage portées sur le développement de solutions alternatives, dont la **réduction de la vulnérabilité du territoire aux inondations**.

Les **Plans de Prévention du Risque inondation (PPRi)** d'Artigat et du Fossat ont été révisés par la Préfecture de l'Ariège en 2019. **Le nouveau règlement rend obligatoire la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité** sous la forme d'un auto-diagnostic ou d'un diagnostic réalisé par une société d'ingénieurs-conseils. Ces diagnostics permettent d'identifier les équipements rendus obligatoires par le PPRi et éligibles à une subvention de 80% pour les particuliers et de 20% pour les entreprises de moins de 20 salariés.

Ainsi, dans le cadre du **PAPI d'intention 2019-2022 de la Lèze**, le SMIVAL offre aux propriétaires de biens concernés, la possibilité de réaliser des **diagnostics gratuits de réduction de vulnérabilité du bâti aux inondations**. L'objectif est d'aider les propriétaires à protéger leur bien, tout en répondant aux obligations fixées par les PPRi. Post-diagnostic, **un accompagnement des bénéficiaires est également assuré** par le SMIVAL pour le montage des dossiers de demande de subvention auprès des services de l'État.

Le diagnostic permet également de **sensibiliser les bénéficiaires au risque inondation, à l'échelle de leur bien mais également de manière globale**, en leur transmettant les bons gestes leur permettant d'assurer, en autonomie, leur sécurité ainsi que celle de leur bien.

Les diagnostics réalisés dans la présente étude concernent les **communes d'Artigat et du Fossat**, dont les PPRi ont été révisés en 2019 et comportent des mesures obligatoires de réduction de vulnérabilité aux inondations (ETPPR) pour les biens existants. Le **bureau d'étude MAYANE**, spécialisé dans la prévention du risque inondation et la communication préventive, est mandaté par le SMIVAL pour la réalisation des diagnostics.

Objectifs

Les diagnostics réalisés concernent des **biens à usages d'habitation ou mixte** (habitation individuelle ou éventuel logement collectif) ainsi que des **entreprises** (entreprises et industries, exploitations agricoles, campings).

Objectifs quantitatifs initiaux

- Réalisation de **200 diagnostics individuels** (répartis sur les communes d'Artigat et du Fossat)
- Réalisation de **20 diagnostics d'entreprises** (répartis sur les communes d'Artigat et du Fossat)

Objectifs quantitatifs réajustés

- Réalisation de **170 diagnostics individuels** (répartis sur les communes d'Artigat et du Fossat)
- Réalisation de **13 diagnostics d'entreprises** (répartis sur les communes d'Artigat et du Fossat)

Objectifs qualitatifs

- **assurer la sécurité des occupants en les sensibilisant ;**
- **limiter le coût des dommages liés aux inondations ;**
- **favoriser un rapide retour à la normale post-inondation.**

Montant du marché : 135 042,50 euros HT - 162 051 euros TTC (après réajustements)

NB : les ajustements évoqués ont permis d'intégrer la prise en charge des prestations topographiques, initialement non budgétisées.

LANCEMENT DU DISPOSITIF ET MÉTHODE EMPLOYÉE

Phasage et calendrier

La présente démarche fait l'objet de 3 phases :

- **Phase 1** : Campagne de communication, proposition d'une méthodologie et réalisation de 10 diagnostics pilotes
- **Phase 2** : Réalisation des diagnostics
- **Phase 3** : Synthèse et restitution

Rappel :

- **Date de notification du marché** : Août 2020
- **Durée du marché** : 12 mois, prolongée de 12 mois supplémentaires
- **Fin de de marché** : Septembre 2022 (1^{er} OS signé le 12/09/2020)

Chiffres clés et état d'avancement :

- **Réalisation d'une réunion publique** le 12/01/2021 (une réunion de présentation pour les deux communes)
- **Réalisation de 6 campagnes de diagnostics** sur la période 2021 - 2022
- **Réalisation et remises de 159 diagnostics** (145 habitats - 14 entreprises / bâtiments publics)
- **Organisation d'un atelier « riverains » de concertation au Fossat** le 29/03/2022 afin d'échanger sur la thématique « Les habitants face aux inondations » (expérience des inondations, réflexions sur les solutions de prévention et de protection à envisager, présentation du SMIVAL, du PAPI et de objectifs associés, présentation des suites à donner concernant la démarche « Expertise inondation, je réalise le diagnostic de mon habitation). Le compte rendu de cet atelier est disponible en annexe du document.

Format d'intervention proposé : sessions terrain d'une semaine permettant la réalisation d'une 30^{aine} de diagnostics par session.

Conception des outils

Plaquette informative

Un courrier a été envoyé à chaque propriétaire concerné pour l'informer de l'existence de la démarche et l'inviter à une réunion publique de présentation. En complément, une plaquette présentant globalement la démarche a été jointe au courrier.



Figure 1 : Plaquette d'information

Rapport de diagnostic

Le rapport de diagnostic a pour objectif de réaliser un bilan de la situation du bien concernant le risque inondation et la réglementation PPRi, en présentant :

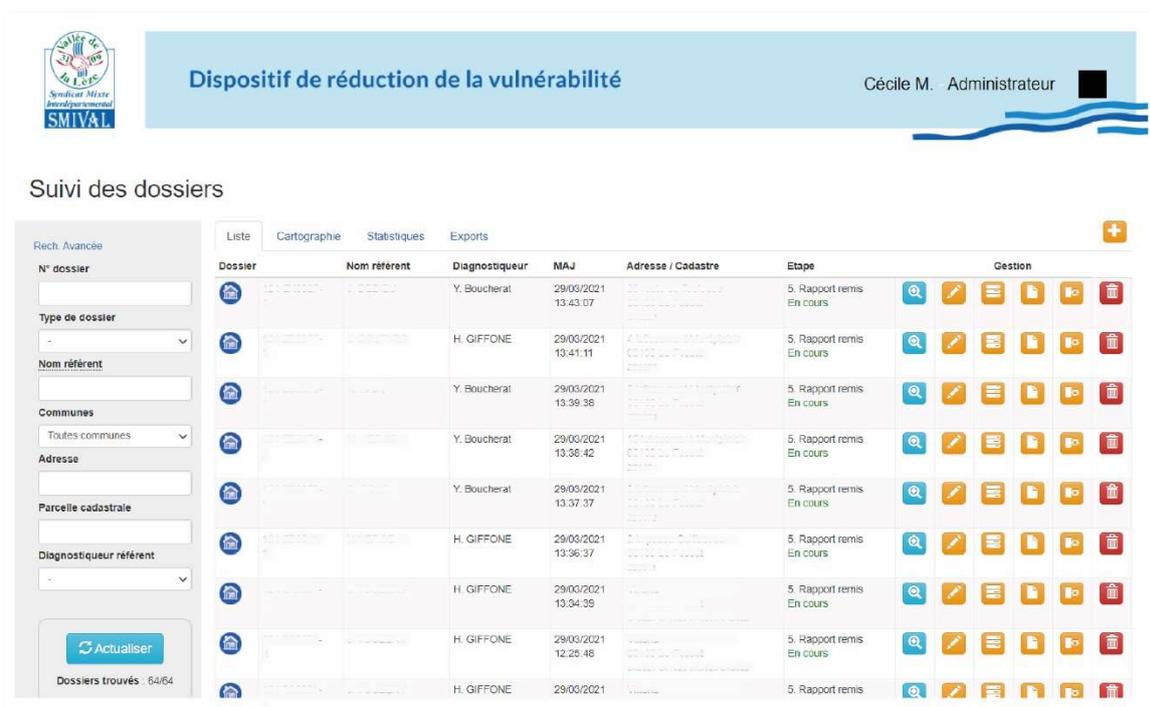
- le niveau d'exposition retenu ;
- les mesures à mettre en œuvre pour protéger le bien face à ce niveau d'exposition (si nécessaire) ;
- un plan de financement correspondant aux mesures préconisées, intégrant les possibilités de subvention associées.

Plateforme de suivi

Dans l'objectif d'assurer un **suivi interactif** et **instantané** du dispositif entre MAYANE et le SMIVAL, une **plateforme informatique dédiée** a été créée. Alimentée par les diagnostiqueurs, la plateforme recense les informations et documents liés à chaque dossier de diagnostic.

En tant que Maître d'Ouvrage, le SMIVAL a la possibilité de consulter l'ensemble des dossiers.

Plusieurs rubriques de la plateforme permettent également de réaliser **des analyses statistiques et cartographiques** des rendez-vous engagés (quartiers les plus concernés, identification des zonages PPRi les plus représentés et des mesures préconisées, etc.). L'ensemble de ces informations est par ailleurs exportable au format Excel et adaptable au format SIG.



Dispositif de réduction de la vulnérabilité Cécile M. Administrateur

Suivi des dossiers

Rech. Avancée

N° dossier

Type de dossier

Nom référent

Communes

Adresse

Parcelle cadastrale

Diagnostiqueur référent

Actualiser

Dossiers trouvés : 64/64

Dossier	Nom référent	Diagnostiqueur	MAJ	Adresse / Cadastre	Etape	Gestion
...	...	Y. Boucherat	29/03/2021 13:43:07	...	5. Rapport remis En cours	[Icons]
...	...	H. GIFFONE	29/03/2021 13:41:11	...	5. Rapport remis En cours	[Icons]
...	...	Y. Boucherat	29/03/2021 13:39:38	...	5. Rapport remis En cours	[Icons]
...	...	Y. Boucherat	29/03/2021 13:38:42	...	5. Rapport remis En cours	[Icons]
...	...	Y. Boucherat	29/03/2021 13:37:37	...	5. Rapport remis En cours	[Icons]
...	...	H. GIFFONE	29/03/2021 13:36:37	...	5. Rapport remis En cours	[Icons]
...	...	H. GIFFONE	29/03/2021 13:34:39	...	5. Rapport remis En cours	[Icons]
...	...	H. GIFFONE	29/03/2021 12:25:48	...	5. Rapport remis En cours	[Icons]
...	...	H. GIFFONE	29/03/2021	...	5. Rapport remis	[Icons]

Figure 3 : Rubriques intégrées à la plateforme de suivi

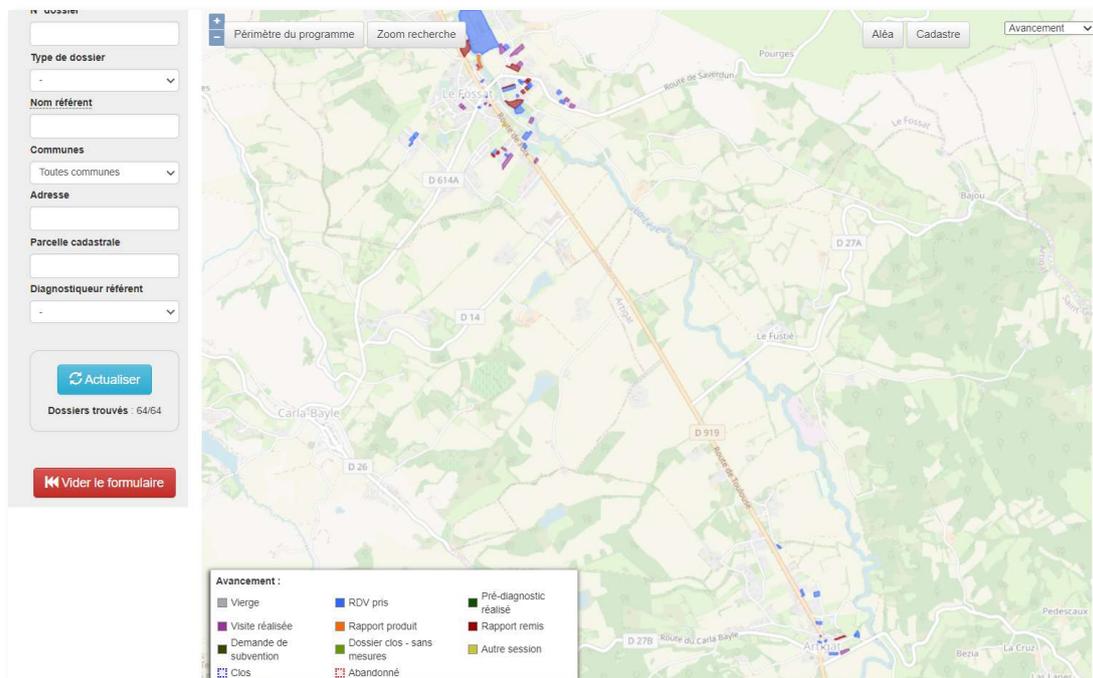


Figure 4 : Carte d'avancement disponible sur la plateforme

Communication et sensibilisation auprès des propriétaires

Démarche des Plans Familiaux de Mise en Sécurité (PFMS)

Le premier contact auprès des propriétaires concernés par le risque inondation a été réalisé par le SMIVAL, au lancement en 2020 de la démarche « **Inondations, je me prépare en famille** ». L'objectif était d'inciter les familles à réfléchir à la gestion de crise à prévoir, à l'échelle du foyer, pour se protéger des inondations. Suite à l'envoi d'un courrier d'information et à la tenue d'une **réunion publique de présentation le 7 juillet 2020**, des rencontres ont progressivement été programmées avec chaque famille volontaire.

Lors de ces rencontres, les bénéficiaires sont invités à prendre connaissance et à compléter un **Plan Familial de Mise en Sécurité (PFMS)**, remis et commenté par le SMIVAL. Ce livret recense les mesures organisationnelles permettant d'anticiper au mieux une inondation (connaissance du risque, des moyens mis en œuvre par la commune en matière d'alerte ou encore d'accueil des populations, etc., des gestes à adopter ou éviter en cas d'inondation, etc.).

15 familles d'Artigat et du Fossat ont été rencontrées dans le cadre de cette démarche, permettant par ailleurs le recensement des premiers inscrits pour la réalisation des diagnostics de vulnérabilité des bâtis aux inondations. A ce jour et suite aux diagnostics réalisés en 2021 – 2022, 54 personnes ont participé à la démarche « Inondations, je me prépare en famille ».



Figure 5 : Démarche « Inondation, je me prépare en famille » - Livret support remis à l'entretien, complété et conservé par la famille

Identification des propriétaires éligibles aux diagnostics

Pour l'identification des propriétaires éligibles au dispositif et la préparation de l'envoi des courriers associés, des traitements informatiques (sous SIG) ont été engagés par le SMIVAL au lancement de la démarche.

L'objectif a été l'identification des parcelles localisées en zone inondable. A cet effet, un croisement entre les données suivantes a été réalisé :

- **Données parcellaires :** utilisation de la base de données MAJIC (Mise À Jour des Informations Cadastreales). Il s'agit d'une base de données décrivant les parcelles, propriétaires et bâtiments. Cette base de données est mise à jour par la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP).
La démarche concerne en premier lieu les propriétaires de biens à usage d'habitation ou les entreprises, ciblés lors des traitements informatiques.
- **Données concernant les zones inondables :** utilisation des zonages réglementaires des Plans de Prévention du Risque inondation (PPRi) des communes d'Artigat et du Fossat, ces données de zonages étant disponibles au format numérique (SIG). Les parcelles localisées en zones bleues ou rouges du PPRi ont ainsi été identifiées.

Courrier d'information et d'invitation à la réunion publique

Au lancement de la démarche, un courrier d'information et d'invitation à la tenue d'une réunion publique de présentation a été envoyé aux propriétaires concernés (courriers présentés en annexe du présent rapport). Au total :

- **280 courriers ont été envoyés au Fossat et à Artigat le 28/12/2020** pour des diagnostics d'habitats ;
- **32 courriers ont été envoyés au Fossat le 15/02/2021** pour des diagnostics d'entreprises ;
- **86 courriers supplémentaires ont été envoyés à Artigat le 03/03/2021** pour des diagnostics d'habitats ;
- **3 courriers ont été envoyés à Artigat le 03/03/2021** pour des diagnostics d'entreprises ;

L'envoi de l'ensemble des courriers a donné suite à l'organisation **d'une réunion publique, au Fossat le 12/01/2021**. Lors de ces réunions, les éléments suivants ont été abordés et vulgarisés :

- **le contexte territorial et réglementaire de la démarche ;**
- **les objectifs du dispositif ;**
- **les étapes de réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité ;**
- **les mesures structurelles et organisationnelles généralement préconisées ;**
- **les potentielles suites à donner à l'issue du diagnostic** (mise en œuvre des mesures, montage de dossiers de demandes de subventions, etc.).

Suite à la présentation, les propriétaires présents sont invités à faire part de leurs remarques et questionnements, le SMIVAL et MAYANE étant présents pour répondre aux éventuelles questions et assurer la prise de rendez-vous.

Une trentaine de personne s'est mobilisée pour assister à la réunion publique. La quasi-totalité des présents a engagé un rendez-vous de diagnostic suite à la réunion.



Figure 6 : Réunion publique du Fossat

Tenue de permanence en mairie

En complément, **une permanence en mairie a également été assurée par le SMIVAL à Artigat**. Elle a permis de recevoir les personnes absentes lors de la réunion publique et/ou souhaitant disposer d'informations complémentaires concernant le dispositif ou la situation de leur parcelle.

La permanence a été l'occasion d'inscrire au dispositif **quelques bénéficiaires supplémentaires**.

Communication via la presse et courriers de relance

De manière à **relancer le dispositif et recenser de nouvelles inscriptions**, plusieurs articles de presse ont été publiés et des courriers de relance ont été envoyés, à deux reprises (238 en Juillet 2021 et 178 en Mars 2022), aux bénéficiaires encore non sollicités et/ou n'ayant pas engagé la démarche. Ces courriers ont également été adressés à quelques bénéficiaires supplémentaires, encore non sollicités. Cette communication a permis la réalisation de 2 ou 3 petites sessions complémentaires (d'une dizaine de diagnostics). **Les courriers de relance, articles et communiqués de presse sont disponibles en annexes du présent document.**

La méthodologie de diagnostic

Les inscriptions et la prise de rendez-vous

Le recensement des demandes d'inscription est assuré par le SMIVAL. Les bénéficiaires s'inscrivent en remettant au SMIVAL ou en mairie un formulaire d'inscription. La vérification de l'éligibilité des inscrits au diagnostic est assurée par le SMIVAL, en collaboration avec MAYANE, voire avec la DDT pour les cas particuliers.

MAYANE contacte ensuite chaque propriétaire éligible par téléphone pour fixer les rendez-vous.

Visite de terrain (1h30)

L'objectif est de dresser **l'inventaire des enjeux humains et matériels** du foyer / du bien diagnostiqué. Le début de la visite comprend un **temps d'échange**. Le contexte réglementaire, l'intérêt et le déroulement du diagnostic sont expliqués. Le témoignage des bénéficiaires est également recensé en détail. Le diagnostiqueur relève ensuite les informations liées à la configuration et aux équipements du bien.

En complément, le diagnostiqueur réalise un **croquis des planchers exposés** du bien, répertoriant les potentielles entrées d'eau et les localisations et hauteurs des enjeux essentiels pour appréhender un rapide retour à la normale post-inondation (réseau électrique, système de chauffage, etc.). En cas de submersion avérée, des **mesures de protections adaptées** seront préconisées.

Parallèlement, un géomètre (prestataire extérieur) intervient dans le cadre de cette première visite afin de relever des **points d'altitude** au niveau de la parcelle diagnostiquée (cotes des planchers habitables, des planchers des annexes, cotes en plusieurs points du terrain naturel de la parcelle). En recoupant ces informations avec les **hauteurs d'eau réglementaires des PPRi (Plus Hautes Eaux - PHE) de référence**, le diagnostiqueur peut déterminer les hauteurs d'eau potentiellement atteintes aux différents points de la parcelle, du bien et de ses enjeux.



Figure 7 : Levés réalisés en diagnostic



Figure 8 : Levés réalisés en diagnostic

Traitement du rapport

Le diagnostiqueur procède ensuite au traitement et à la rédaction d'un rapport de diagnostic. Une **PHE de référence** est dans un premier temps déterminée, conformément aux données inscrites dans le PPRi ou à l'événement vécu par le propriétaire (si plus important que l'événement de référence du PPRi). En comparant la PHE aux levés réalisés par le géomètre, il est possible de définir la hauteur d'eau retenue au niveau de la parcelle diagnostiquée. Les données répertoriées lors de la visite de terrain sont par la suite traitées, les vulnérabilités du bien et de ses occupants identifiées et les mesures de mitigation à mettre en œuvre déterminées. Le diagnostiqueur élabore pour terminer **un plan de financement estimatif**, détaillant pour chaque mesure : son **coût estimatif** et les **subventions dont peuvent bénéficier les propriétaires**.

SYNTHESE DES MESURES A METTRE EN ŒUVRE POUR :

-  VOUS METTRE EN SECURITE
-  REDUIRE LE DELAI DE RETOUR A LA NORMALE
-  REDUIRE LES DEGATS

	Mesures structurelles ou techniques	Mesure mentionnée à la page ...	Intérêt de la mesure			Montant indicatif* (€)		
						Propriétaire + État** = Coût total		
1	Pose de batardeaux habitation et annexe (5,35 mètres linéaire)	13 et 20	X	X	X	856 €	3 424 €	4 280 €
2	Occultation d'une aération basse	15	X	X	X	20 €	80 €	100 €
Sous-total						876 €	3 504 €	4 380 €
3	Aménagement d'une zone refuge : création d'un ouvrant de toit	9	X	X	X	1 295 €	5 180 €	6 475 €
4	Arrimage ou stockage hors d'eau des objets flottants	22		X	X	600 €	0 €	600 €
5	Utilisation de matériaux résistants à l'immersion temporaire****	10		X	X	Non chiffré (non éligible à la subvention du FPRNM pour la prévention des inondations)		
6	Installation d'une grille anti-intrusion sur une porte	13		X	X	1 200 €	0 €	1 200 €
7	Rehausse des prises électriques****	17		X	X	Non chiffré (non éligible à la subvention du FPRNM pour la prévention des inondations)		
Sous-total						3 095 €	5 180 €	8 275 €
TOTAL						3 971 €	8 684 €	12 655 €

Légende : ■ Mesure obligatoire PPRi***
■ Mesure recommandée par le bureau d'étude

* Sous réserve de précision des devis
 ** Sous réserve d'acceptation de vos demandes de subventions
 *** Par arrêté préfectoral d'approbation du PPRi du 04/2020
 **** À l'occasion d'une rénovation ou suite à un sinistre

Figure 9 : Exemple d'un tableau de financement présenté dans les rapports de diagnostics

Restitution des rapports de diagnostics et accompagnement pour les dossiers de subventions

La restitution des rapports de diagnostics et l'accompagnement pour le montage des dossiers de demandes de subvention sont assurés par le SMIVAL.

DEPLOIEMENT DE LA DEMARCHE

Retour sur la communication réalisée

Au total, la communication auprès des propriétaires a permis, à ce stade, l'inscription de **179 propriétaires** (131 au Fossat, 45 à Artigat, 3 adresses non identifiées) et la réalisation de 159 diagnostics (à noter que pour une inscription, il y a parfois plusieurs diagnostics à réaliser). Sur ces 179 inscrits, **9 ne sont finalement pas concernées par le zonage PPRi** et donc non éligibles à la présente démarche, **23 n'ont pas donné suite**, pour des raisons diverses (maison vendue, propriétaire finalement plus intéressé par la démarche, etc.).

La comparaison entre le nombre de courriers envoyés hors relances (401) et le nombre total de diagnostics réalisés (159) permet d'estimer un **taux de réponse au dispositif un peu inférieur à 39 %**.

Ventilation des diagnostics réalisés par commune

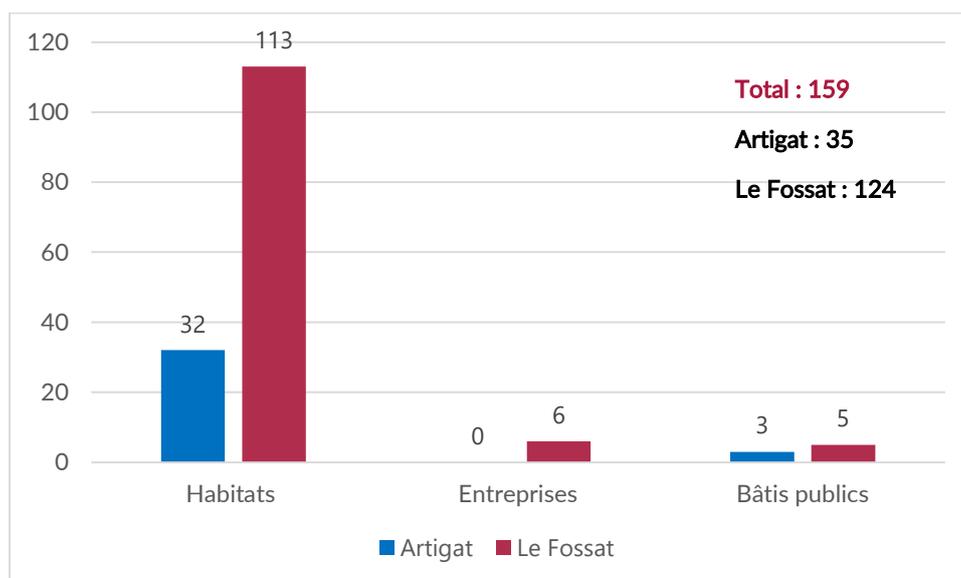


Figure 10 : Ventilation des typologies de diagnostics réalisés par commune

NB : un des diagnostics d'habitat réalisé sur la commune du Fossat correspond aux parties communes d'un bien comprenant des appartements.

Point sur les objectifs du marché :

- Habitats individuels : 145 diagnostics réalisés sur 170 > **Objectif atteint à 85%**
- Entreprises et autre : 14 diagnostics réalisés sur 13 > **Objectif dépassé**

Au 30/05/2022, **55 diagnostics ont été remis par le SMIVAL** suite à des RDV avec les bénéficiaires pour leur expliquer le contenu des dossiers et accompagner les bénéficiaires pour les suites à donner (mise en œuvre des travaux et montage des dossiers de demande de subvention si souhaité par le bénéficiaire).

Quartiers diagnostiqués

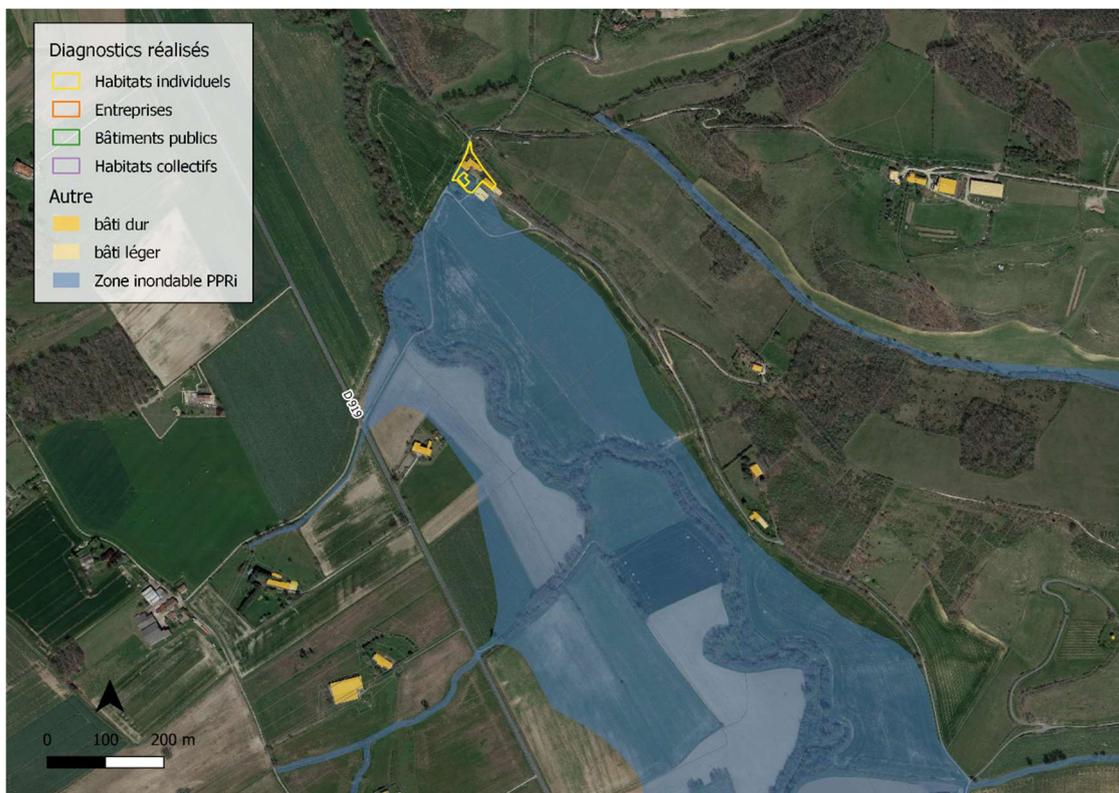


Figure 11 : Quartiers diagnostiqués - Vue 1 (Nord du Fossat)

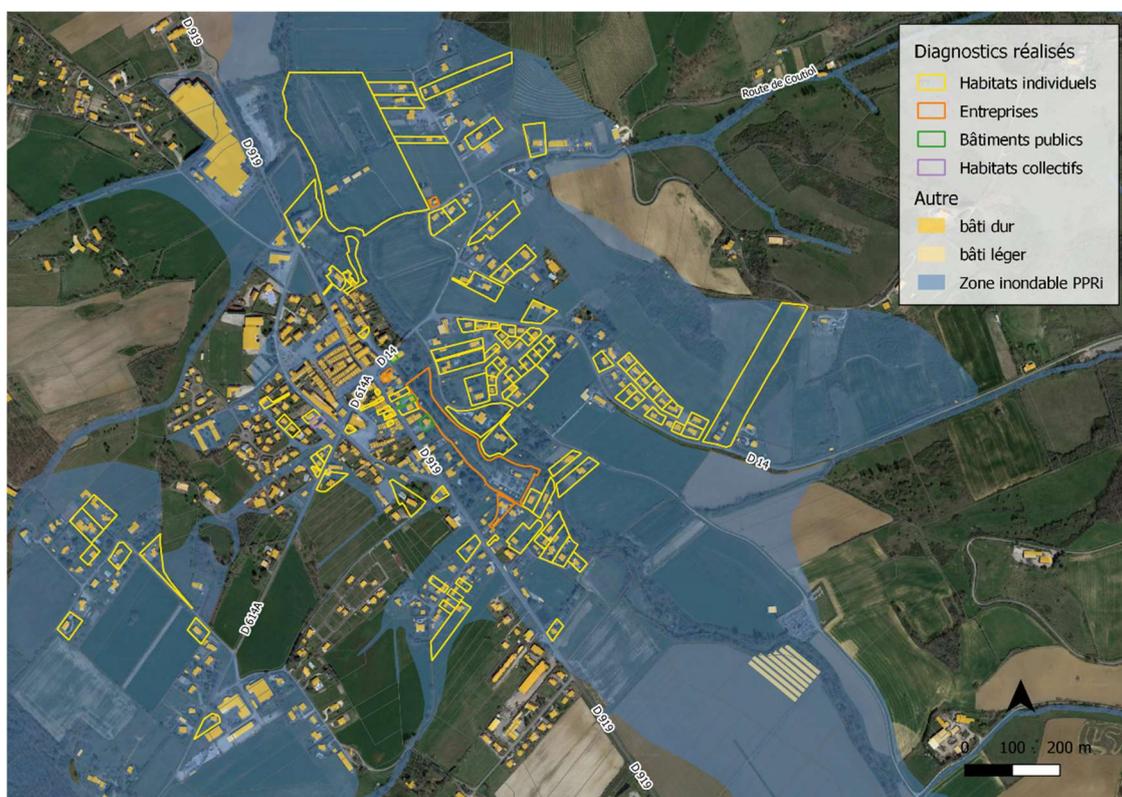


Figure 12 : Quartiers diagnostiqués - Vue 2 (Centre du Fossat)

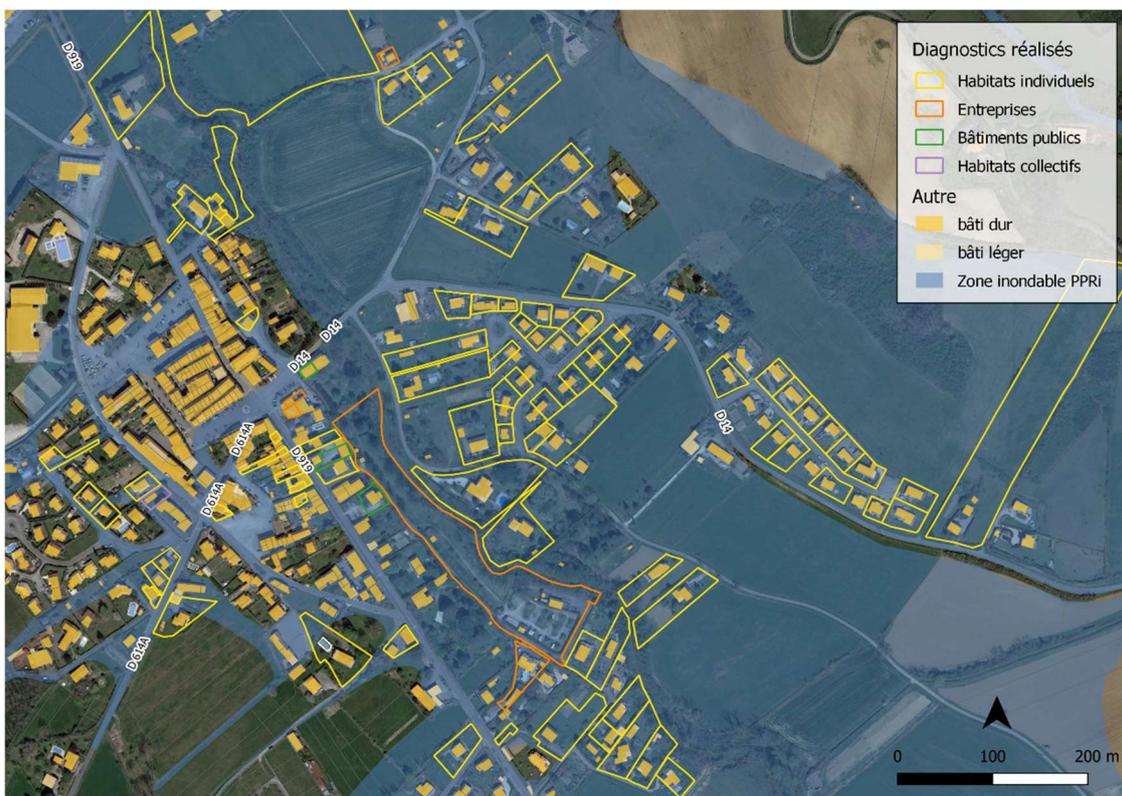


Figure 13 : Quartiers diagnostiqués - Vue 3 (Zoom sur le centre du Fossat)



Figure 14 : Quartiers diagnostiqués - Vue 4 (Zoom sur le secteur Sud du Fossat)

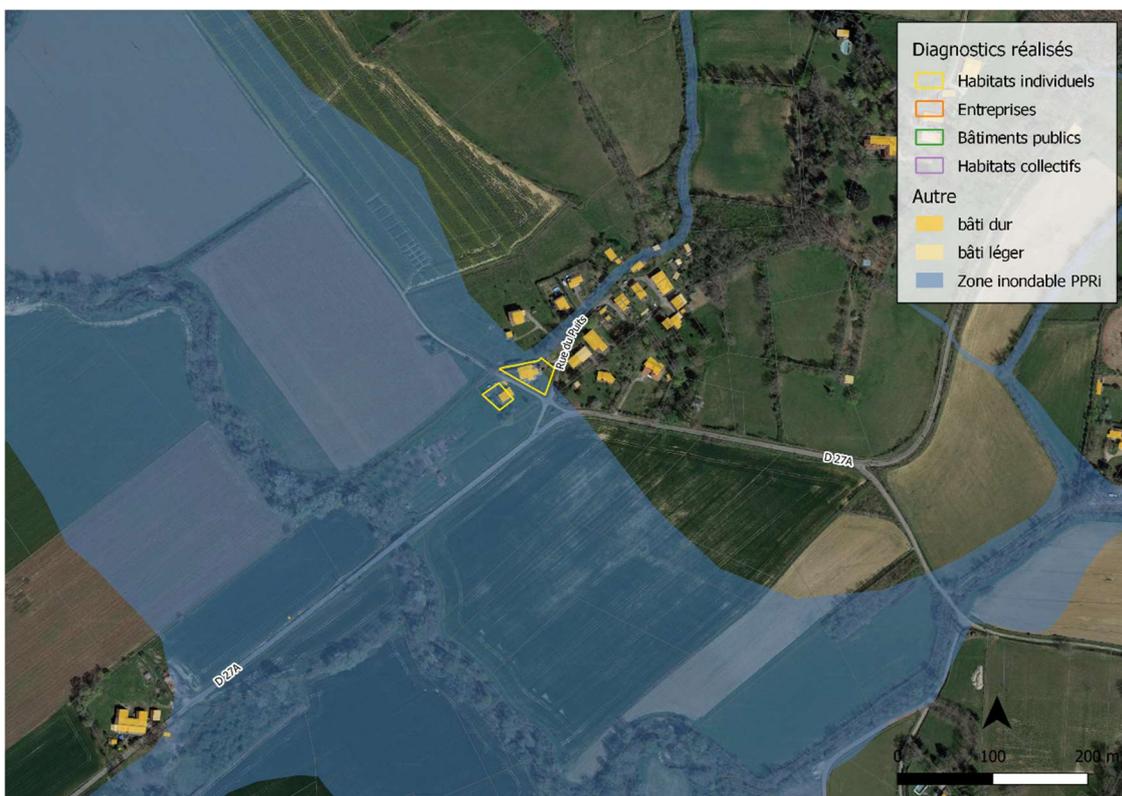


Figure 15 : Quartiers diagnostiqués – Vue 5 (Nord-Ouest d'Artigat)

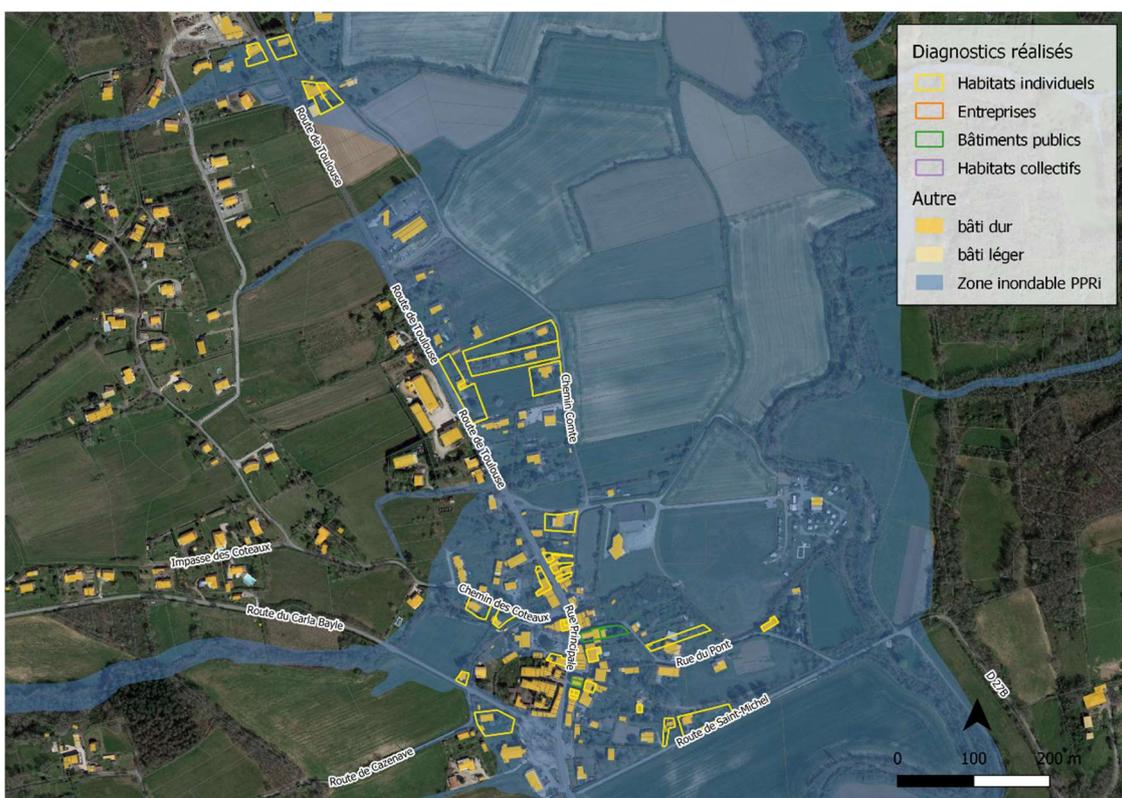


Figure 16 : Quartiers diagnostiqués – Vue 6 (Artigat)

Profils de vulnérabilité des biens diagnostiqués

Les résultats présentés ci-dessous sont basés sur les 159 diagnostics finalisés et remis au SMIVAL.

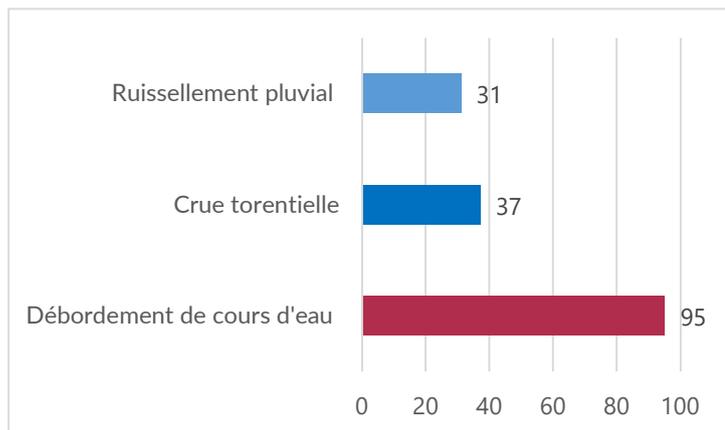


Figure 17 : Types d'aléas concernés (NB : certaines parcelles sont concernées par plusieurs aléas)

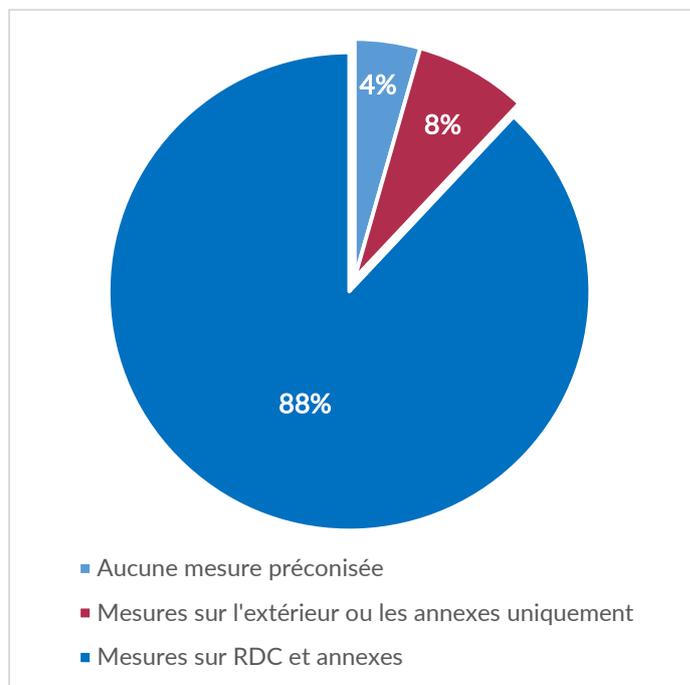


Figure 18 : Niveau d'exposition des biens

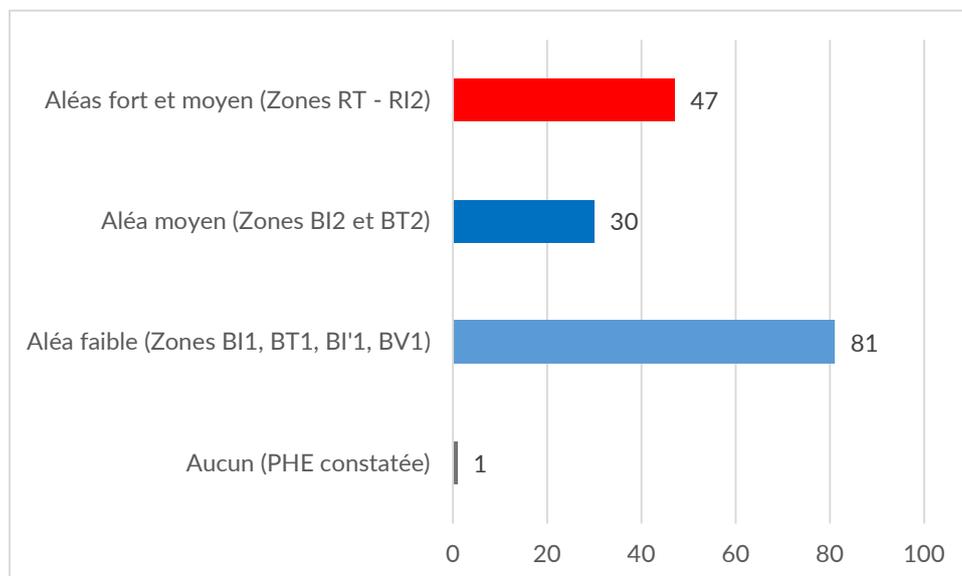


Figure 19 : Ventilation des diagnostics par zonages et aléas PPR

Les biens relatifs aux 159 diagnostics traités sont concernés par plusieurs aléas : débordement de cours d'eau (de la Lèze), phénomènes de crues torrentielles (affluents de la Lèze notamment) et, dans une moindre mesure, de ruissellement pluvial.

Le graphique en Figure 18 illustre que pour presque 90% des parcelles concernées, le diagnostic révèle la nécessité de protéger les biens et leurs équipements des inondations.

De nombreux propriétaires (71/159) ont indiqué avoir vécu une ou plusieurs inondations au niveau de leur parcelle. Les inondations de 1977, 2000 (majoritairement), de 2002, 2007, 2015 et 2018 sont citées (dates parfois approximatives, issues des témoignages oraux des propriétaires). Pour un peu plus de 30% des concernés, l'eau n'a pas atteint l'habitation ni les annexes. Pour les 70% restants, les inondations ont causé des dommages aux niveaux habitables. Les hauteurs constatées varient entre quelques cm est plus d'1 m. La moyenne des hauteurs d'eau recensées par témoignage est de l'ordre de 0,30 m.



Figure 20 : Exemple de photo transmise par les propriétaires au moment du diagnostic



Figure 21 : Exemple de photo transmise par les propriétaires au moment du diagnostic



Figure 22 : Exemple de protection déjà en place

Les hauteurs d'eau retenues (issues des données PPRI ou de l'événement vécu par le propriétaire si il est supérieur, cf. chapitre « Définition des PHE de référence pour les diagnostics », p. 30) peuvent être importantes (supérieures à 0,50 m), impliquant la préconisation de mesures structurelles de réduction de la vulnérabilité des biens aux inondations (cf. Figure 18 et Figure 23). Sur les 159 diagnostics réalisés :

- **19 biens ne sont pas concernés par l'événement de référence du PPRI** au niveau du plancher habitable ;
- **87 biens sont impactés par des hauteurs d'eau de 0 à 0,80 m** (hauteur maximale des batardeaux) ;
- **53 biens sont impactés par des hauteurs d'eau supérieures à 0,80 m.**

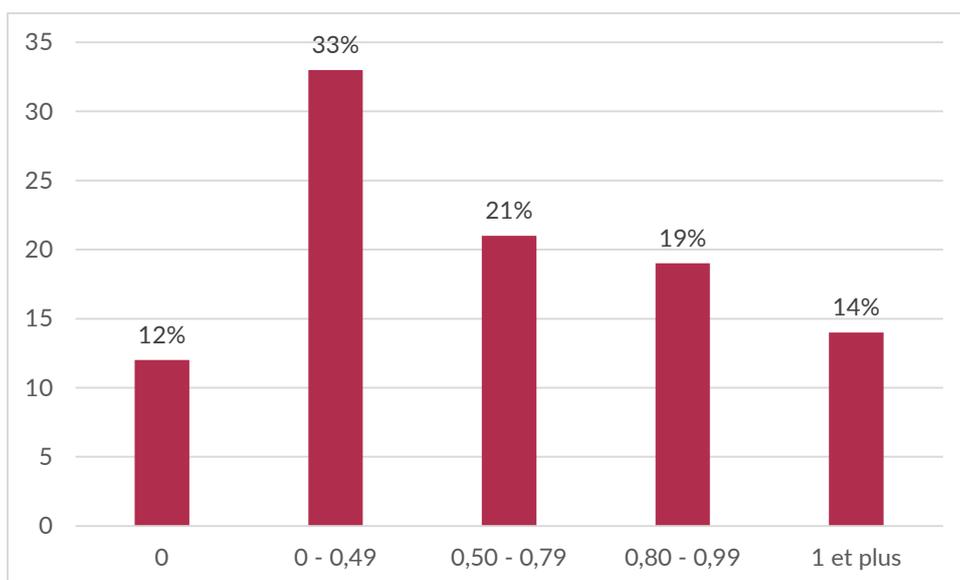


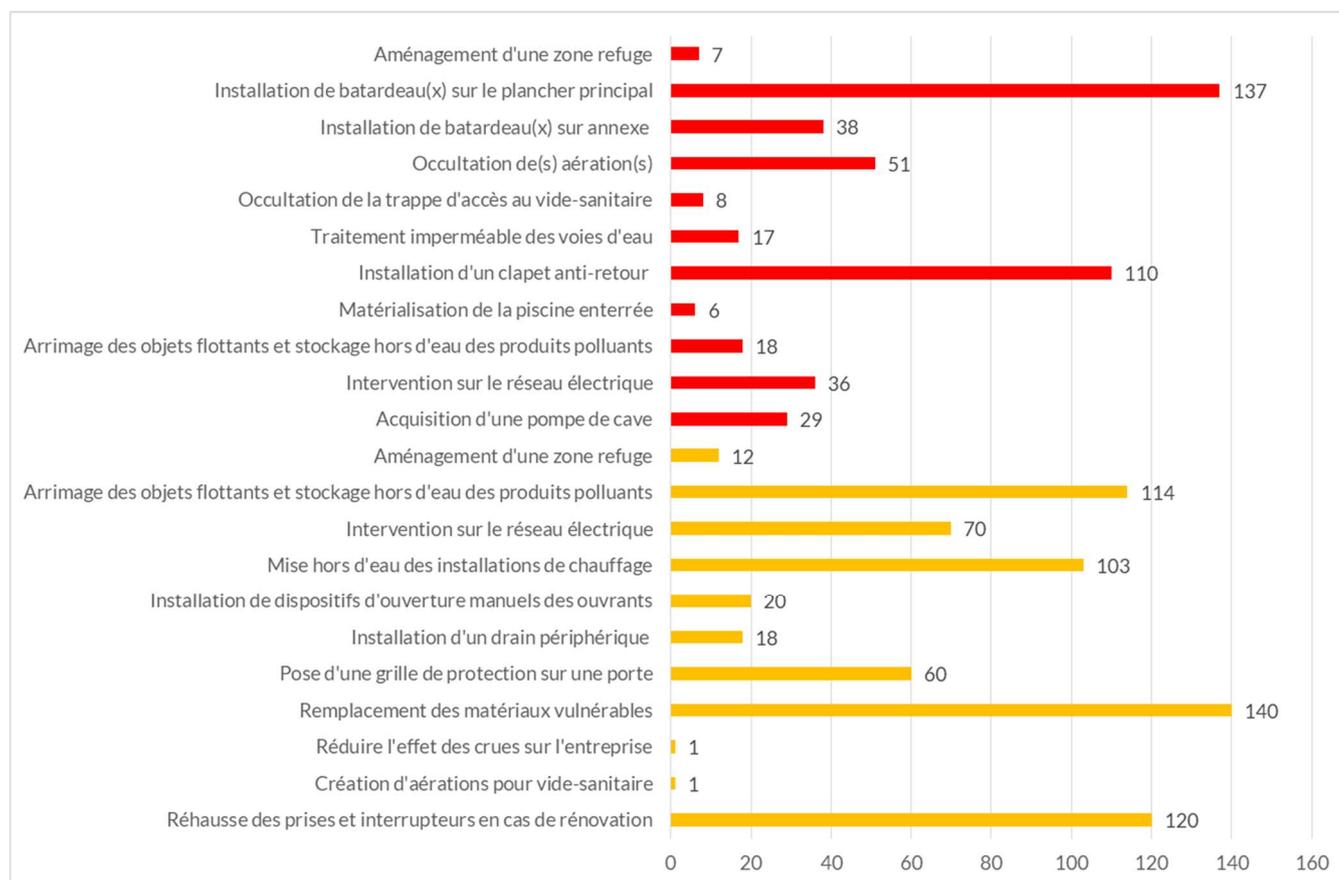
Figure 23 : Hauteurs d'eau constatées sur le 1^{er} plancher habitable (m)

Ces données sont cohérentes avec celles illustrées sur le graphique Figure 19. Les $\frac{3}{4}$ des diagnostics réalisés sont concernés par des aléas faibles à modérés, pour des hauteurs d'eau comprises entre 0 et 1 m. La **hauteur d'eau moyenne retenue** sur l'ensemble des diagnostics réalisés est de **0,65 m**. **Pour 66% des cas diagnostiqués, les mesures de protection préconisées sont efficaces pour protéger le bien des inondations** (hauteur des batardeaux à 0,80 m). **Pour les 34% restants**, les mesures structurelles préconisées permettront de **protéger les biens pour des événements de moindre ampleur ou, a minima, de limiter les dégâts**.

Par ailleurs, aucun diagnostic n'a conduit à une procédure d'acquisition du bien par l'Etat, en vue de sa déconstruction ou de son changement d'usage pour réduire sa vulnérabilité.

Pour ce type de dossiers, la **priorité est portée sur la mise en sécurité des occupants** via la préconisation de **mesures structurelles** (aménagement d'une zone refuge par exemple) mais également **organisationnelles** (procédure d'évacuation des occupants, connaissance des procédures mises en œuvre par la municipalité en matière d'alerte, d'accueil des sinistrés, etc.). Ces mesures organisationnelles sont notamment présentées dans le cadre de la démarche « **Inondations, je me prépare en famille** », portée en parallèle par le SMIVAL.

Types de mesures préconisées



■ Mesures obligatoires PPRi

■ Mesures conseillées par le bureau d'étude

Figure 24 : Typologies de mesures préconisées

Principalement, les mesures préconisées permettent de palier les vulnérabilités suivantes, constatées pour les hauteurs d'eau évoquées au chapitre précédent :

- **Entrées d'eau** : à limiter par des systèmes d'occultation temporaire ;
- **Protection / rehausse des équipements électriques et de chauffage** : souvent en position basse et vulnérables ;
- **Arrimage des équipements extérieurs susceptibles d'être emportés** ou de causer des phénomènes d'embâcle, de pollution ;
- **Remplacement des matériaux de second-œuvre vulnérables**, en cas de rénovation ou suite à un sinistre.

Coût des préconisations

Le tableau ci-dessous présente les coûts associés aux mesures préconisées, selon le type de mesure :

Type de mesure	Coût total €	Subvention €	Coût bénéficiaire €
Obligatoires			
Aménagement d'une zone refuge (secteur aléa fort - débordement de la Lèze)	Non chiffrée	80%	20%
Installation de batardeau(x) sur le plancher principal	606 320	485 056	121 264
Installation de batardeau(x) sur annexe	98 696	78 957	19 739
Occultation de(s) aération(s)	9 600	7 680	1 920
Occultation de la trappe d'accès au vide-sanitaire	1 800	1 440	360
Traitement imperméable des voies d'eau	Non chiffrée	80%	20%
Installation d'un clapet anti-retour	66 600	53 280	13 320
Matérialisation de la piscine enterrée	8 400	6 720	1 680
Arrimage ou mise hors d'eau des cuves et des bouteilles d'hydrocarbure. Vérification de l'étanchéité de la cuve d'hydrocarbures (orifices et événements).	10 800	8 640	2 160
Intervention sur le réseau électrique (création d'un réseau séparatif)	54 600	43 680	10 920
Acquisition d'une pompe de cave	13 050	10 440	2 610
Sous-total	869 866	695 893	173 973
Conseillées par le BE (dont liste arrêté RV PAPI)			
Aménagement d'une zone refuge	Non chiffrée	0%	100%
Arrimage des objets flottants et stockage hors d'eau des produits polluants	63 600	0	63 600
Intervention sur le réseau électrique (création d'un réseau descendant, rehausse du tableau électrique, etc.)	130 200	0	130 200
Mise hors d'eau des installations de chauffage	81 800	0	81 800
Installation d'un dispositif d'ouverture manuel sur au moins un ouvrant	Non chiffrée	0%	100%

Installation de dispositifs drainants aux abords de l'habitation - (Prix indicatif drain périphérique)	63 000	0	63 000
Installation d'une grille anti-intrusion sur une porte	74 400	0	74 400
Utilisation de matériaux résistants à l'immersion temporaire	Non chiffrée	0%	100%
Réduire l'effet des crues sur l'entreprise	Non chiffrée	0%	100%
Création d'aérations pour vide-sanitaire	Non chiffrée	0%	100%
Rehausse des prises et interrupteurs électriques	Non chiffrée	0%	100%
Sous-total	413 000	0	413 000
Total mesures préconisées	1 282 866	695 893	586 973

Tableau 1 : Coûts des mesures préconisées

Communes	Diags réalisés	Coût des mesures PPRi - €	Coût des mesures conseillées - €	Total mesures - €	Coût moyen - €
Le Fossat	Habitat : 113	658 976	301 800	960 776	8 502
	Entreprise : 6	34 012	11 800	45 812	7 635
	Bâti public : 5	21 802	6 600	28 402	5 680
	Total : 124	714 790	320 200	1 034 990	8 346
Artigat	Habitat : 32	144 700	88 400	233 100	7 284
	Bâti public : 3	10 376	4 400	14 776	4 925
	Total : 35	155 076	92 800	247 546	7 072
Sous-total Habitat	145	803 676	390 200	1 193 876	8 233
Sous-total Entreprise	6	34 012	11 800	45 812	7 635
Sous-total Bâti public	8	32 178	11 000	43 178	5 397
Total	Total : 159	869 866	413 000	1 282 866	8 068

Tableau 2 : Coûts moyens par commune et par typologie de biens diagnostiqués

Mise en œuvre des mesures préconisées

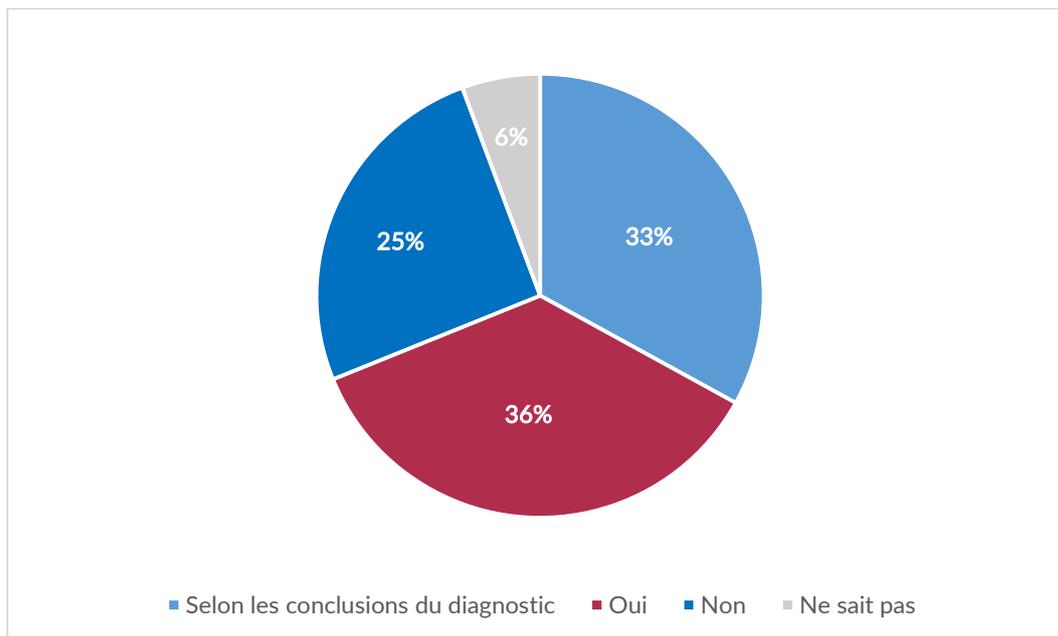


Figure 25 : Intérêt pour la mise en œuvre des mesures préconisées

Plus de la moitié des bénéficiaires semble intéressée par la mise en œuvre des mesures, notamment pour l'installation de batardeaux, d'un clapet anti-retour ou d'une pompe vide-cave.

Au 30/05/2022, **6 dossiers ont été déposés** auprès de la DDT09. Le tableau ci-dessous reprend le détail par commune :

Communes	Dossiers déposés	Types de mesures	Total € TTC	Subvention € TTC	Reste à charge € TTC
Artigat	1	Batardeaux Clapet anti-retour	2 174,48	1 739,58	434,90
Le Fossat	5	Batardeaux (x5) Clapets anti-retour (x2)	21 233,59	16 986,87	4 246,72
Total	6	/	23 408,07	18 726,45	4 681,62

Figure 26 : Synthèse des demandes de subventions en cours et montants associés au 30/05/2022

Tous les paiements ne sont pas encore versés, certains travaux étant en cours de réalisation.

A noter que l'accompagnement pour le montage des dossiers de demandes de subvention est une mission actuellement assurée par le SMIVAL.

DIFFICULTES RENCONTREES ET AJUSTEMENTS METHODOLOGIQUES

Événement de référence du PPRi :

Pour les PPRi d'Artigat et du Fossat, **une approche hydrogéomorphologique** (étude du modelé du lit du cours d'eau et des repères de crues) a été utilisée pour la définition des niveaux de référence.

Les données d'aléa sont retranscrites sous forme **d'isocotes** pour les zones d'aléa fort de débordement de la Lèze. Les isocotes sont basées sur l'emprise de la crue de juin 2000. 0,50 m supplémentaire est ajouté à ces isocotes pour tendre vers la crue connue la plus importante (1875). Cette estimation est basée sur le repère de crue du pont SNCF de Labarthe.

Pour les autres secteurs (crues issues des affluents, phénomènes de ruissellement pluvial) : le niveau d'inondation est retranscrit sous forme de **classe de hauteurs d'eau**.

Définition des PHE de référence pour les diagnostics

De nombreux échanges ont été nécessaires entre le la DDT09, le SMIVAL et MAYANE concernant la définition de la PHE de référence à retenir pour la réalisation des diagnostics.

En effet, une partie du territoire est couverte par des isocotes. En revanche, des valeurs forfaitaires sont à appliquer, selon la qualification de l'aléa retenu (fort, moyen, faible), pour la majorité des zonages PPRi. Ce procédé est complexe et nécessite une réflexion **méthodologique en amont**, afin de traduire la donnée d'aléa de manière cohérente. L'élaboration de cette méthodologie a fait l'objet de discussions et d'adaptations durant l'ensemble du dispositif. Une dizaine de rapports de diagnostics a d'ailleurs fait l'objet d'une reprise suite à la mise jour de la méthodologie employée.

La méthodologie suivante a finalement été retenue, selon le zonage du PPRi (zonage d'aléa) concerné :

Zones I (aléa : débordement de cours d'eau) :

- isocotes ou interpolation d'isocotes dans les zones de débordement de la Lèze classées en aléa fort – Zone RI2
- zone bleue - BI2 et zone rouge RI1 : application d'une valeur forfaitaire de TN + 1,00 m
- zones bleues - BI1 et BI'1 : application d'une valeur forfaitaire de TN + 0,50 m

Zones T (aléa : crue torrentielle) :

- zone rouge - RT : valeur forfaitaire = TN + 1,00 m
- zone bleue - BT2 : valeur forfaitaire = TN + 1,00 m
- zone bleue - BT1 : valeur forfaitaire = TN + 0,50 m

Zones V (aléa : ruissellement) : zone bleue - BV1 : valeur forfaitaire = TN + 0,50 m

Les valeurs forfaitaires sont appliquées sur un point de TN (terrain naturel) aux abords de l'habitation. Le point de TN au droit de l'ouvrant (type porte) le plus haut sera privilégié. Une attention est portée quant à la pertinence de la hauteur d'eau retenue par rapport à la classe de hauteur d'eau de référence. En ce sens, si la classe de hauteur est 0 - 0,50 m, la hauteur d'eau retenue au niveau du plancher habitable ne dépasse pas 0,50 m (hors cas particulier, comme un plancher situé en contrebas du terrain naturel par exemple). Si la topographie de la parcelle le justifie, plusieurs valeurs de référence peuvent être appliquées sur un même dossier.

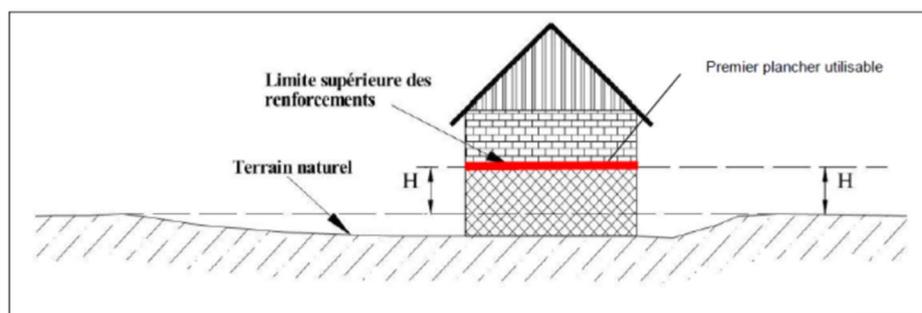


Figure 27 : Schéma exemple (source : PPRi)

Si le propriétaire a vécu une inondation et qu'il dispose d'éléments suffisamment précis permettant de définir une cote d'inondation (laisse de crue encore visible sur site, photos, déclaration d'assurance, etc.), cette donnée est examinée et comparée à celle du PPRi.

Lorsque la crue constatée est supérieure à l'événement de référence du PPRi, cette crue est retenue pour la réalisation du diagnostic, permettant de protéger le bien pour un scénario « maximal ». C'est le cas pour deux des biens diagnostiqués au Fossat dans le cadre de cette phase de dispositif, l'un localisé cote de Guillassou et l'autre secteur Peybroc.

Préconisations réglementaires (PPRi)

Au traitement des premiers diagnostics et après échanges avec la DDT09, des précisions ont dû être apportées concernant la préconisation de certaines mesures.

- La préconisation « colmatage des fissures et des gaines de réseaux » a été ajoutée au rapport de diagnostic et apparaît obligatoire et finançable (ETPPR). En effet, cette mesure permet de compléter la protection assurée par les batardeaux et de stopper efficacement les entrées d'eau au niveau du bien. Cette mesure n'était pas préconisée dans le règlement du PPRi. En accord avec la DDT, cette mesure est affichée comme mesure obligatoire dans le diagnostic et est éligible au financement ETPPR, au même titre que la préconisation de batardeaux.
- La préconisation « aménagement d'une zone refuge » est seulement rendue obligatoire en aléa fort – Inondation de plaine (zone d'aléa I3), lorsque le plancher le plus haut est inondé par plus de 0,80 m d'eau.

- En ce qui concerne les vide-sanitaires, leur occultation temporaire n'est pas rendue obligatoire par le PPRi, hormis si elle est susceptible de laisser entrer l'eau dans un espace à protéger (ex : planchers habitables ou annexes à enjeux).
- La préconisation d'une pompe vide-cave peut être préconisée dès lors qu'un plancher est enterré. Elle peut également être utilisée pour faciliter les évacuations d'eau post-inondation dans l'ensemble du bien.
- Une double protection par un batardeau (entre habitation et annexe par exemple) peut dans certains cas s'avérer nécessaire. Par exemple, si le plancher d'une annexe doit être protégé, mais que la hauteur d'eau est supérieure à 0,80 m (hauteur maximale réglementaire des batardeaux), un second batardeau entre la porte de liaison habitation / annexe peut être préconisé pour assurer la protection du plancher habitable, parfois surélevé. Cette préconisation peut également s'avérer nécessaire si de nombreuses gaines sont identifiées dans l'annexe et représentent de potentielles entrées d'eau.
- Protection des annexes type garage : peut-être préconisée dès lors que des entrées d'eau sont identifiées.

SUITES A DONNER

Accompagnement pour la mise en œuvre des travaux

La remise des diagnostics réalisés, actuellement assurée par le SMIVAL, n'est pas encore finalisée. Dans le cadre du prochain volet du dispositif, le premier objectif sera de **finaliser l'ensemble des rendez-vous de restitution et d'accompagner dans les démarches de demandes de subvention**, les propriétaires souhaitant réaliser les travaux. Cette prestation se verra confiée au prestataire en charge de réaliser les diagnostics, de manière à présenter, pour les futurs diagnostics réalisés, **un interlocuteur unique au bénéficiaire**.

Suite au PAPI d'intention et dans le cadre d'un PAPI complet, certaines mesures (listées à l'arrêté du 11.02.2019) pourront également être éligibles à des aides via le **dispositif RV PAPI**. Le cas échéant, une relance sera à prévoir auprès des propriétaires d'Artigat et du Fossat ayant bénéficié d'un diagnostic.

Intégration de nouvelles communes au programme

A ce stade, un inscrit est sur liste d'attente sur la commune du Fossat pour la réalisation du diagnostic inondation de son bien.

La poursuite du dispositif implique **la prise en compte de cette demande et des éventuelles autres demandes supplémentaires**, ainsi que **son déploiement sur 10 nouvelles communes** du bassin versant (Sainte-Suzanne, Saint-Ybars, Massabrac, Castagnac, Lézat-sur-Lèze, Saint-Sulpice-sur-Lèze, Beaumont-sur-Lèze, Lagardelle-sur-Lèze, Vernet et Labarthe-sur-Lèze).

Ce nouveau volet de la démarche poursuit les objectifs fixés à l'action 5.1. « Diagnostique de vulnérabilité individuelle des particuliers et professionnels » du PAPI d'intention de la Lèze (2019-2022). Il correspond précisément à la **mise en œuvre de la sous action 5.1b**. La sous action 5.1a. correspondant au déploiement, en phase pilote, du dispositif sur les communes d'Artigat et du Fossat.

ANNEXES