

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

CONSULTING

SAFEGE
Aix Métropole - Bâtiment D
30, Avenue Henri Malacrida
13100 AIX EN PROVENCE

Agence PACA Corse

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Numéro du projet : 15MHY001

Intitulé du projet : Dossier d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

Intitulé du document : Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
V0	SANTAIS Margot	ROPERT Matthieu/ ROGIER-DJOUKA Céline	11/02/2019	Version initiale
V1	SANTAIS / Margot	ROGIER-DJOUKA Céline	19/01/2020	Mise à jour des numérotations pour dossier d'enquête

Sommaire

1.....	Préambule.....	5
2.....	Justification de l'intérêt général du projet.....	7
2.1	Contexte général.....	7
2.2	Historique et description de la situation actuelle.....	7
2.3	Présentation de la stratégie d'aménagement	33
2.4	Objectifs du projet en cohérence avec le PAPI	37
2.5	Nature et consistance du projet	38
2.6	Modalités d'exécution et de fonctionnement du projet	38
3.....	Durée de la DIG envisagée	49
4.....	Estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations et plan de financement.....	50
4.1	Présentation des travaux associés.....	50
4.2	Estimation des investissements par catégorie de travaux	51
4.3	Plan de financement	52
5.....	Modalités d'entretien et d'exploitation des ouvrages Et du milieu	53
5.1	Modalités d'entretien des ouvrages mis en place et des cours d'eau	53
5.2	Estimation sommaire des dépenses liées à l'entretien	53
6.....	Calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages et du milieu.....	53
6.1	Planning travaux	53
6.2	Suivi et entretien post travaux	55

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



Tables des illustrations

Figure 1 : Arrêtés de catastrophe naturelle Inondation et mouvement de terrain - Département du Var (Source : DREAL / SPR / URNM - 2014).....	8
Figure 2 : Carte des zonages règlementaires du PPRN Inondation de La Londe-les-Maures – secteur NORD	12
Figure 3 : Carte des zonages règlementaires du PPRN Inondation de La Londe-les-Maures – secteur SUD	13
Figure 4 : Cartographie des merlons de terre jouant le rôle de digue recensées sur la commune de La Londe Les Maures (Suez Consulting).....	14
Figure 5 : Localisation des différents barrages en amont de la zone urbaine recensés lors de l'étude hydraulique (SAFEGE).....	15
Figure 6 : Hauteur des précipitations (en mm) en 1 jour (du 19 janvier 2014 6h au 20 janvier 2014 6h - Météo France)17	
Figure 7 : Hauteurs d'eau maximales dans le quartier de Notre Dame des Maures pour la crue de janvier 2014	21
Figure 8 : Hauteurs d'eau maximales dans le quartier de la Forge la crue de janvier 2014.....	22
Figure 9 : Hauteurs d'eau maximales du pont Ducournau au pont blanc la crue de janvier 2014	23
Figure 10 : Hauteurs d'eau maximales – déversement des eaux du Pansard dans la plaine du Bastidon -la crue de janvier 2014	24
Figure 11 : Hauteurs d'eau maximales – Route de Valcros - janvier 2014	25
Figure 12 : Fonctionnement lors de la crue de 2014 – Secteur Pabourette/Pont Bender-Pont RDN98	27
Figure 13 : Localisation des ouvrages à reprendre à La Londe dans le cadre du PAPI	28
Figure 14 : Localisation des systèmes d'endiguement existants.....	29
Figure 15 : Répartition des écoulements pour la crue de janvier 2014	30
Figure 16 : Risque de présence d'embâcles dans le lit du Pansard, zone de Notre-Dame des Maures	32
Figure 17 : Stratégie d'aménagement du projet.....	35
Figure 18 : Identification de la zone protégée de la digue en amont de la RD98	42
Figure 19 : Identification de la zone protégée de la digue est du bastidon	43
Figure 20 : Identification de la zone protégée de la digue ouest du bastidon	44
Figure 21 : Identification de la zone protégée de la digue du Maravenne	45
Figure 22 : Tableau récapitulatif l'impact du projet sur l'inondabilité des voies de la commune pour différente occurrence de crues.	47

Table des tableaux

Tableau 1 : Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune de La Londe-les-Maures (Source : Géorisque - Juillet 2017).....	9
Tableau 2 : Historique des études hydraulique réalisées sur le bassin-versant du Maravenne et du Pansard	16
Tableau 3 : Cumuls maximaux de pluie sur le Pansard et le Maravenne lors de l'événement de janvier 2014	18
Tableau 4 : Estimation des débits de pointe du Pansard et du Maravenne pour différentes occurrences de pluie	19
Tableau 5 : Estimation de la population résidente en zone inondable pour différentes occurrences de crues.....	39
Tableau 6 : Estimation de la population estivale en zone inondable pour différentes occurrences de crues	39
Tableau 7 : Tableau récapitulatif l'impact du projet sur l'inondabilité de la population pour différente occurrence de crues.....	40
Tableau 8 : Tableau récapitulatif l'impact du projet sur l'inondabilité des bâtiments sensibles (campings – établissements sensibles – bâtiments de gestion de crise).....	41

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

1 PREAMBULE

Dans le cadre du projet « **Programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne** » sur la commune de La Londe Les Maures, une partie des travaux concerne des propriétés privées.

L'article L.211-7 du Code de l'environnement prévoit que :

« I.- Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 3° L'approvisionnement en eau ;
- 4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 6° La lutte contre la pollution ;
- 7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- 9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- 10° L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ; [...]. »

Afin de pouvoir accéder aux propriétés privées riveraines du Pansard et de réaliser les travaux envisagés, **une procédure de demande de Déclaration d'Intérêt Général est engagée par la CCMPM parallèlement à la procédure d'autorisation environnementale et de Déclaration d'Utilité Publique mentionnée en pièce 1.**

De plus, il ressort de l'analyse juridique de ces dispositions que l'**intervention des collectivités publiques**, qui suppose un financement public, dans des domaines non obligatoires et sur des propriétés privées ne leur appartenant pas, **est conditionnée par la reconnaissance de son caractère d'intérêt général.**

Autrement dit, **l'habilitation des collectivités à intervenir vaut seulement si le caractère d'intérêt général ou d'urgence des travaux a été reconnu**, dans les conditions prévues par les articles L151-36 à L151-40 du Code rural et de la pêche maritime.

Ce dossier comporte les éléments requis vis-à-vis des dispositions de l'article D.181-15-1, VIII du Code de l'Environnement : « **lorsque l'autorisation environnementale porte sur un projet qui doit être déclaré d'intérêt général dans le cadre de l'article R.214-88, le dossier d'autorisation environnementale est complété, le cas échéant, par les éléments mentionnés à l'article R.214-99 du code de l'environnement** » à savoir :

- « 1° Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération ;
- 2° Un mémoire explicatif présentant de façon détaillée :
 - a) Une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations ;
 - b) Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes ;
- 3° Un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux. »

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

*D'après le IV de l'Article L211-7 du Code de l'Environnement : « Sous réserve des décisions de justice passées en force de chose jugée, **les servitudes de libre passage des engins d'entretien dans le lit ou sur les berges des cours d'eau non domaniaux, instaurées en application du décret n° 59-96 du 7 janvier 1959 relatif aux servitudes de libre passage sur les berges des cours d'eau non navigables ni flottables sont validées et valent servitudes au sens de l'article L. 151-37-1 du code rural et de la pêche maritime.***

[...]

*IV.-Sous réserve des décisions de justice passées en force de chose jugée, les servitudes de libre passage des engins d'entretien dans le lit ou sur les berges des cours d'eau non domaniaux, instaurées en application du décret n° 59-96 du 7 janvier 1959 relatif aux servitudes de libre passage sur les berges des cours d'eau non navigables ni flottables **sont validées et valent servitudes au sens de l'article L. 151-37-1 du code rural et de la pêche maritime.** »*

Une servitude de passage est également demandée au titre de l'Article R214-88 du Code de l'environnement.

En conséquence, ce dossier comprend également les éléments requis à l'Article R152-30 du Code rural et de la pêche maritime à savoir :

- 1° Une notice explicative indiquant l'objet et les motifs de la demande ;
- 2° La liste des parcelles et, le cas échéant, des cours d'eau ou sections de cours d'eau pour lesquels l'institution de la servitude est demandée et les plans correspondants ;
- 3° La liste des propriétaires dont les terrains sont susceptibles d'être affectés par la servitude ;
- 4° Une note détaillant les modalités de mise en œuvre de la servitude, notamment son assiette pour permettre le passage des engins mécaniques en tenant compte de la configuration des lieux et en indiquant les clôtures, arbres et arbustes dont la suppression est nécessaire.

Les points 1° et 4° cités ci-dessus sont intégrés directement au présent dossier. Les points 2°, 3° seront joints en Annexe.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

2 JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL DU PROJET

2.1 Contexte général

Commune littorale, La Londe-les-Maures a été fortement touchée par les débordements du Maravenne et de son principal affluent le Pansard lors des événements pluvieux de Janvier et Novembre 2014.

Les crues ont provoqué d'importants dégâts (érosion du lit, rupture de berges, inondations d'habitations, dégradation de chaussées, dégradation de cultures, comblement du port...). La commune a fait l'objet de deux reconnaissances d'état de catastrophe naturelle « inondations et coulées de boue » le 31/01/2014 et le 03/12/2014 faisant suite aux événements des 18-19/01/2014 et 25-26/11/2014.

Devant les dégâts et les 4 décès causés par les crues de 2014, la population et les élus sont dans l'attente d'une protection. L'objectif du projet est la protection contre un événement pluviométrique aussi important que celui de la catastrophe de janvier 2014 (supérieur à la crue de référence dans l'actuel PPRI de la commune - *elle devient donc la crue de référence*). Cet objectif correspond à une protection contre un événement dont la période de retour est estimée à 30 ans.

2.2 Historique et description de la situation actuelle

2.2.1 Le risque inondation sur la Commune de La Londe Les Maures

□ Présentation générale

Dans le Département du Var, d'une manière plus générale à l'échelle de la Rade d'Hyères et sur la Commune de la Londe Les Maures, les inondations sont très fréquentes (cf. la cartographie ci-dessous indiquant le nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle pris jusqu'à 2014).

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

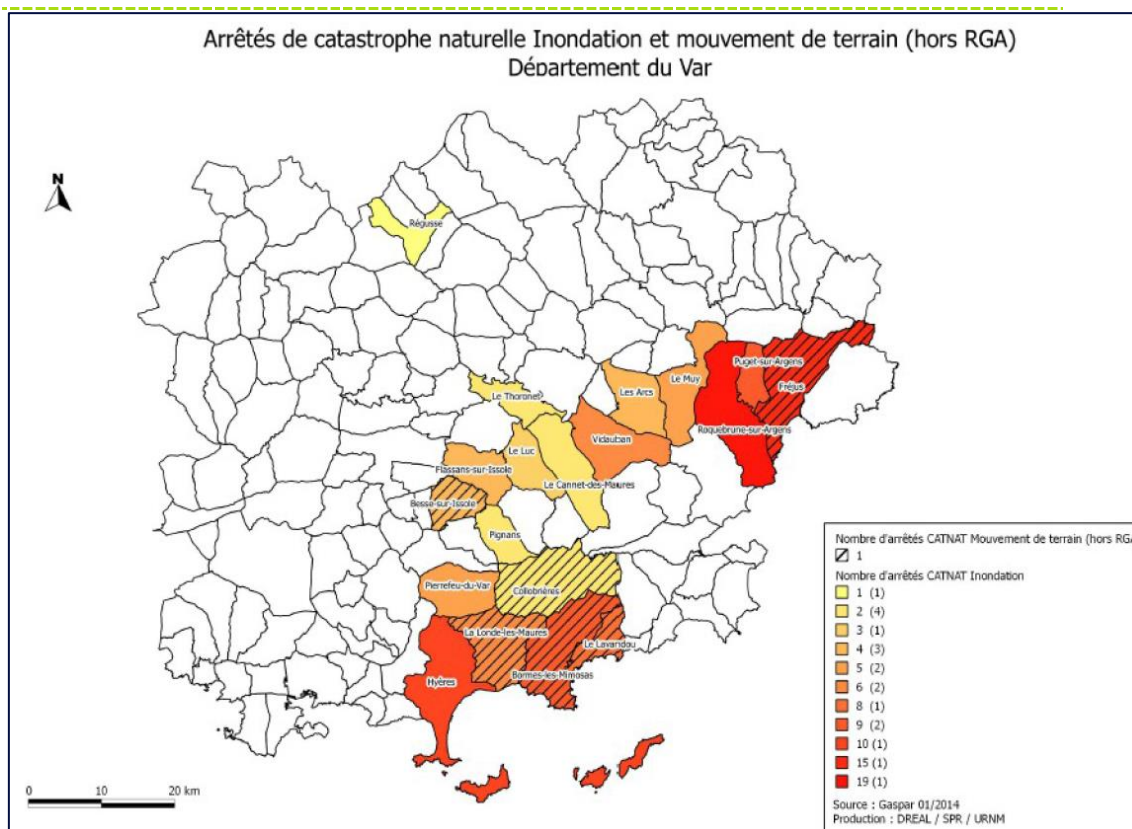


Figure 1 : Arrêtés de catastrophe naturelle Inondation et mouvement de terrain - Département du Var (Source : DREAL / SPR / URNM - 2014)

La commune de la Londe-les-Maures est particulièrement soumise au risque inondation du fait de la présence de deux cours d'eau, au régime méditerranéen, et caractérisés par une urbanisation importante le long de leur cheminement. Ainsi, elle est concernée par un Plan de Prévention des Risques naturel « Inondation » pour le Pansard et le Maravenne (approuvé en 2005).

En 1966, les crues ont fait monter le niveau à plus d'un mètre dans le secteur de Miramar. Par la suite, les événements de novembre 1996 ont conduit à la promulgation d'un arrêté de catastrophe naturelle (paru au JO le 21 janvier 1997).

Les précipitations violentes du 17 novembre 2002 ou celles de septembre 2005 ont également entraîné des crues causant d'importants dégâts principalement sur Hyères, mais qui ont touché La-Londe-les-Maures en de nombreux quartiers.

Plus récemment, La Londe-les-Maures a été fortement touchée par les débordements du Maravenne et de son principal affluent le Pansard lors des événements pluvieux de **Janvier et Novembre 2014 (comme explicité en paragraphe 2.1.)**.

Le tableau reporté en page suivante présente les arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

Tableau 1 : Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune de La Londe-les-Maures (Source : Géorisque - Juillet 2017)

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	29/09/1982	30/09/1982	24/12/1982	26/12/1982
Inondations et coulées de boue	10/11/1996	13/11/1996	21/01/1997	05/02/1997
Inondations et coulées de boue	17/11/2002	17/11/2002	24/02/2003	09/03/2003
Inondations et coulées de boue	07/09/2005	07/09/2005	10/10/2005	14/10/2005
Inondations et coulées de boue	15/12/2008	16/12/2008	17/04/2009	22/04/2009
Inondations et coulées de boue	15/06/2010	15/06/2010	14/09/2010	17/09/2010
Inondations et coulées de boue	18/01/2014	19/01/2014	31/01/2014	02/02/2014
Inondations et coulées de boue	25/11/2014	27/11/2014	03/12/2014	04/12/2014

□ Prescriptions en vigueur liées aux risques d'inondation dans le secteur d'étude

La commune dispose de deux documents identifiants les secteurs impactés par le risque inondation :

- **L'Atlas des Zones Inondables (AZI)**, qui est un document réalisé par bassin versant via une approche hydrogéomorphologique. Il permet la connaissance de la totalité des zones susceptibles d'être inondées par débordements des cours d'eau hors phénomènes non naturels et pérennes. L'AZI est un élément d'information sans valeur réglementaire mais est porté à connaissance au sens de l'article R121.1 du Code de l'Urbanisme.
- **Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)**, qui a été prescrit le 07 mai 1997. A partir de plusieurs études hydrauliques réalisées depuis 1993, une cartographie du risque a été établie, un projet de PPRI défini (août 2000) et soumis à enquête publique (octobre-novembre 2000). Ce PPRI a été approuvé en date du 30 décembre 2005.

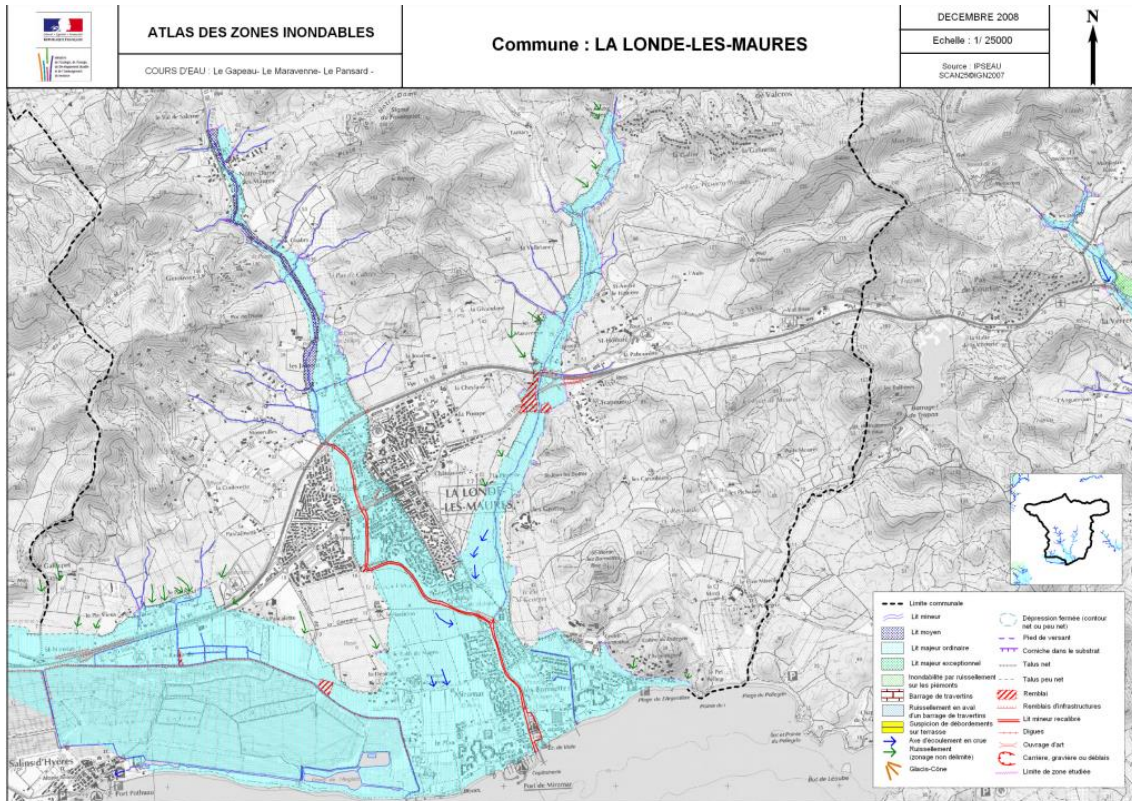
Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



2.2.2 Atlas des Zones Inondables

La commune de la Londe des Maures est concernée par l'AZI83 côtiers varois.



Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

□ **Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI)**

Institué par la loi 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (dite loi Barnier), le Plan de prévention du risque inondation (PPRI) est un document stratégique cartographique et réglementaire qui définit les règles de constructibilité dans les secteurs susceptibles d'être inondés.

Le PPRI des rivières le Pansard et le Maravenne a été approuvé par arrêté préfectoral le 30 décembre 2005.

Le champ d'inondation s'étend sur de nombreux secteurs où s'est développée l'urbanisation, notamment à l'Est et au Sud du village, jusqu'au port de Miramar. Le PPRI définit des orientations d'aménagement permettant de limiter le risque inondation, il s'agit :

- D'une part, de **préserver l'épanchement sur certains secteurs agricoles et forestiers de part et d'autre des deux cours d'eau** qui limiteront les inondations sur les secteurs vulnérables en aval. Il est donc nécessaire de préserver le réseau de fossés et de canaux existants et d'améliorer leurs tracés de manière à permettre une meilleure gestion de l'inondation.
- D'autre part, de **maîtriser le ruissellement pluvial sur les sols forestiers et agricoles des bassins versants**. En effet, ce facteur conditionne l'importance de la crue en cas de fortes pluies. Concrètement cela pourrait se traduire, par exemple, par la préservation obligatoire de certains secteurs forestiers ou la nécessité de maintenir des cultures ne favorisant pas l'écoulement des eaux.

Les périmètres inondables figurant dans le PPRI sont les suivants :

- **La zone rouge** pour laquelle le risque trop important interdit toute construction nouvelle. Elles sont divisées en deux secteurs : R1 et R2.
- **La zone bleue**, au sein de laquelle le risque peut être rendu acceptable par des mesures de prévention adaptées, elle aussi divisée en deux secteurs : B1 et B2.

La zone d'étude est concernée par les zones B1, R1 et R2.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

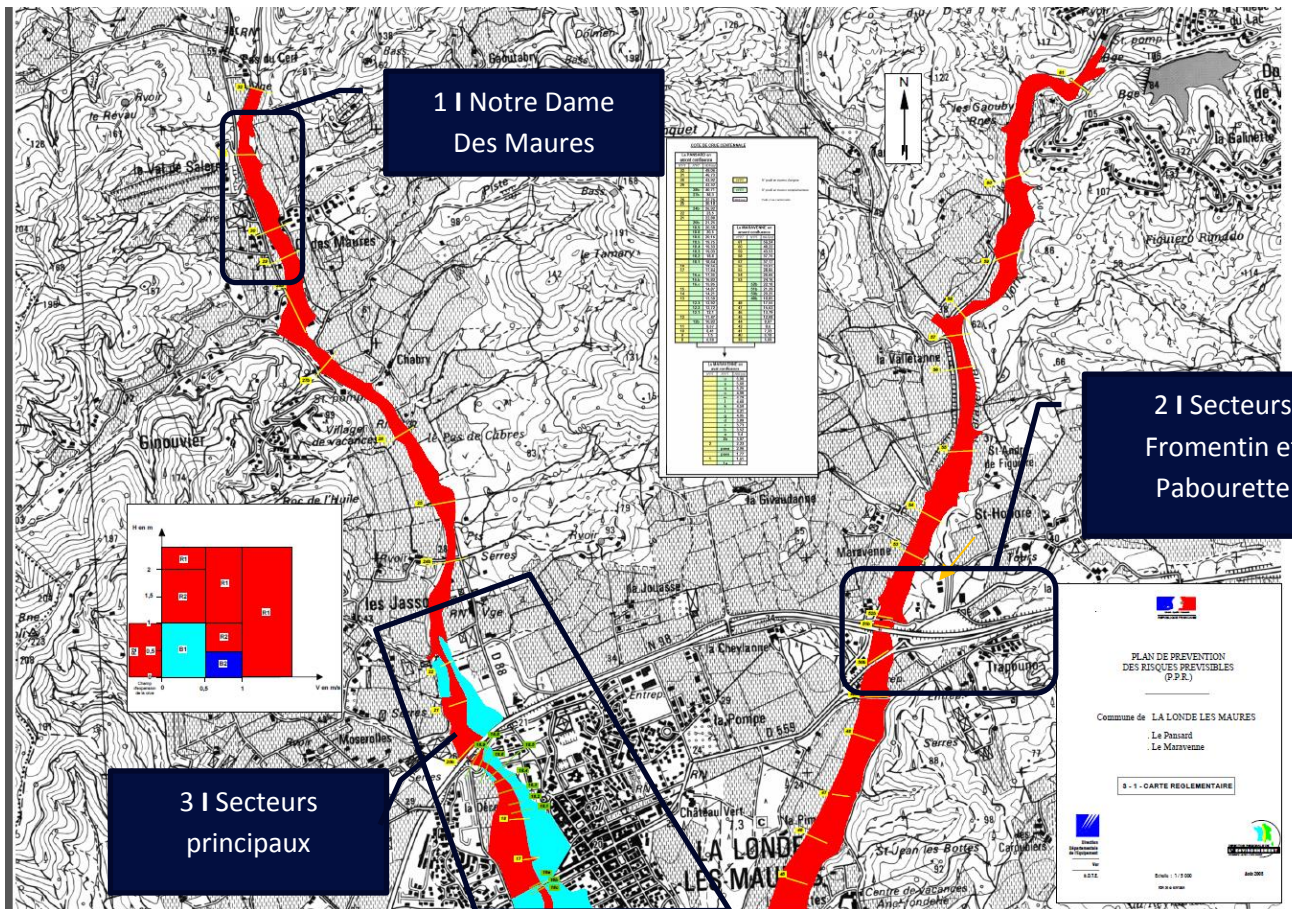


Figure 2 : Carte des zonages réglementaires du PPRN Inondation de La Londe-les-Maures – secteur NORD

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

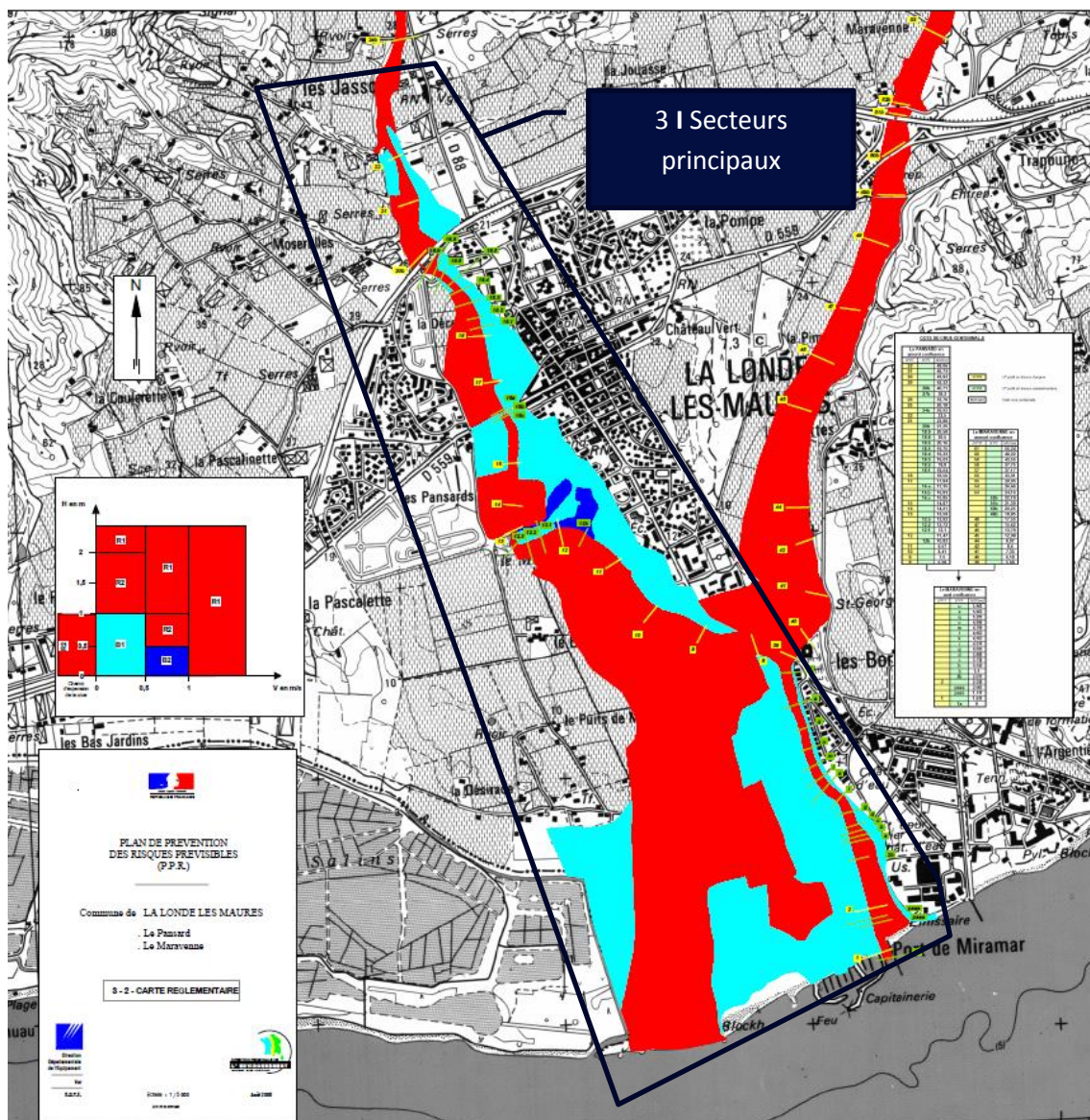


Figure 3 : Carte des zonages règlementaires du PPRN Inondation de La Londe-les-Maures – secteur SUD

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

2.2.3 Ouvrages de protection existants

□ Système d'endiguement actuel

A l'heure actuelle, aucun système d'endiguement au sens de l'article R.214-113 du Code de l'Environnement n'est déclaré dans l'emprise de la Commune. Toutefois, certains merlons de terres ayant pour vocation de jouer le rôle de digue existent. La localisation de ces merlons est reportée en cartographie suivante.



Figure 4 : Cartographie des merlons de terre jouant le rôle de digue recensés sur la commune de La Londe Les Maures (Suez Consulting)

Remarque : la majorité de ces merlons, non construits dans les règles de l'art, a été endommagée voire détruite au cours des différents épisodes de crue ces dernières années (particulièrement en 2014).

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

❑ Ouvrages de type barrage ou retenue

L'inventaire des ouvrages de type barrage ou retenue, à l'échelle des bassins versants du Pansard et du Maravenne est donné dans le tableau ci-après. Ces ouvrages ont tous été construits dans un but d'alimentation en eau locale (eau potable ou eau d'arrosage) sans vocation à l'écrêtement des crues même si, par leur volume disponible, ils peuvent légèrement stocker une part des apports amont lors des phases de fortes précipitations.

Dans le cadre des études hydrauliques réalisées par SUEZ CONSULTING (Safege), un recensement des sites de rétention en amont de la zone urbaine a été effectué.

- ❑ 1 site est identifié dans le bassin versant du Pansard : **SITE 1** Le site de Camp Long où il existe actuellement un bassin (réserve d'eau) : 18 000 m³ disponible ;
- ❑ 4 sites sont identifiés dans le bassin versant du Maravenne :
 - ▶ **Site 2** : Le barrage existant de Valcros 1, aujourd'hui à sec pour des raisons de stabilité du barrage : 107 000m³ disponible,
 - ▶ **Site 3** : Le barrage existant de Valcros 2 où il existe actuellement un bassin (réserve d'eau) : 18 000 m³ disponible,
 - ▶ **Site 4** : Le barrage du golf de Valcros,
 - ▶ **Site 5** : Le barrage existant de Valcros 3 où il existe actuellement un retenue (réserve d'eau) : 300 000m³ disponible.

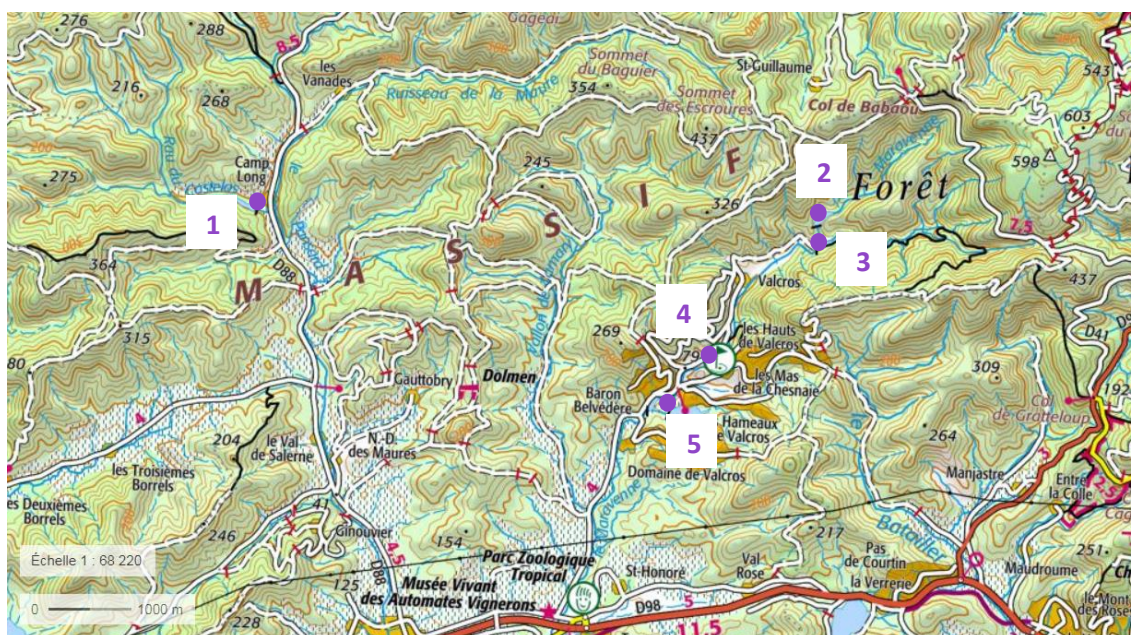


Figure 5 : Localisation des différents barrages en amont de la zone urbaine recensés lors de l'étude hydraulique (SAFEGE)

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

2.2.4 Rappel des études réalisées

De nombreuses études hydrauliques ont été réalisées sur les bassin-versant concerné par le projet du fait de la forte sensibilité de la Commune et plus généralement du territoire vis-à-vis du risque de crues. L'étude hydraulique qui a donné lieu au projet synthétise toutes les connaissances répertoriées dans ces études.

Une liste exhaustive est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Historique des études hydraulique réalisées sur le bassin-versant du Maravenne et du Pansard

Date	Etude	Auteur
Mars 2015 – janv. 2016	Etude hydraulique et de définition d'une stratégie de prévention et de protection contre les inondations des zones à enjeux de la commune de La Londe les Maures - Rapport de reconnaissance terrain (mars 2015) - Rapport de l'étude de modélisation hydrologique (juin 2015) - Rapport de construction du modèle hydraulique (sept 2015) - Rapport d'étude des possibilités d'aménagements (incluant l'analyse des possibilités d'aménagements de réduction des inondations, la définition du schéma d'aménagement retenu et son analyse Coûts-Bénéfices et Multicritères)	SAFEGE
Février 2009	Atlas des Zones Inondables sur La Londe les Maures	IPSEAU
Août 2005	PPRI sur La Londe (Pansard et Maravenne). Présentation, règlement et cartes	DDE
Février 2005	Etude d'inondabilité. Analyse du projet de PPRI et propositions de mesures de protection des zones habitées (commune de la Londe)	IPSEAU
Janv. 2005	Etude des zones inondables dans le secteur de Valcros (commune de La Londe)	IPSEAU
Juin 2003	Création d'un ouvrage de franchissement du Pansard sur la VC n°3 (commune de La Londe). Etude hydraulique complémentaire	IPSEAU
Juin 2003	Etude des atterrissements sur le Pansard et le Maravenne. Analyse, incidence et propositions de gestion (commune de la Londe)	IPSEAU
Août 2001	Analyse du zonage PPR au droit de la propriété Brutinel (RD Pansard) sur la commune de La Londe	IPSEAU
Déc. 1999	Etude de définition du schéma de gestion, de mise en valeur et d'aménagement du Maravenne et de son bassin versant	IPSEAU
Février 1998	Etude de faisabilité : Aménagement pour la protection contre les inondations de la ZAC MIRAMAR commune de La Londe	IPSEAU
Déc. 1997	Etude de faisabilité pour la réduction du risque inondation du bassin du Pansard en amont du pont de la RD 559	IPSEAU
1997	Cartographie des zones à risque inondation par le Maravenne et le Pansard, commune de la Londe-les-Maures	IPSEAU
Mars 1997	Expertise hydraulique et programme de travaux urgents (Maravenne et Pansard).	P. LEFORT

2.2.5 Zoom sur l'évènement de Janvier 2014

Une étude réalisée par SAFEGE de 2015 à 2016 présente l'analyse hydrologique complète du fonctionnement des bassins versants du Pansard et du Maravenne et plus particulièrement lors des épisodes de crues de Janvier et Novembre 2014. Les chapitres ci-après synthétisent les éléments structurants de cette étude en ce qui concerne **la crue de Janvier 2014, qui est la crue de référence**. Le programme d'aménagement, objet du présent rapport, a été dimensionné selon cet évènement (crues supérieures à la crue de référence de l'actuel PPRi, d'occurrence 30-50 ans).

Sur la Commune de La Londe Les Maures, plus de 150 mm voire localement 200 mm de précipitations ont été mesurées par Météo-france lors de l'épisode de janvier 2014 (Cf. figure ci-après).

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

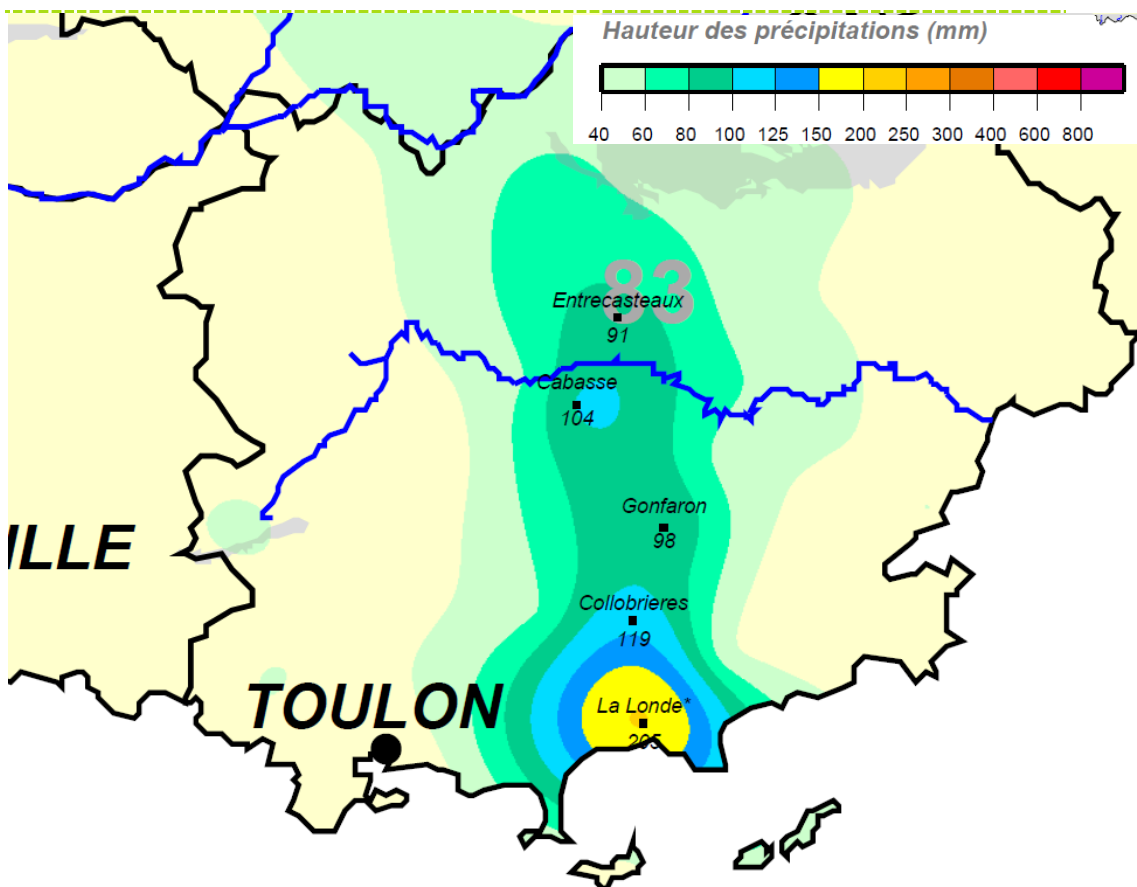


Figure 6 : Hauteur des précipitations (en mm) en 1 jour (du 19 janvier 2014 6h au 20 janvier 2014 6h - Météo France)

Pièce 7 – Déclaration d’Intérêt Général

Dossier de demande d’Autorisation Environnementale concernant le programme d’aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

Les cumuls maximaux correspondants à l’évènement de Janvier sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Cumuls maximaux de pluie sur le Pansard et le Maravenne lors de l’évènement de janvier 2014

	BV du Maravenne	BV du Pansard
Cumul de pluie du 1 au 31 janvier 2014	329 mm	286 mm
Cumul de pluie du 19 janvier 2014	179 mm	143 mm
Cumuls maximaux		
max1h	72 mm	46 mm
max2h	109 mm	73 mm
max3h	127 mm	93 mm
max4h	143 mm	110 mm
max6h	171 mm	136 mm
max12h	179 mm	143 mm
max24h	179 mm	143 mm



A noter

La modélisation hydrologique effectuée par SAFEGE en janvier 2016 a consisté en la construction, le paramétrage et l’exploitation d’un modèle hydrologique, calé sur les crues récentes de janvier et novembre 2014. Ce modèle pluie-débit a ensuite été exploité pour estimer les débits de pointe et les volumes des crues à injecter dans le **modèle hydraulique de simulation des écoulements et des débordements sur le territoire communal.**

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

2.2.6 Fonctionnement hydraulique lors de la crue de janvier 2014

L'étude hydrologique réalisée par SAFEGE en 2015 estime les débits dans le Pansard et le Maravenne. Elle utilise le modèle hydrologique calé sur la crue de janvier et novembre 2014 (crue trentennale).

2.2.6.1 Description par secteur

□ A l'échelle globale

Les résultats des estimations des débits de pointe pour les différentes occurrences sont les suivants :

Tableau 4 : Estimation des débits de pointe du Pansard et du Maravenne pour différentes occurrences de pluie

Débit de pointe	Maravenne avant confluence	Pansard	Maravenne après confluence
T=10 ans	195 m ³ /s	158 m ³ /s	297 m ³ /s
T=20 ans	238 m ³ /s	193 m ³ /s	364 m ³ /s
T=50 ans	298 m ³ /s	243 m ³ /s	459 m ³ /s
T=100 ans	345 m ³ /s	283 m ³ /s	535 m ³ /s

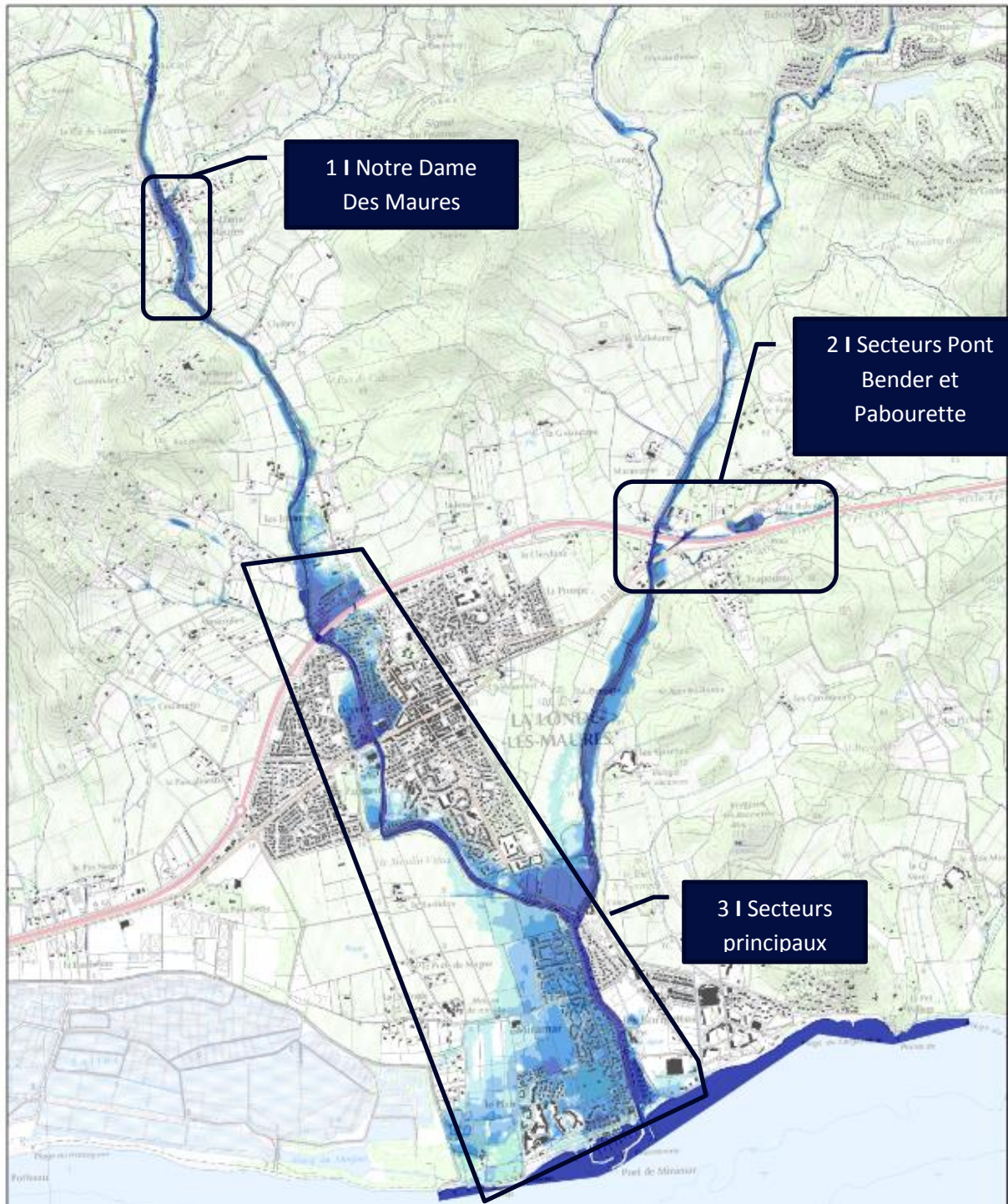
On note que la capacité des cours d'eau n'est pas suffisante pour le transit des écoulements sans débordements, notamment en ce qui concerne la crue de **janvier 2014** (cf. cartes en page suivante) :

Cours d'eau	Localisation	Débit capable	Conséquences
Le Pansard	Pont Ducournau	260 m ³ /s	Débordement dans la plaine du Bastidon
	Pont Blanc	140 m ³ /s	
Le Maravenne	En amont de la confluence	280 m ³ /s	Débordement dans le secteur urbanisé en rive droite du Maravenne
	En aval de la confluence	370m ³ /s	
	Au niveau de la pharmacie	300m ³ /s	
	Au niveau du Port	250m ³ /s	

A l'échelle de la commune de La Londe Les Maures, plusieurs secteurs ont été très impactés par ce phénomène de crue (cf. cartographie ci-après). Chacun des secteurs impactés sera ensuite repris plus précisément afin d'expliquer localement les phénomènes qui ont conduit aux inondations.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



<p>Janvier 2014</p> <p>Hauteur d'eau (m)</p> <ul style="list-style-type: none">-0.25m0.25 - 0.50m0.50 - 1.00m1.00 - 1.50m+2.00m	<p>AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DU MARAVENNE ET DU PANSARD</p> <p>Commune de la LONDE LES MAURES</p> <p>N</p> <p>1:20 000</p>	<p>LA LONDE Les Maures</p> <p>SUEZ</p> <p>SAFEGE Ingénieurs Conseils</p>
--	--	---

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de La Londe les Maures (83)

▷ Secteur Notre-Dame des Maures

- Sept constructions situées dans le lit majeur du Pansard ont été fortement sinistrées. Elles ont été rachetées et détruites par l'Etat dans le cadre du Fond dit « Barnier ». Quelques habitations restent encore inondées, ainsi que la route en rive gauche du Pansard et la RD 88.
- La faible capacité du Pansard provient de la présence d'arbres très proches du lit mineur - favorisant la présence d'embâcles, ainsi que de celle de maisons et de murs à proximité immédiate du lit du Pansard - responsable de phénomènes d'obstruction entraînant un exhaussement de la ligne d'eau.

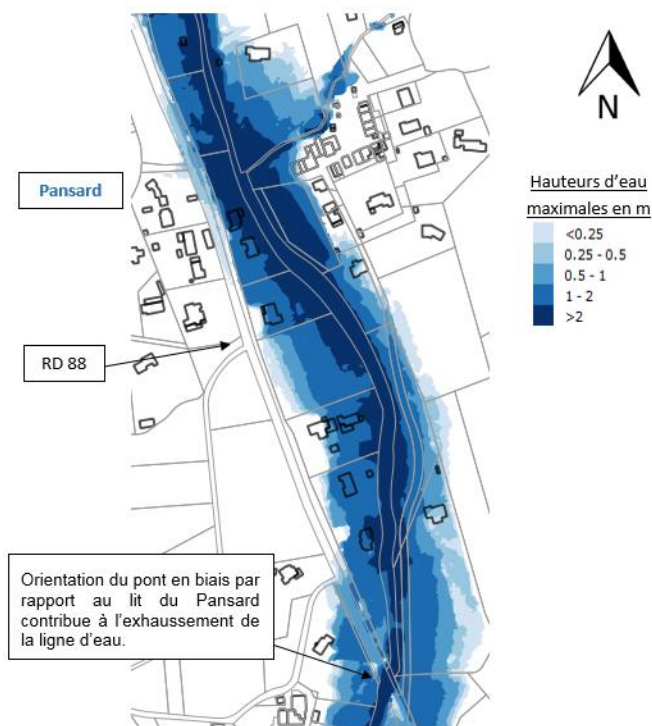


Figure 7 : Hauteurs d'eau maximales dans le quartier de Notre Dame des Maures pour la crue de janvier 2014

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

▷ Le Pansard

Lors de la pluie de Janvier 2014, en amont de la RD98, la rive gauche particulièrement basse se remplit. Les eaux franchissent la RD88 par la route et inondent le quartier en aval.

Sur le secteur Bas Jasson, en aval de gué du pin de la commune (ancien gué de la Forge), le Pansard est endigué en rive gauche. Néanmoins, cet endiguement est contourné par l'amont et par l'aval.

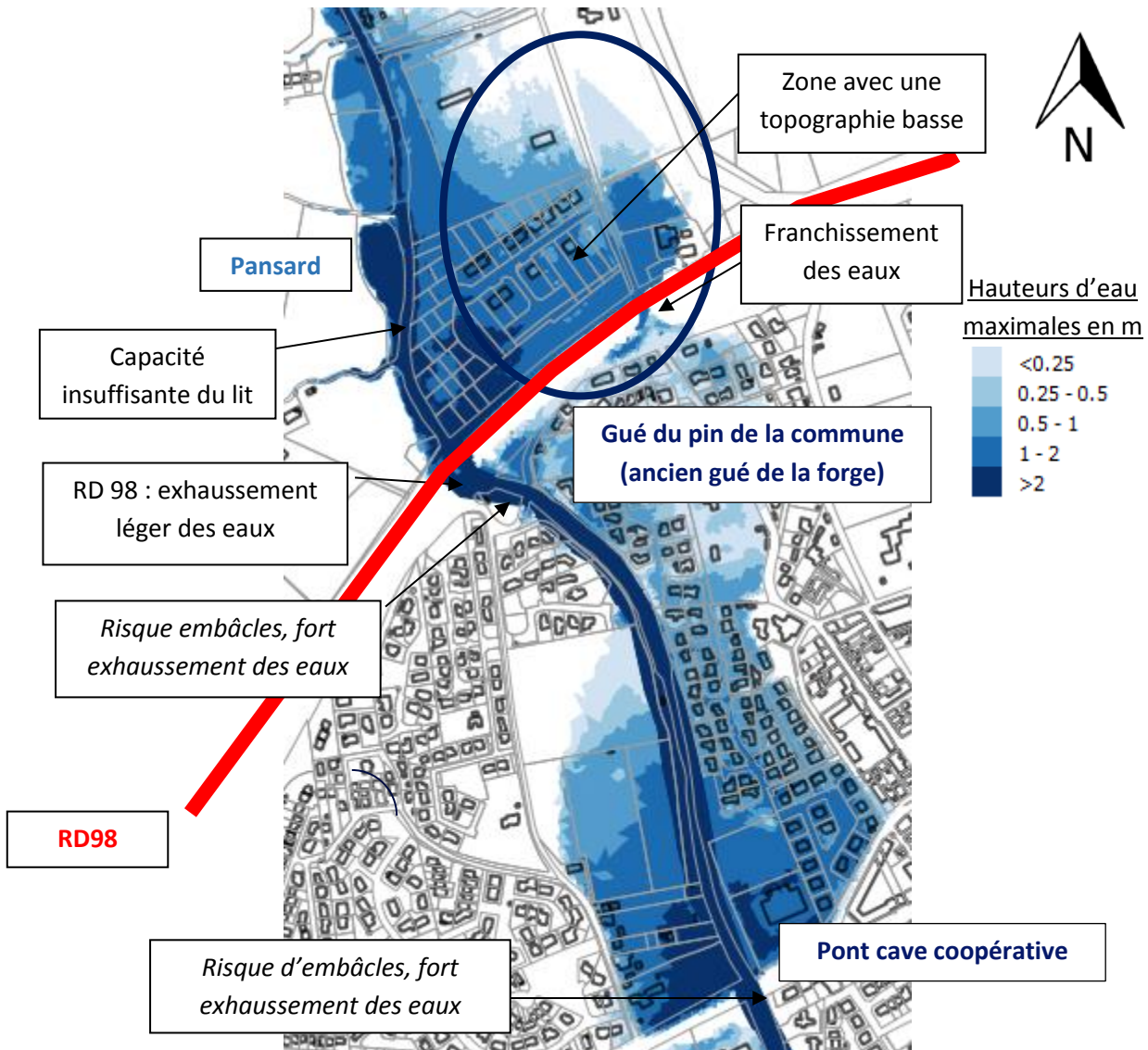


Figure 8 : Hauteurs d'eau maximales dans le quartier de la Forge la crue de janvier 2014

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

A l'aval de la cave coopérative, les inondations en rive gauche sont dues à des débordements en amont du pont Ducournau qui se propagent ensuite en aval. Ces débordements sont favorisés par le pont lui-même, la présence d'un point bas topographique côté rive gauche, ainsi que par la section du lit lui-même.

En aval, les débordements rive droite sont dus à la capacité limitée du lit mineur.

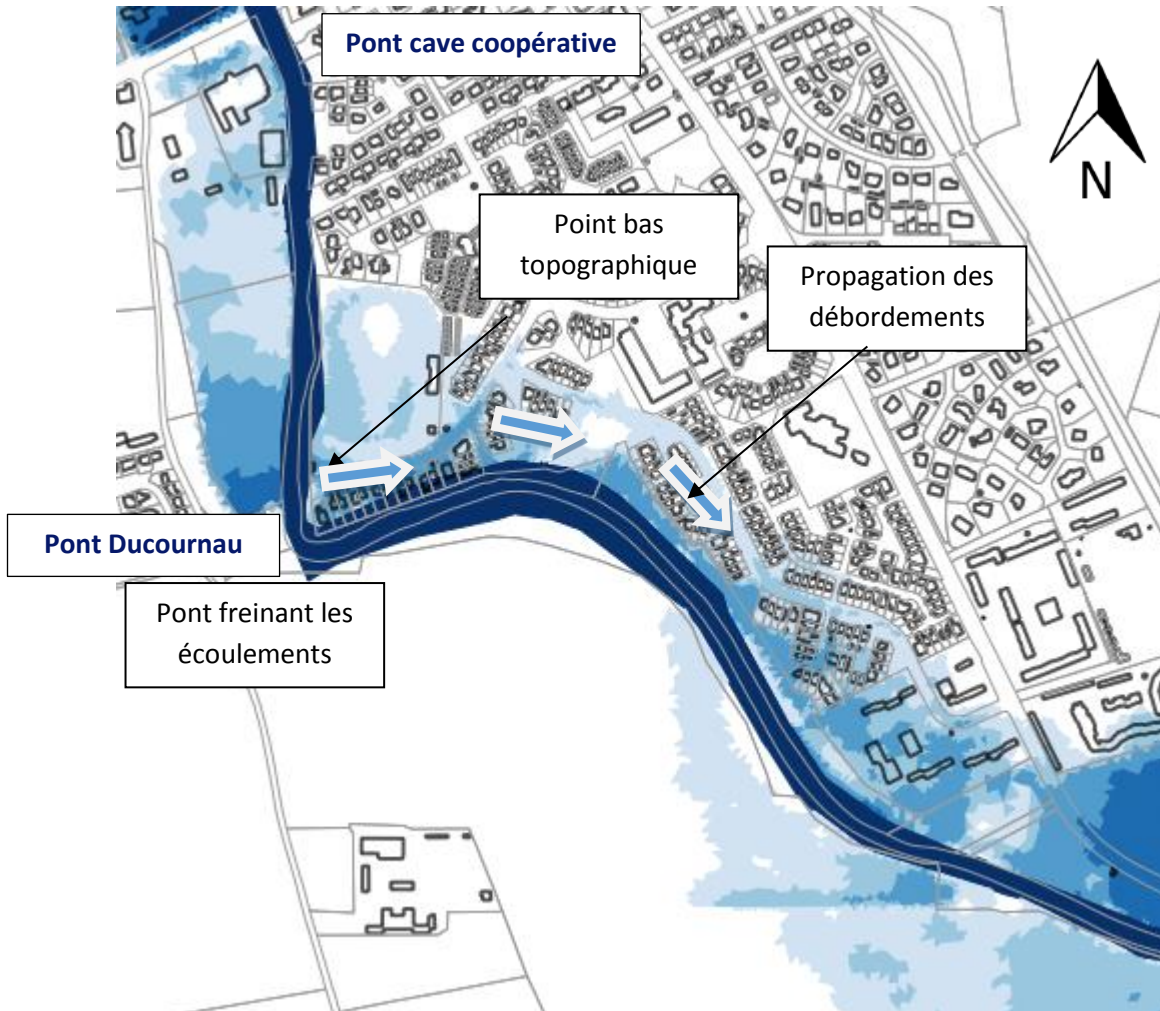


Figure 9 : Hauteurs d'eau maximales du pont Ducournau au pont blanc la crue de janvier 2014

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

L'augmentation des niveaux d'eau met en charge les berges le long du domaine du Bastidon, qui jouent le rôle de digue en rive droite du Pansard. Ces digues sont insuffisantes et de très mauvaise qualité, elles ont donc rompu suite à cette mise en charge le 18-19 janvier 2014, les 25 et 27 novembre 2014. Ces digues ont été réparées en urgence entre le 25 et le 27 novembre.

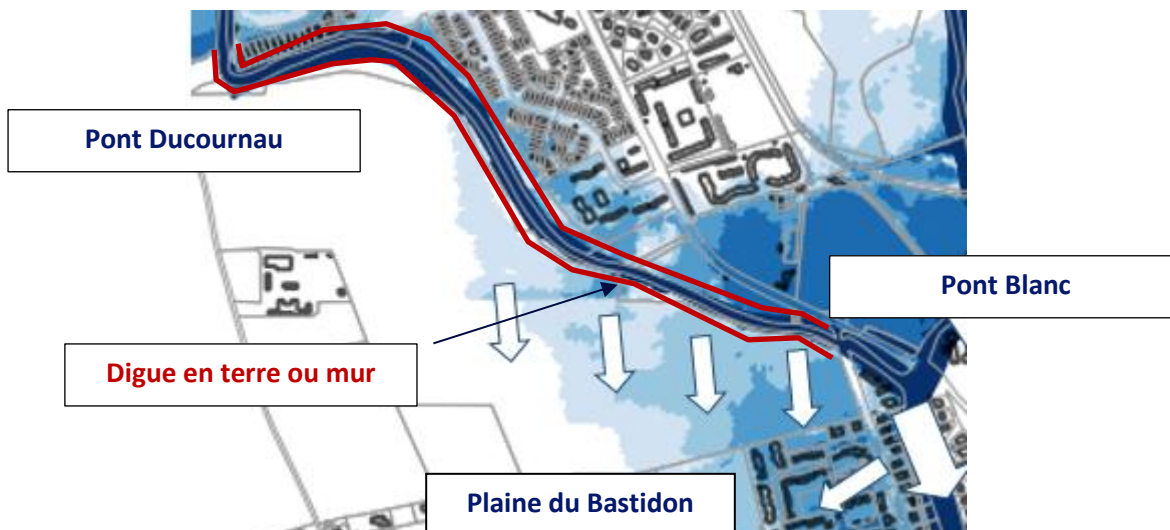


Figure 10 : Hauteurs d'eau maximales – déversement des eaux du Pansard dans la plaine du Bastidon -la crue de janvier 2014

Au sud de la plaine du Bastidon, les eaux rejoignent les fossés de drainage existants vers la mer. Un cordon sableux peu élevé limite la bonne évacuation des eaux vers la mer.

Ce qu'il faut retenir...

Le Pansard :

Le gué du pin de la commune (ancien gué de la Forge), le pont de la cave coopérative et le pont Ducournau limitent le passage des eaux.

La digue rive gauche a un point bas en aval.

Les érosions au pied du pont de la cave coopérative peuvent déstabiliser l'ouvrage si elles s'aggravent.

La digue du domaine du Bastidon est extrêmement fragile. Lors des deux crues de 2014, elle a rompu en premier au niveau des plus fortes sollicitations (au niveau du pont Ducournau en janvier, en amont du pont Blanc en novembre).

La section du lit du Pansard est insuffisante pour faire transiter les débits en présence.

Les eaux s'évacuent difficilement vers la mer.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

○ Le Maravenne

□ Route de Valcros

Sur ce secteur les débordements du Maravenne **inondent la route de Valcros**.

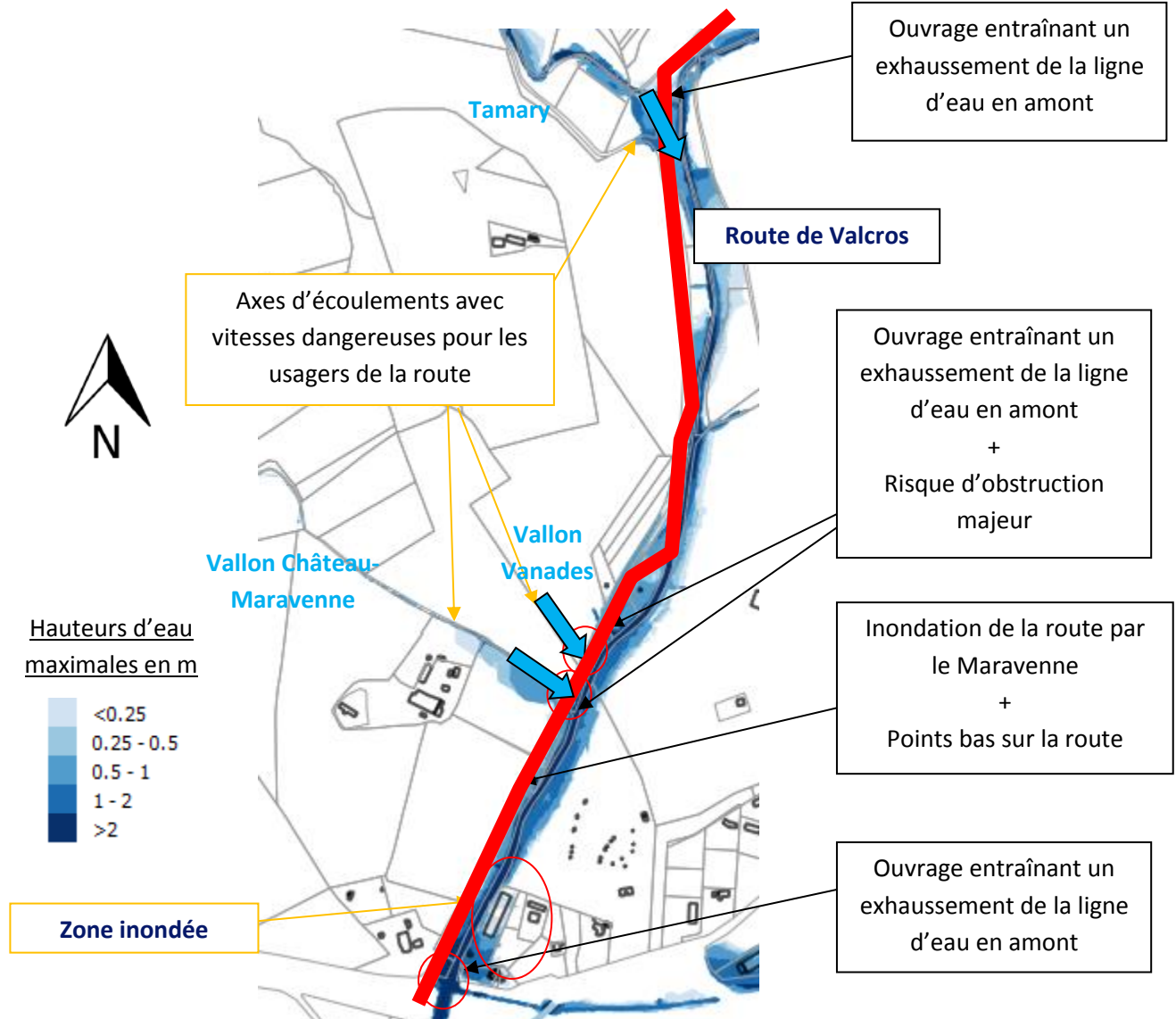


Figure 11 : Hauteurs d'eau maximales – Route de Valcros - janvier 2014

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

○ Maravenne – secteur pont bender/pont RD98

Sur ce secteur, les crues de 2014 ont initié un phénomène d'érosion de la berge rive droite du Maravenne.



Depuis, l'érosion s'est poursuivie en rive droite du Maravenne, et menace maintenant les fondations de l'habitation (voir ci-dessous).



Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

○ Secteur Pabourette

En 2014, le secteur de Pabourette a été fortement inondé. L'obstruction de la conduite ARMCO a bloqué la majorité des écoulements au nord de la RD98. Au niveau du passage routier de la RD559a sous la RD98, les eaux ont principalement suivi la RD559a.

L'exutoire du cours d'eau dans le Maravenne s'est donc décalé pour se positionner au droit de la propriété Fromentin.

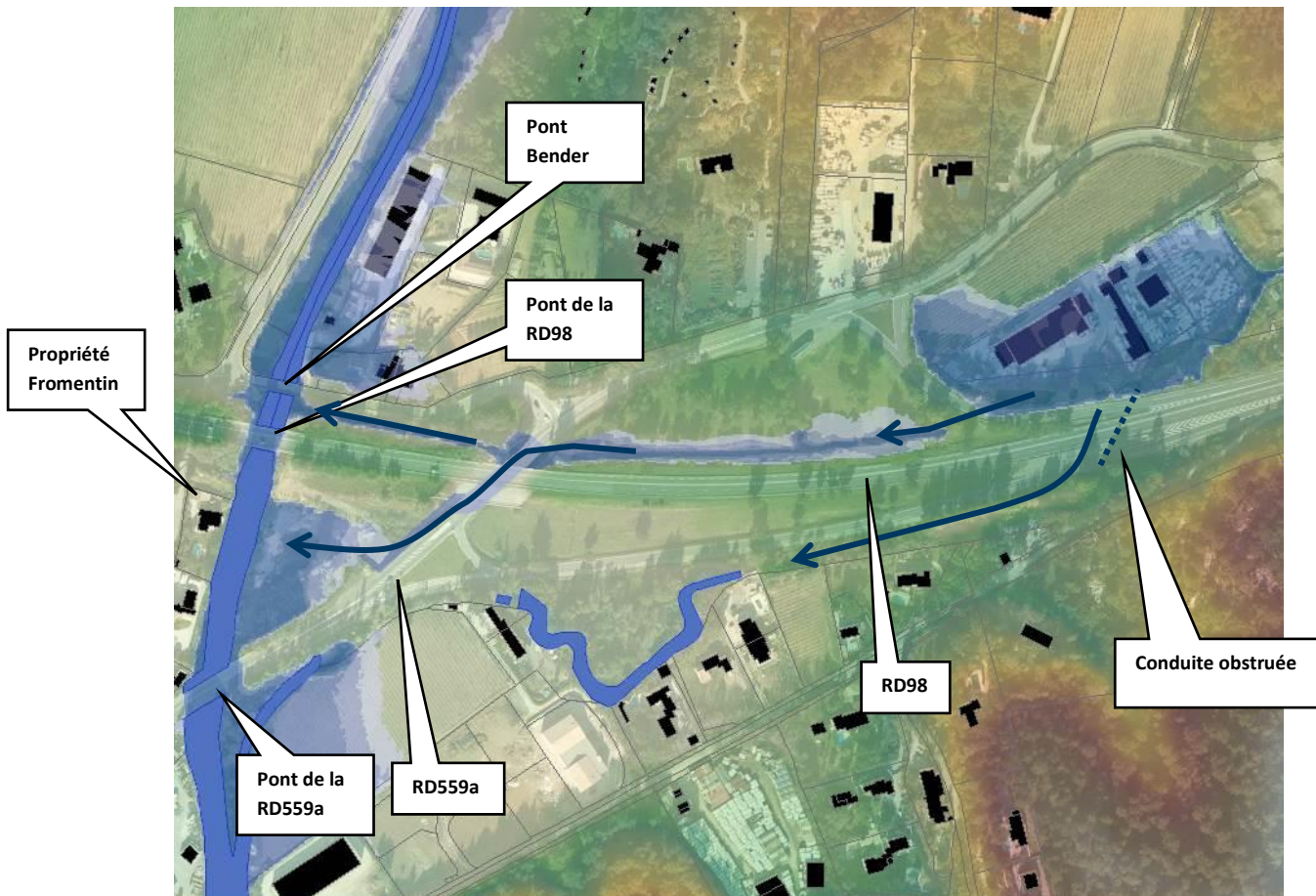


Figure 12 : Fonctionnement lors de la crue de 2014 – Secteur Pabourette/Pont Bender-Pont RDN98

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

□ Du pont de la RD98 jusqu'à la confluence

▷ Les ponts

Juste en aval du pont de la RD559a (de l'entreprise de travaux publics Sottal), les eaux ont débordé en rive droite. De manière générale, jusqu'à la confluence avec le vallon de Châteauvert, le Maravenne a largement érodé ses berges, en creusant même un nouveau lit par endroits. Sur ce secteur, plusieurs véhicules se sont déposés à une distance proche sur les deux rives, ce qui s'explique par un ralentissement des eaux. Ce secteur est une zone d'expansion des crues, c'est en cet endroit que le Maravenne dispose du plus de largeur pour s'étendre.

Sur les secteurs densément urbanisés, la capacité hydraulique de certains ouvrages reste limitante et génère des débordements amont dès les faibles crues. Il s'agit des ouvrages suivants (cf. localisation sur la carte ci-après) :

- **Sur le Pansard** : le pont du gué du pin de la commune (ancien gué de la forge), le pont de la cave coopérative et le pont Ducournau. La reprise de ces deux derniers ouvrages est envisagée pour homogénéiser la capacité d'écoulement et réduire les dommages à l'abord immédiat des ouvrages,
- **Sur le Maravenne** : le pont submersible en amont du port fluvial.

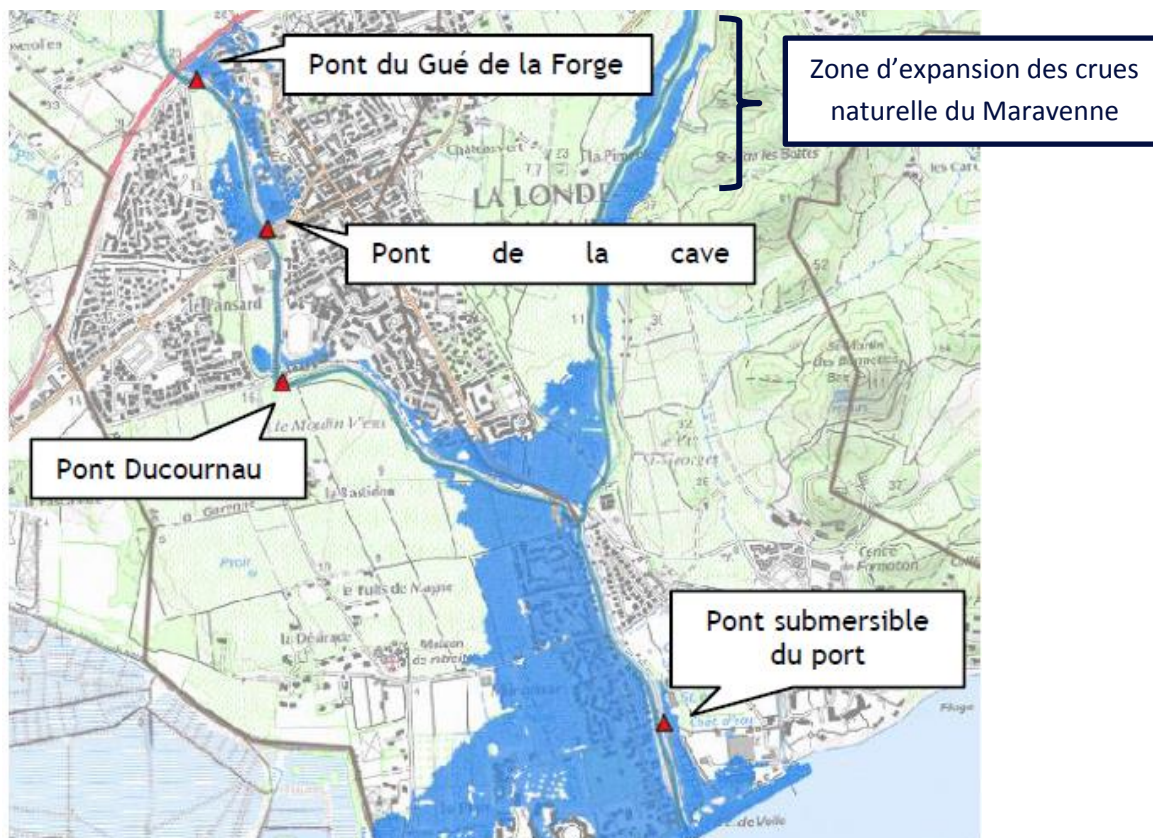


Figure 13 : Localisation des ouvrages à reprendre à La Londe dans le cadre du PAPI

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

□ Endiguements existants :

Dans le bassin versant du Maravenne/Pansard, il existe actuellement deux « digues » (cf. carte ci-après) :

- ▷ Un merlon jouant le rôle de digue d'environ 1.2 km en rive droite du Pansard, en amont immédiat de la confluence avec le Maravenne (secteur du Bastidon). Cette digue a déjà rompu à plusieurs reprises (crues de janvier et de novembre 2014).
- ▷ Une digue d'environ 800 m en rive gauche du Maravenne, à l'aval de la confluence avec le Pansard (secteur des Bormettes).

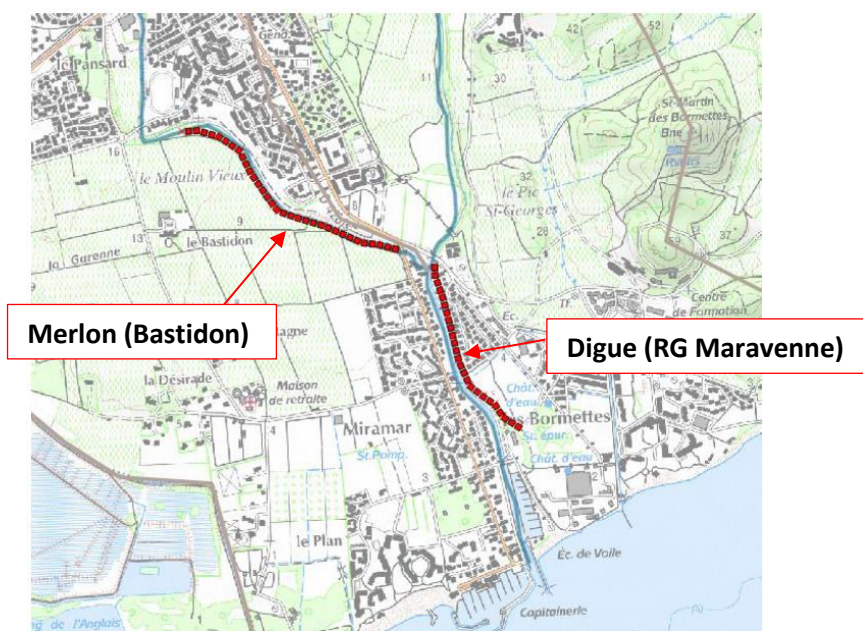


Figure 14 : Localisation des systèmes d'endiguement existants

A la confluence, les écoulements très turbulents causent des érosions marquées des berges nécessitant un traitement pour se prémunir d'un glissement du talus. En aval de la confluence, les débordements concernent essentiellement la rive droite du Maravenne. En janvier les hauteurs d'eau ont été importantes (près de 1m) et ont inondé quasiment l'ensemble des bâtiments présents.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

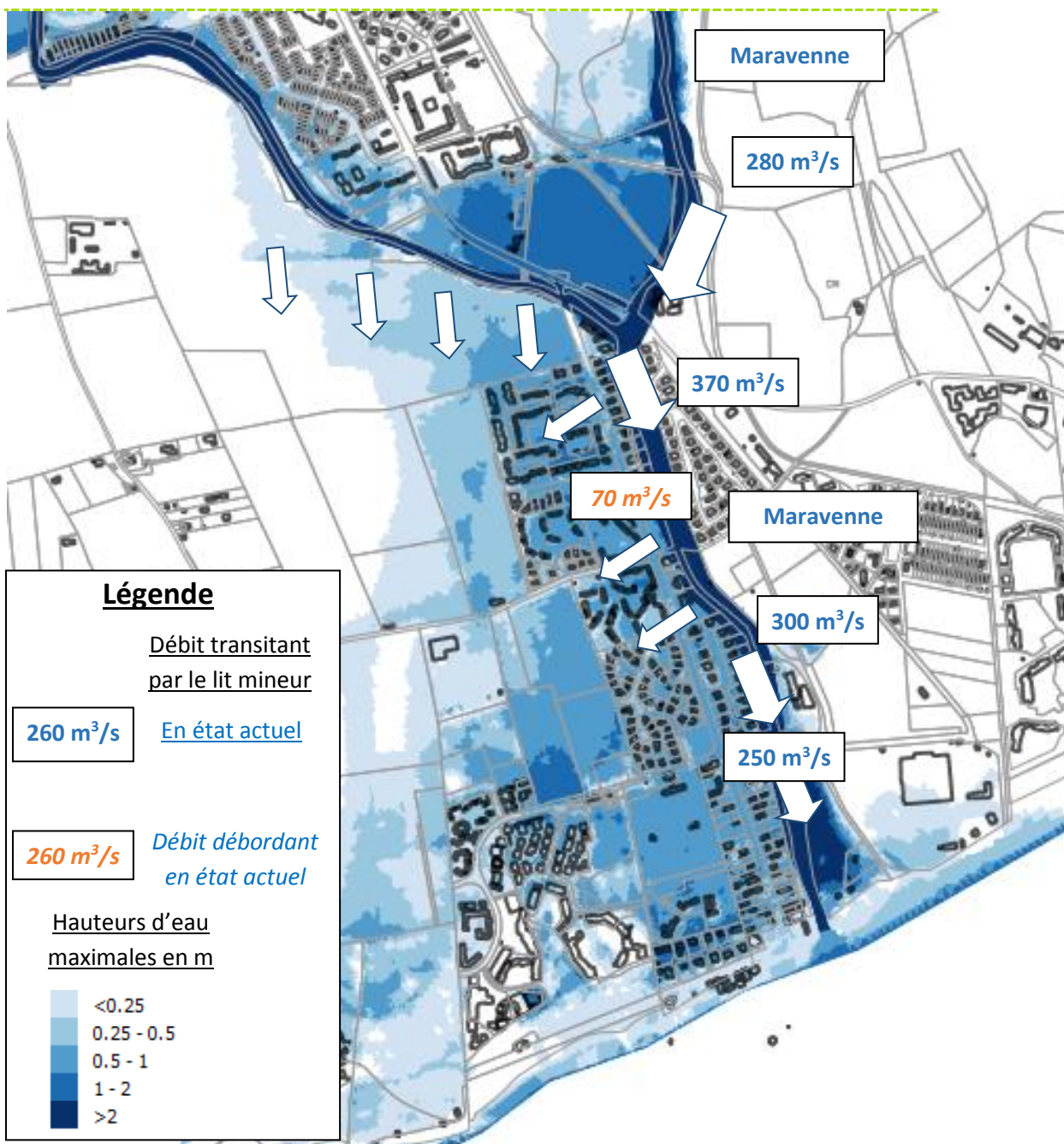


Figure 15 : Répartition des écoulements pour la crue de janvier 2014

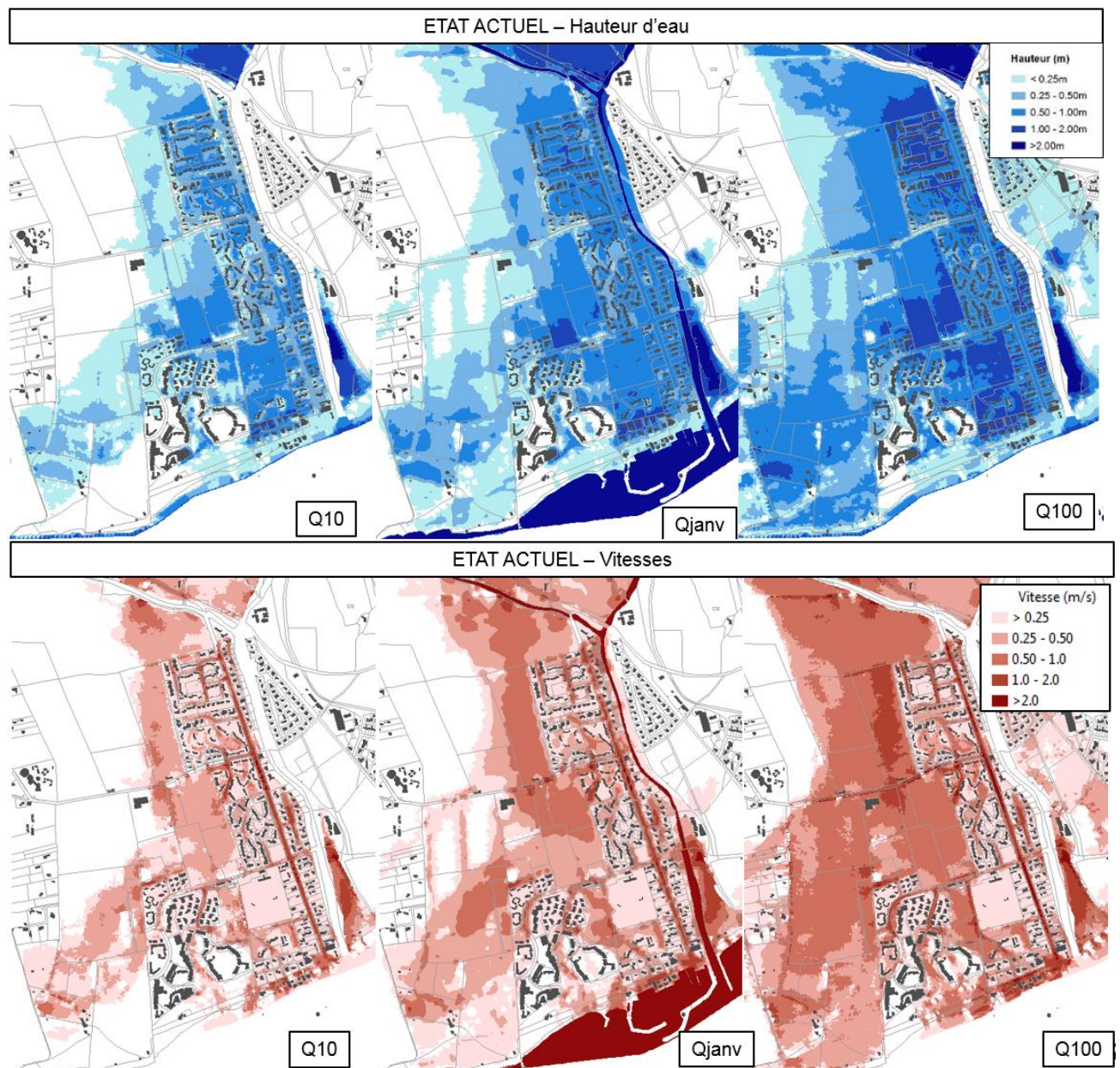
Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

Zoom sur la plaine du Bastidon

La plaine du Bastidon est classée par le Plan de Prévention des Risques Inondations en zone Rouge R2 (champ d'expansion des crues). Le rapport de présentation précise que la plaine du Bastidon est concernée en grande partie par une inondation en crue centennale (Cf. annexe 2 du rapport de présentation).

A la suite de la concertation, les études ont été précisées pour identifier au mieux les impacts sur ce territoire. Les cartographies ci-après montre la hauteur d'eau et la vitesse d'écoulement des crues à l'échelle de la plaine agricole (à l'heure actuelle exploitée en grande partie) pour des crues de différentes intensités Q10, QJanvier2014 et Q100.



Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

2.2.6.2 Problématique des embâcles sur la commune

Lors de la crue de janvier 2014, des embâcles ont été observés en de très nombreux points, parfois de grande taille.

En aval du pont Ducournau, la rupture du merlon du Bastidon a également dû générer une vague.

La présence d'embâcles est principalement liée au lit du Pansard qui est fortement envahi par la végétation y compris des arbres instables (cf. figure ci-après). De très nombreuses cannes ont été arrachées par le Pansard et transportées en aval.



Figure 16 : Risque de présence d'embâcles dans le lit du Pansard, zone de Notre-Dame des Maures

Par ailleurs, en plus des embâcles, comme dans tous les événements de crues importants, de nombreux objets et débris ont été emportés par la crue et déposés le long du cours d'eau et dans de nombreuses zones.

Ceci notamment du fait des zones stockage en zone inondable. Dans les zones inondables, il serait ainsi souhaitable de ne plus stocker des objets voués à la destruction en cas d'inondation (caravanes, ...)

Des témoignages concordent sur l'existence d'une vague d'au moins 0,5 m de haut sur le Pansard.

L'hypothèse principale permettant d'expliquer l'existence de cette vague est la rupture d'un grand nombre d'embâcles. La hauteur de vague semble très haute pour correspondre à la rupture d'un seul embâcle. Il est envisageable qu'une première vague d'ampleur modérée ait causé la rupture d'autres embâcles, et que le cumul de vagues ait conduit à la propagation sur un long linéaire d'une vague de grande ampleur.

Cette rupture d'un grand nombre d'embâcles peut être reliée aux nombreux verrous hydrauliques présents sur le Pansard et particulièrement les ponts traversants obstrués (voir Figure 13).

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



2.3 Présentation de la stratégie d'aménagement

L'objectif est de proposer une stratégie d'aménagement capable de traiter les conséquences de phénomènes météorologiques pluviométriques d'intensité similaires à celles de Janvier 2014 (cru la plus importante).

Les aménagements en phase exploitation permettront :

- La suppression des verrous hydrauliques au niveau des ponts traversant le Pansard (gué du pin de la commune (ancien gué de la forge)), pont Ducournau, pont de la Cave Coopérative) et du Maravenne (actuelle traverse des pêcheurs),
- L'augmentation de la débitance du Pansard et du Maravenne par leur recalibrage,
- La dérivation d'une partie des eaux du Pansard via un déversoir vers la plaine du Bastidon à partir de crues d'occurrence 2-5 ans créant ainsi une Zone d'Expansion des Crues dans la plaine,
- La protection des zones à enjeux par endiguement garantissant aux populations protégées la protection face à la crue de projet (Janvier 2014),
- Le délestage des eaux du Maravenne en amont du port via le chenal de délestage jusqu'à son nouvel exutoire en mer.

Sur le secteur de Notre-Dame-Les-Maures au nord-est de la Commune, l'aménagement 19 dont l'objet est la restauration écologique du secteur par la création d'une zone d'expansion des crues, permet également d'abaisser l'impact local du débordement du Pansard.

Ce secteur a été très touché par les inondations de 2014 et les parcelles concernées ont été rachetées par l'Etat via le Fond Barnier. A l'heure actuelle, toutes les habitations ont été déposées, le terrain est en friche.

La stratégie d'aménagement globale du projet est présentée en figure 2.

L'ensemble des aménagements retenus a fait l'objet de simulation hydraulique pour les crues d'occurrence 10, 30, 50, 100 ans et pour les crues de janvier et novembre 2014.

Les cartographies des crues d'occurrence 10, 100 et janvier 2014 sont présentées en annexe 2. Les simulations ont été réalisées en considérant le niveau de la mer identique à celui relevé lors de l'évènement de Janvier 2014 (0,7 mNGF). Des tests de sensibilité du niveau marin ont été réalisés dans le cadre de cette étude afin de vérifier que la réhausse éventuelle du niveau de la mer du fait du réchauffement climatique ne modifie pas l'efficacité du projet.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

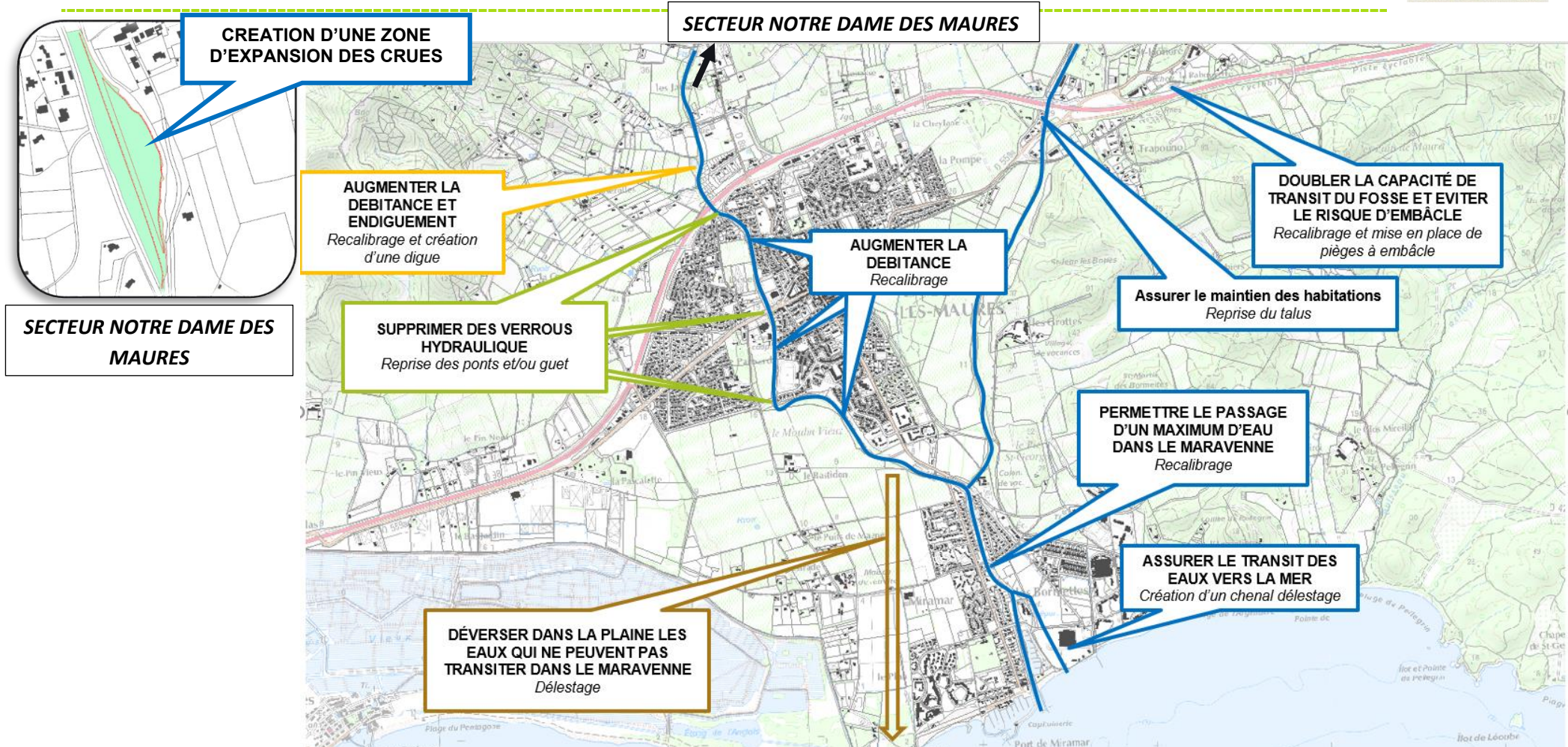


Figure 17 : Stratégie d'aménagement du projet

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



2.4 Objectifs du projet en cohérence avec le PAPI

L'ampleur des aménagements et l'étendue du territoire concerné par le risque inondation impliquent des investissements financiers et des travaux importants.

C'est pour cette raison et parce que d'autres communes voisines (Bormes-les-Mimosas, Lavandou), membres de la Communauté de Communes Méditerranée-Porte-des-Maures (M.P.M.), ont subi des événements de crues comparables à ceux de La Londe-les-Maures que **le Programme d'Actions de Prévention des Inondations des Côtiers des Maures a été déposé** en mai 2017, pour solliciter des financements de l'Etat.

La stratégie de gestion du risque sur le territoire du PAPI des Côtiers des Maures a été établie autour de 3 objectifs stratégiques :

- ▷ **Faire face à la crise de façon organisée et efficace,**
- ▷ **Mieux contrôler les différentes composantes de l'aléa,**
- ▷ **Façonner un territoire moins vulnérable.**

Sur les bassins du territoire des Côtiers des Maures, le contrôle des écoulements :

- N'est pas permis par la réalisation de bassins de ralentissement dynamique ou de Zone d'Expansion des Crues en situation amont, du fait de la topographie pentue et étroite sur des vallons très courts,
- Est favorisé par la création de ZEC ou de secteurs de sur-inondations dans les plaines alluviales aval,
- Se voit amélioré par une adéquation et une homogénéisation des sections des cours d'eau et des ouvrages de franchissement de type ponts,
- Doit être assuré jusqu'aux exutoires à la mer, en évitant les secteurs à enjeux fortement localisés en zone littorale.

En réponse à ces objectifs, plusieurs variantes d'aménagements ont été étudiées dans les études exploratoires et pendant la période d'élaboration du dossier de candidature du PAPI. Les aménagements retenus aujourd'hui sont parvenus à un état de maturité avancé et sont justifiés par :

- Des effets marqués sur la sécurité publique en contribuant à sécuriser des secteurs de très forte densité humaine en période estivale,
- Une forte efficacité hydraulique : les résultats des simulations présentées en Annexe explicitent l'importance des secteurs sur lesquels les hauteurs d'eau sont diminuées, voire où les inondations, liées aux débordements fluviaux, disparaissent pour des occurrences moyennes,
- Une diminution de la vulnérabilité du territoire, traduite par des valeurs significatives de dommages évités grâce aux aménagements (habitat surtout sur le Maravenne) ; à noter que l'essentiel de l'activité économique du territoire étant basée sur son attractivité touristique, sa sécurisation liée à la réalisation du programme pourra aussi avoir des effets indirects sur la fréquentation,
- Un retour sur investissement marqué, très rapide pour les aménagements du bassin du Maravenne / Pansard (11 ans).

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravanne -Commune de la Londe les Maures (83)



Des fiches actions ont été réalisées dans le cadre du PAPI présentant ainsi par thématique les actions financées, l'échéancier prévisionnel et le plan de financement de l'action en question (répartition entre : l'état : FPRNM, BOP 181, la Région, le CD83, AERMC, CCPMP et/ou communes).

2.5 Nature et consistance du projet

La présentation du programme d'aménagement est détaillée en **Pièce 4 du présent Dossier d'autorisation environnementale**. Le **paragraphe 4.1.2** traite plus particulièrement des éléments nécessaires à la Déclaration d'Intérêt Générale. L'ensemble des aménagements prévus dans le projet est décrit sous forme de « fiches techniques ouvrages ».

2.6 Modalités d'exécution et de fonctionnement du projet

A l'échelle de la Commune de La Londe Les Maures, plusieurs secteurs ont été très impactés par le phénomène de crue de janvier 2014.

En **paragraphe 4.4 de la Pièce 4 du présent Dossier d'Autorisation Environnementale**, chaque secteur aménagé est repris afin **d'expliquer localement le fonctionnement du programme d'aménagement** projeté mis en place afin de lutter contre les risques de crues et d'inondation du Pansard et du Maravanne à différentes occurrences de crues (Q10, QJanvier 2014 et Q100).

Le programme d'aménagement permet de réduire efficacement le risque inondation sur la Commune de la Londe les Maures.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



2.6.1 Sur la protection de la population

Dans le cadre du PAPI « Côtiers des Maures », des estimations de la population soumise au risque inondation (résidente et estivale) en état initial sur le bassin versant du Maravenne et du Pansard et pour différentes occurrences de crues ont été réalisées. Celles-ci sont présentées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 5 : Estimation de la population résidente en zone inondable pour différentes occurrences de crues

population résidente en zone inondable					
	moins de 50 cm	de 50 cm à 1 m	plus de 1 m	total	part communale
q10	568	185	6	759	8%
q20	609	363	30	1 002	11%
q30	524	492	91	1 107	12%
q50	584	543	147	1 274	14%
q100	669	614	334	1 617	18%
2014	566	457	74	1 097	12%

Tableau 6 : Estimation de la population estivale en zone inondable pour différentes occurrences de crues

population estivale en zone inondable				
	moins de 50 cm	de 50 cm à 1 m	plus de 1 m	total
q10	4 351	2 561	18	6 929
q20	3 526	4 010	240	7 776
q30	2 944	4 906	562	8 412
q50	3 039	5 065	851	8 955
q100	2 731	4 630	2 944	10 305
2014	3 220	4 620	457	8 298

Lors d'une crue d'occurrence 10 ans, 8% de la population communale est exposée directement au risque de crues (soit un total de 759 habitants). En période estivale, le nombre de personnes concernées augmente de manière considérable (quasiment d'un facteur 10), avec 6 929 personnes localisées en zone inondable.

Pour la crue d'occurrence Janvier 2014 (crue de dimensionnement du projet), 12 % de la population communale est en zone inondable (hors période estivale) **soit 1 097 personnes**. En période estivale, le constat est le même avec **8 298 personnes** inclus dans la zone inondable pour cette occurrence de crue.

Concernant les vitesses d'écoulement, si dans la plupart des zones habitées (lotissements, centre-ville), les vitesses restent inférieures à 0,5 m/s, ces vitesses augmentent dans les zones agricoles et naturelles (plaine du Bastidon), zones naturelles d'expansion avec des vitesses atteignant 1 m/s. Par contre, localement dans les secteurs urbains, et surtout, dès que les écoulements empruntent des voiries, les mises en vitesse peuvent atteindre les 5 m/s, ce qui représente un réel danger pour les populations.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



Dans le cadre du PAPI Côtiers des Maures, l'impact du projet sur la mise hors d'eau de la population a été estimé pour la variante 4a1 – *variante très similaire à celle retenue dans le programme d'aménagement*. Celui-ci est présenté dans le tableau ci-après.

Au global, ce scénario d'aménagement a été jugé « rentable » par l'analyse « coût-bénéfice » réalisé.

Tableau 7 : Tableau récapitulatif de l'impact du projet sur l'inondabilité de la population pour différentes occurrences de crues.

Population mise hors d'eau par le PAPI4-a-1			
	Résidents	Estivants	Total
q10	745	6 787	7 532
q20	986	7 365	8 351
q30	1 067	7 915	8 982
q50	1 081	6 233	7 313
q100	853	4 921	5 774
Q2014	1 033	7 766	8 799

Dans le tableau ci-dessus, il apparaît que pour une occurrence de crue de type Janvier 2014 (crue de protection du projet), le projet est à l'origine de la mise hors d'eau de **8 799 personnes** dont 7 766 estivants estivants en zone inondable d'après le Tableau 6) et 1 033 (soit 94 % des résidents en zone inondable d'après le Tableau 5).

De plus, certains équipements publics sensibles sur la Commune sont également en zones inondables. De la même façon, dans le PAPI Côtiers des Maures, l'impact du projet sur la mise hors d'eau de ces équipements a été estimé. Ils sont récapitulés dans le tableau présenté ci-après.

Les indicateurs des tableaux suivants sont des indicateurs de classes de hauteurs :

1 : entre 0 et 0,5 m

2 entre 0,5 m et 1,0 m

3 : supérieur à 1,0 m

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



Tableau 8 : Tableau récapitulatif de l'impact du projet sur l'inondabilité des bâtiments sensibles (campings – établissements sensibles – bâtiments de gestion de crise)

Nom	état actuel						4-a-1					
	100	50	2 014	30	20	10	100	50	2 014	30	20	10
camping le miramar	3	2	2	2	2	2	1	1				
camping le Pansard	2	2	2	2	1	1						
camping le Brûlade	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1
camping les moulières	1	1	1	1								
accueil enfants	1											
creche	1											
creche	1											
ecole	1						1					
foyer socio éducatif	1											
gymnase	1						1					
Capitainerie	1	1	1	1	1	1	1	1				
Office de tourisme	1	1	1	1	1	1						
Poste	3	2										
Salle associative	1											
salle associative	1											
STEP	1											

Dans le tableau ci-dessus, il apparaît que pour une occurrence de crue de type Janvier 2014 (crue de protection du projet), le projet est à l'origine de la mise hors d'eau de 3 campings, l'office de tourisme et la capitainerie.

Enfin, dans l'étude de danger présentée en **Pièce 10 Etude de danger du présent Dossier d'Autorisation Environnementale** liée à la création des systèmes d'endiguements, les zones protégées par ces aménagements sont localisées. Celles-ci sont reportées dans les paragraphes suivants.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



Le système d'endiguement comporte 3 digues et 3 zones protégées associées :

□ Zone protégée 1 (digue RD98)

Cette zone sera protégée par la digue en terre le long du Pansard au niveau de la RD98. Elle s'étend sur le quartier du Bas Jasson et continue à l'aval de RD98 sur une frange d'habitation. Cette zone est principalement composée d'habitation individuelle.

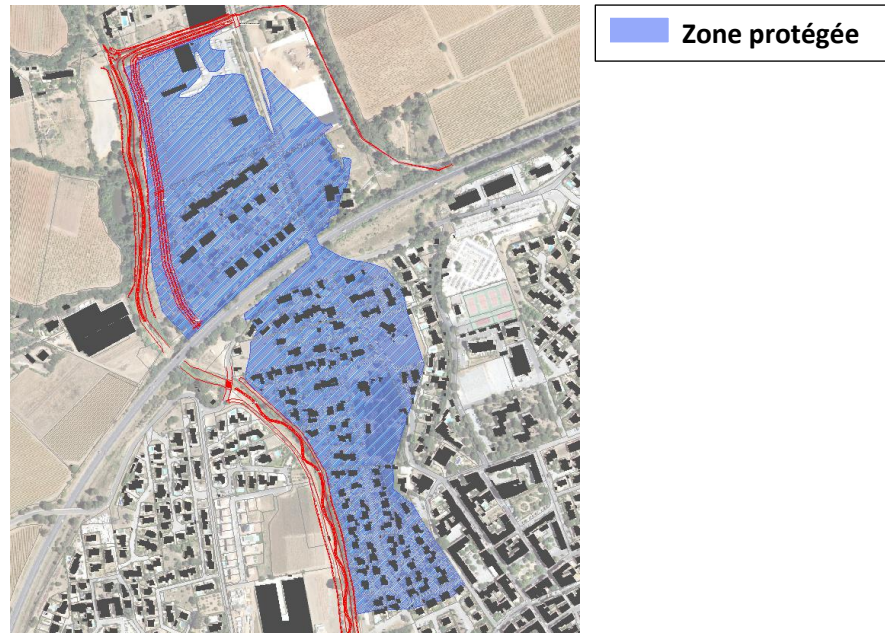


Figure 18: Identification de la zone protégée de la digue en amont de la RD98

Le niveau de protection de cette zone protégée est de l'ordre de 30 ans (crue type janvier 2014). En tenant compte des estimations INSEE et de l'affluence touristique en période estivale, le nombre de personnes situées dans cette zone serait d'environ **2300 personnes**.

□ Zone protégée 2 (digue Est Bastidon)

Cette zone sera protégée par la digue en terre en amont et une digue en palplanche en aval. Elles sont situées à l'est de la plaine du Bastidon afin de protéger le plus grand nombre de personnes. Elle s'étend de la confluence du Maravenne et du Pansard jusqu'à la mer entre la rive droite du Maravenne et la plaine du Bastidon.

Cette zone est dense, composée essentiellement d'habitations individuelles et collectives, mais aussi de camping et de commerce.

Le niveau de protection de cette zone protégée est de l'ordre de 30 ans (crue type Janvier 2014).

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

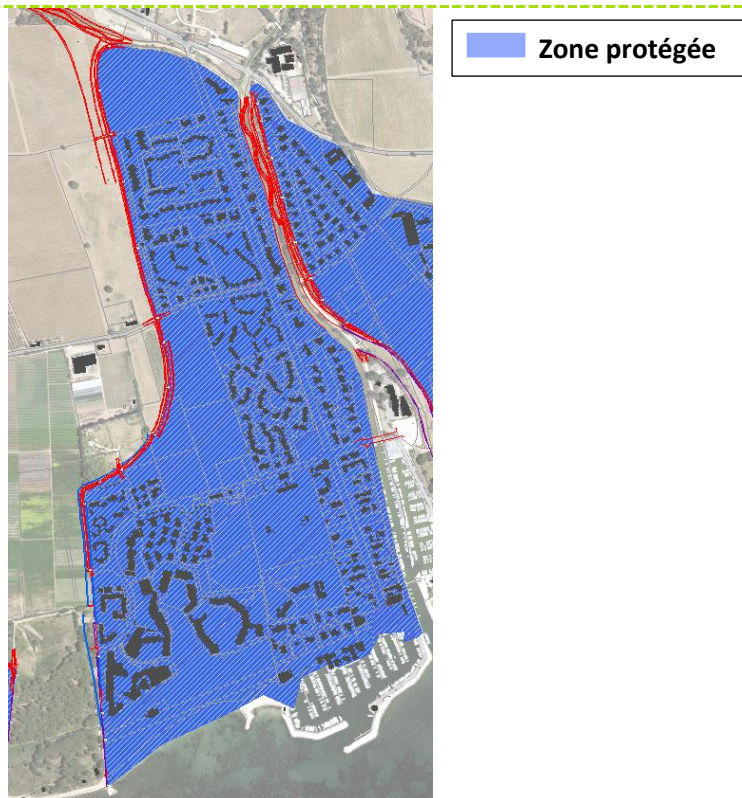


Figure 19: Identification de la zone protégée de la digue est du bastidon

En tenant compte des estimations INSEE, le nombre de personnes situées dans cette zone serait **de 4600 personnes** dont 900 estimées dans le camping de Miramar.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



□ Zone protégée 3 (digue ouest Bastidon)

Cette zone sera protégée par la digue en terre en amont et une digue en palplanche en aval. Elles sont situées à l'ouest de la plaine du Bastidon afin de protéger les Campings du Pansard et des Molières et quelques habitations.

Le **niveau de protection de cette zone est de l'ordre de 30 ans** (Janvier 2014) et concerne uniquement la commune de la Londe les Maures.

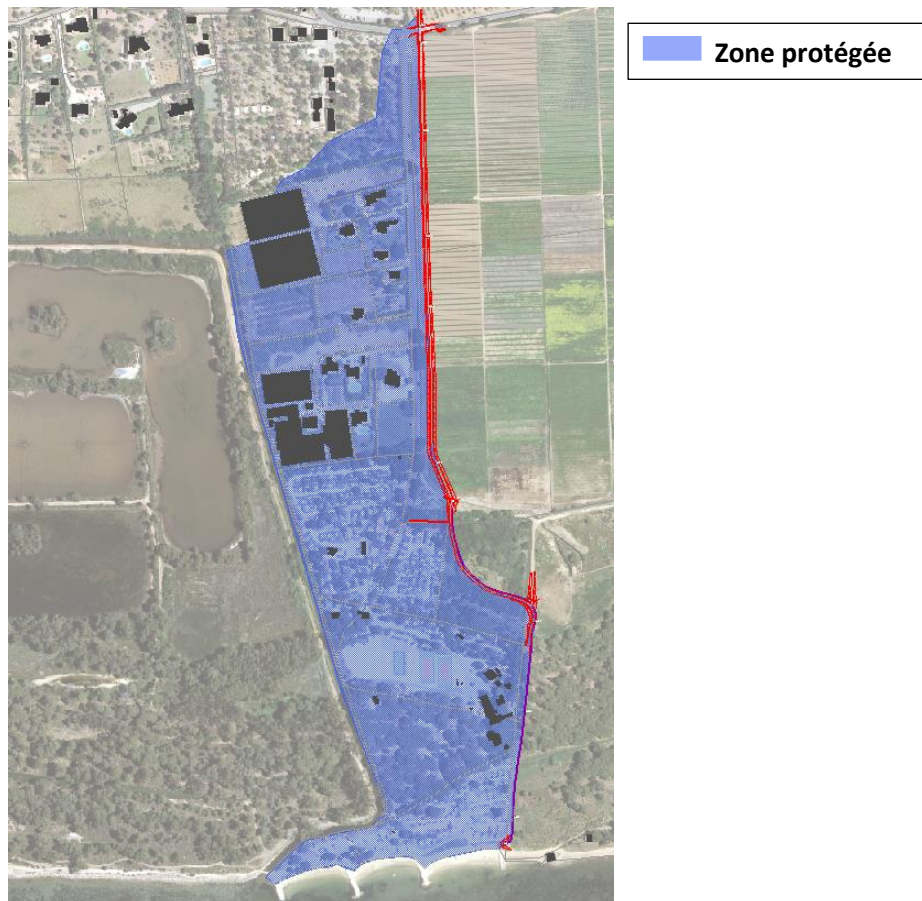


Figure 20 : Identification de la zone protégée de la digue ouest du bastidon

En considérant le nombre d'emplacements et un ratio de 3 personnes par emplacement, la digue protège **1250 personnes** (600 Pansard + 650 Molières).

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

□ Zone protégée 4 (Maravenne)

Cette zone est protégée par la digue en terre du Maravenne. Elle est composée d'habitations individuelles principalement. On note également la présence d'une école primaire (Ecole Antoine Bussone).

Le niveau de protection de cette zone est de l'ordre de 30 ans (crue type Janvier 2014).



Figure 21: Identification de la zone protégée de la digue du Maravenne

En tenant compte des estimations INSEE et de l'affluence touristique en période estivale, le nombre de personnes protégées serait d'environ **1000 personnes**.

Enfin, la variante d'aménagement retenue peut s'apparenter au scénario 4a1 étudié dans le PAPI Côtiers des Maures. Au global, ce scénario d'aménagement a été jugé « rentable » par l'analyse « coût-bénéfice » réalisée.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

□ Synthèse

Une grande partie de la population actuelle sur la Commune de La Londe Les Maures est soumise **au risque inondation**. Ce risque concerne beaucoup plus de personnes en période estivale (du fait de l'augmentation temporaire de la démographie). Le tableau récapitulant l'impact positif du projet sur l'inondabilité de la population pour différentes occurrences de crues est présenté en Tableau 5 (paragraphe concernant le risque inondation). L'étude de danger réalisée dans le cadre du projet permet également de mettre en évidence **la population protégée** via le système d'endiguement projet.

Le projet aura donc **une incidence positive** significative en termes de protection des populations et des établissements sensibles vis-à-vis du risque de crues.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

2.6.2 Sur les infrastructures routières

Une majorité des grands axes routiers sur la commune est localisée en zone inondable (9 986 mètres pour une crue d'occurrence Janvier 2014). Certaines dessertes locales (départementales et communales) sont coupées par les crues, ce qui est un facteur à prendre en compte dans la gestion de crise et l'évacuation de populations du littoral (en situation d'impasse) vers les axes principaux.

Dans le cadre du PAPI Côtiers des Maures, l'impact du projet sur la mise hors d'eau de ces voies a été estimé. Celui-ci est présenté dans le tableau ci-après.

	Traffic interrompu	
	Route	TOTAL
	moyenne journalière annuelle	36 984
Etat actuel	Q10	9 986
	Q20	9 986
	Q2014	9 986
	Q100	15 426
4a1	Q10	2 832
	Q20	2 832
	Q2014	2 832
	Q100	2 832

Figure 22 : Tableau récapitulatif de l'impact du projet sur l'inondabilité des voies de la commune pour différentes occurrences de crues.

Il en ressort que le projet impacte **7 154 véhicules (Q10 à QJanvier2014) à 12 597 véhicules (Q100) de moins qu'en état initial.**

Le projet aura **une incidence positive** sur les infrastructures routières et leurs utilisations. Effectivement, il limitera les dégradations de chaussées (érosion, chocs, ...).

Le projet permettra de limiter l'interruption de trafic et donc de faciliter le secours/évacuation des personnes par rapport à la situation actuelle.

Enfin, le risque direct pour les personnes présentes dans leurs véhicules lors d'un épisode de crues sera également diminué et beaucoup mieux maîtrisé plus particulièrement au niveau de l'actuel passage à gué du port qui est remplacé par la réalisation d'un véritable pont.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

2.6.3 Synthèse

Dans ces circonstances, le projet objet du présent dossier d'autorisation environnementale et de Déclaration d'Intérêt Général **permettra une protection contre les risques d'inondation des zones à enjeux situées au droit de la commune de La Londe Les Maures.**

L'ensemble des travaux envisagés **va au-delà des prérogatives et capacités des riverains concernés** localisés sur les berges du Pansard compte tenu des enjeux et objectifs hydrauliques à atteindre sur le secteur d'étude ; **raison pour laquelle l'intérêt général de l'opération est demandé.**

Rappelons que la Déclaration d'Intérêt Général permet d'instaurer une servitude d'accès aux propriétés privées riveraines du cours d'eau telle que définie par l'article L.215-18 du Code de l'environnement qui précise que :

« Pendant la durée des travaux visés aux articles L. 215-15 et L. 215-16, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et les agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation de travaux, dans la limite d'une largeur de six mètres.

Les terrains bâtis ou clos de murs à la date du 3 février 1995 ainsi que les cours et jardins attenants aux habitations sont exempts de la servitude en ce qui concerne le passage des engins.

La servitude instituée au premier alinéa s'applique autant que possible en suivant la rive du cours d'eau et en respectant les arbres et plantations existants. »

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

3 DUREE DE LA DIG ENVISAGEE

Conformément aux dispositions de l'article L.215-15 du Code de l'environnement,

« I. – Les opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau et celles qu'impose en montagne la sécurisation des torrents sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente et compatible avec les objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux lorsqu'il existe. L'autorisation d'exécution de ce plan de gestion au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 a une validité pluriannuelle.

Lorsque les collectivités territoriales, leurs groupements ou les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales prennent en charge cet entretien groupé en application de l'article L. 211-7 du présent code, l'enquête publique prévue pour la déclaration d'intérêt général est menée conjointement avec celle prévue à l'article L. 181-9. La déclaration d'intérêt général a, dans ce cas, une durée de validité de cinq ans renouvelable. [...] »

La présente demande de Déclaration d'Intérêt Général pour le projet « **Programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne** » est par conséquent sollicitée pour une durée de validité de **cinq ans renouvelable**.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

4 ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS PAR CATEGORIE DE TRAVAUX, D'OUVRAGES OU D'INSTALLATIONS ET PLAN DE FINANCEMENT

La CCMPM n'envisage pas **de demander de participation financière aux propriétaires riverains intéressés par l'opération.**

Dans le cadre de sa prise de compétence, la CCMPM pourra cependant faire appel à la **taxe GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations** pour ces opérations.

4.1 Présentation des travaux associés

La présentation des travaux et leurs modalités d'exécution sont détaillées en **Pièce 4 du présent Dossier d'autorisation environnementale. Le paragraphe 4.2.2** traite plus particulièrement des modalités de travaux à proximité du Pansard et du Maravenne pour lesquels l'institution d'une servitude de passage sera nécessaire.

Une cartographie des emprises des travaux nécessitant l'institution de la servitude de passage sont joints en Annexe 11.

Le relevé des parcelles correspondantes est joint en Annexe 10.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

4.2 Estimation des investissements par catégorie de travaux

L'estimatif des investissements pour le programme d'aménagement global par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations est présenté dans le tableau ci-dessous. Les travaux concernés par la DIG apparaissent en orange dans le tableau ci-dessous.

Tronçon	N° Aménagement	Intitulé	Type aménagement	Coût
Maravenne	1	Chenal du port	Chenal	€ 6,249,129
	2	Pont du Port	Ouvrage	€ 1,093,018
	3	Passerelle du port	Ouvrage	€ 376,453
	4	Confortement de la digue rive gauche existante	Digue	€ 533,400
	5	Recalibrage rive Gauche du Maravenne	Recalibrage	€ 571,263
SOUS-TOTAL				€ 8,823,261
Plaine du Bastidon	6a	Digue ouest en palplanches	Digue	€ 853,588
	6b	Digue est en palplanches	Digue	€ 890,848
	7a et 8	Digue ouest en terre	Digue	€ 487,700
	7b	Digue est en terre	Digue	€ 1,495,316
	9	Création d'un déversoir vers la plaine du Bastidon	Ouvrage	€ 2,383,030
SOUS-TOTAL				€ 6,110,481
Pont Ducourneau Déversoir	10+12c	Recalibrage du Pansard entre le pont Ducourneau et le déversoir (y/c aménagement des frayères)	Recalibrage	€ 1,626,953
	11	Création nouvelle ouverture pont Ducourneau	Ouvrage	€ 549,873
SOUS-TOTAL				€ 2,176,826
RD98 - Cave coopérative	13	Aménagement pont Cave coopérative	Ouvrage	€ 1,719,480
	14 et 12b	Tronçon RD98 - Pont de la Cave coopérative (y/c aménagement des frayères)	Recalibrage	€ 1,217,160
	15	Aménagement Gué du pin de la Commune	Ouvrage	€ 178,768
SOUS-TOTAL				€ 3,115,408
Amont RD98	16 et 12a	Recalibrage Amont RD98 (y/c aménagement des frayères)	Recalibrage	€ 416,185
	17	Digue amont RD98	Digue	€ 798,787
	18	Assainissement pluvial route de la Jouasse	Réseau	€ 789,196
SOUS-TOTAL				€ 2,004,167
Divers	19	Notre Dame des Maures	ZEC	€ 592,940
	20	Fromentin (ou Pont Bender)	Confortement	€ 215,349
	21	Pabourette	Ouvrage	€ 93,668
SOUS-TOTAL				€ 901,957
TOTAL				€ 23,132,099

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

4.3 Plan de financement

Le financement du projet est en grande partie intégré au **Plan de financement global du PAPI « Côtiers des Maures »**.

Ce PAPI concerne l'ensemble des bassins versants des fleuves côtiers des Maures dont l'exutoire est situé dans la Communauté de Communes Méditerranée Porte des Maures. Le périmètre du PAPI est donc un périmètre hydrographique. Les principaux bassins sont ceux du **Maravenne / Pansard (objet du dossier)**, du Batailler et de la Vieille. Les 3 communes de la CCMPM sur lesquelles s'étendent ces bassins sont Bormes-les-Mimosas, La Londe les Maures (**objet du dossier**) et La Lavandou.

Pour une durée de 6 années, le coût total du Programme est évalué à **25,5 millions d'euros** hors taxes (25 500 000 € HT).

Toujours à l'échelle du PAPI, la répartition entre financeurs (€ HT) est présentée dans l'extrait suivant :

Axe	Coût (HT)	Financeurs engagés par la Convention cadre					Financement complémentaire	
		CCMPM	Communes	État BOP 181	État FPRNM	CR PACA	CD 83	AERMC
Axe 0	540 000	252 000	0	144 000	0	0	144 000	0
Axe 1	400 000	91 000	4 000	0	200 000	105 000	Financement potentiel dans le cadre de l'aide aux communes en fonction des crédits votés annuellement	24 000
Axe 2	115 000	23 000	0	0	57 500	10 500		0
Axe 3	180 000	76 750	0	0	45 000	58 250		0
Axe 4	445 000	65 000	64 000	0	182 500	133 500		0
Axe 5	1 820 000	384 000	100 000	0	790 000	546 000		0
Axe 6	6 735 000	2 006 500	0	0	3 267 500	1 398 500		62 500
Axe 7	15 265 000	5 557 000	392 000	0	5 732 000	2 884 000		700 000
Total	25 500 000	8 455 250	560 000	144 000	10 274 500	5 135 750	930 500	

Les actions qui sont directement sous Maîtrise d'Ouvrage des communes sont celles qui portent sur des responsabilités qui restent communales et n'entrent pas dans le cadre de la GEMAPI :

- Information préventive et actions d'urbanisme,
- Aménagements hydrauliques ayant des effets locaux et ne portant pas sur des ouvrages entrant dans le décret digues

La part évaluée pour la Commune de La Londe Les Maures est présentée dans l'extrait du PAPI ci-dessous :

Libellé de l'action		La Londe
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque		
OS1-1.2	Adapter les DICRIM pour être cohérent avec la stratégie de communication	500
OS1-1.3	Pérenniser la connaissance des plus hautes eaux connues	400
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme		
OS3-3.3	Adapter les différents documents d'urbanisme par la prise en compte du risque inondation	10 000
OS3-3.5	Renforcer les moyens de contrôle du respect de l'application des prescriptions d'urbanisme	0
OS3-2.2 a	Etudier le potentiel de valorisation des secteurs urbains sur lesquels un retrait stratégique d'activités est envisagé	10 000
OS3-2.2 b	Etudier le potentiel de valorisation des secteurs urbains sur lesquels un retrait stratégique d'activités est envisagé	
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens		
OS3-1.2	Mettre en place des mesures de mitigation sur bâtiments publics sensibles (* montage juridico financier à préciser)	
OS3-2.1	Valoriser le secteur désurbanisé de Notre Dame des Maures par la création d'une zone humide	100 000
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique		
OS2-2.2 a	Reprendre les ouvrages d'art pour limiter les effets de verrou hydraulique (Pansard - Ducournau)	184 000
OS3-1.4 a	Protéger localement les secteurs vulnérables (Pansard)	208 000
Total		512 900,0

Les fiches actions reportées en partie B4 du PAPI « Côtiers des Maures » détaillent pour chaque action le plan de financement envisagé complet.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

5 MODALITES D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION DES OUVRAGES ET DU MILIEU

5.1 Modalités d'entretien des ouvrages mis en place et des cours d'eau

La présentation du suivi et de l'entretien proposé dans le cadre du projet en lien avec les travaux et les aménagements nouvellement mis en place sont détaillées en **Pièce 4 du présent Dossier d'autorisation environnementale en paragraphe 6.2.**

5.2 Estimation sommaire des dépenses liées à l'entretien

Dans le cadre du PAPI Côtier des Maures, l'établissement d'un programme d'entretien des ouvrages et des cours d'eau a été jugé nécessaire pour assurer un fonctionnement pérenne des aménagements réalisés mais aussi pour définir et mettre en place le modèle économique de la compétence GEMAPI à l'échelle du territoire du PAPI.

L'objectif est donc de proposer un programme d'entretien global aux communes qui sont traitées dans ce PAPI (Action n°7.5 - *Etablir un programme d'entretien des ouvrages et des cours d'eau*).

Pour ce faire, la CCMPM envisage dans le cadre de sa compétence GEMA, la mise en place d'un programme d'entretien pluriannuel pour organiser avec précision le programme d'entretien qui sera mis en place. Afin d'assurer la continuité d'entretien des ouvrages et des cours d'eau, en première approche, une enveloppe maximale **de 50 000 €** a été alloué à la Commune de La Londe Les Maures pour entretenir ses cours d'eau. Celui-ci pourra être revu en fonction des besoins.

6 CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION DES TRAVAUX ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES ET DU MILIEU

6.1 Planning travaux

Le planning prévisionnel des travaux (stade AVP) est reporté en page suivante.

Pièce 7 – Déclaration d'Intérêt Général

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



6.2 Suivi et entretien post travaux

En ce qui concerne l'entretien des ouvrages et des cours d'eau concernés, il sera effectué chaque année comme c'est déjà le cas actuellement. Dans la mesure du possible, les fréquences de suivi et d'entretien détaillées **en paragraphe 6.2. de la Pièce 4 du présent Dossier d'autorisation environnementale** seront respectées. Ces suivis et entretiens seront réalisés au fur et à mesure de la réalisation de chaque tronçon de travaux.

Ci-après une synthèse des suivis et entretiens prévus à ce stade en ce qui concerne les tronçons de cours d'eau recalibrés et les ouvrages de traversées.

6.2.1 Suivi et entretien du cours d'eau

○ Entretien courant

Une vérification de l'état des tronçons reprofilés des cours d'eau impactés par le projet sera effectuée 2 fois par an.

Ces visites consisteront en :

- la vérification de l'état général de la terrasse et des berges (érosion, terrier etc.) ;
- la suppression des déchets naturels (souches, troncs.) ou urbains (plastique...)
- la suppression des arbustes et des espèces envahissantes ;
- la tonte des berges ;
- le remodelage de la terrasse ou une scarification, si cela s'avère nécessaire.

○ Entretien après une crue

Une visite (inspection visuelle) post-crue est obligatoire. Elle reprendra tous les points cités dans l'entretien courant dont principalement la suppression de zones d'érosion et la suppression d'embâcle présent sur le linéaire observé.

6.2.2 Suivi et entretien des protections de berges

○ Entretien courant

Une vérification de l'état de la protection de berge sera effectuée 2 fois par an.

Ces visites consisteront en :

- la vérification de l'état général de la protection (déchaussements etc.) ;
- Le remplacement ou remplacement si besoin de blocs rocheux instables ;
- La vérification de zones d'érosion en pied, tête et fin de la protection ;
- la suppression d'arbustes ou de plantes se développant entre les blocs rocheux.

○ Entretien après une crue

Une visite (inspection visuelle) post-crue est obligatoire. Elle reprendra tous les points cités dans l'entretien courant.

6.2.3 Suivi et entretien des nouveaux ouvrages d'art

Le Pont de la Cave coopérative est sous la Maîtrise d'ouvrage du Conseil Départemental. Ses services réaliseront le suivi et l'entretien de cet ouvrage de la même façon qu'actuellement.

Parcelle	Superficie parcelle (en m ²)	Superficie emprise (en m ²)		Propriétaire
		m ²	En % par rapport à la surface total	
71 AA 209	3678	831.8	23%	SERRANO Joseph
71 AA 93	6844	1402.4	20%	SERRANO Joseph
71 AB 131	1025	1025.0	100%	POILANE Indivision
71 AB 132	426	118.9	28%	POILANE / SCI ALEX
71 AB 144	649	648.5	100%	SARL INFORIM
71 AB 148	631	631.0	100%	SARL INFORIM
71 AB 152	600	600.0	100%	SARL INFORIM
71 AB 155	548	548.0	100%	SARL INFORIM
71 AB 158	563	563.0	100%	SARL INFORIM
71 AB 160	635	635.0	100%	SARL INFORIM
71 AB 162	581	581.0	100%	SARL INFORIM
71 AB 163	537	537.0	100%	SARL INFORIM
71 AB 164	534	532.7	100%	SARL INFORIM
71 AB 24	1862	1622.5	87%	POILANE / SCI ALEX
71 AB 25	1078	1078.0	100%	FERRAT Marcelle
71 AB 60	2117	1176.6	56%	POILANE / SCI ALEX
71 AB 63	7500	6572.2	88%	POILANE / SCI ALEX
71 CC 209	12648	499.7	4%	BENEVENTI
71 CC 22	5423	447.0	8%	INDIVISAIRES PARCELLES AA12 AE18 ET CC22 SUR LA LONDE
71 BT 362	7310	1075.0	15%	ASL LA FORGE
71 BV 213	7711	863.0	11%	BRUTINEL Josette et Philippe
71 BV 217	155.44345	154.3	99%	BRUTINEL Josette
71 BV 224	1479	629.8	43%	ASSOCIATION SYNDICALE LIBRE DES PROPRIETAIRES DU LOTISSEMENT
71 BV 241	449	389.5	87%	BRUTINEL Josette
71 BV 273	10046	884.6	9%	BRUTINEL Josette
71 BV 29	3764	3764.0	100%	BRUTINEL Josette
71 BW 105	3769	348.1	9%	BASCHIERI-MANCINI

71 BW 108	818	145.7	18%	BISOTTO
71 BW 109	2466	54.0	2%	GONZALES PETAT RANGEL SPADA
71 BW 110	7186	362.3	5%	RICHARD
71 BW 258	296	223.5	76%	BRUNO
71 BY 285	21514	3246.1	15%	DE CANSON
71 BY 6	10606	1384.7	13%	CAVE COOP VINICOLE DE LA LONDE LES MAURES
71 BY 9	3077.186	1431.7	47%	COMMUNE DE LA LONDE LES MAURES
71 BK 1	550	48.6	9%	RISSO Marcel
71 BK 312	6344.1472	4946.7	78%	COMMUNE DE LA LONDE LES MAURES
71 BK 313	22187.39915	36.1	0%	COMMUNE DE LA LONDE LES MAURES
71 BK 590	1312	212.9	16%	GUIMARD MIGLIORE
71 BK 596	898	389.5	43%	RISSO Marcel
71 BK 598	1239	195.6	16%	GILLOT
71 BD 7	323705	14617.5	5%	GROUPEMENT FONCIER AGRICOLE LE BASTIDON
71 BD 8	24229	13467.5	56%	GROUPEMENT FONCIER AGRICOLE LE BASTIDON
71 BE 20	6550	941.8	14%	CALMES (3)
71 BE 29	1003	131.2	13%	CALMES (4)
71 BE 36	11574	1577.6	14%	CALMETTES Nicolas
71 BI 1	15160	15160	100%	Commune
71 AE 92 (Pabourette)	5382	462	9%	COMMUNE DE LA LONDE LES MAURES
71 AE 55	7170	1311	18%	MAIANA
71 AE 76	5958	1425	24%	SPADA
71 AE 78	2935	131	4%	BARAGATTI
71 AK 1 (Fromentin)	1445	164	11%	FROMENTIN
71 AK 67	2061	26	1%	PETIT
71 AK 68	2073	370	18%	HILLION
71 AB 133	12 748	419	3%	Indivision POILANE
71 AB 157	376	22	6%	SARL INFORIM

71 AB 154	474	12	3%	SARL INFORIM
71 BT 363	46	46	100%	COMMUNE DE LA LONDE LES MAURES
71 BV 234	12 331	4697	38%	COMMUNE DE LA LONDE LES MAURES
71 AW 73	4230		En bordure	COMMUNE DE LA LONDE LES MAURES
71 BA 104	3834		En bordure	MICHELINI
71 BA 221	1249		En bordure	SUGRANES
71 BA 222	659		En bordure	SUGRANES
71 BA 223	859		En bordure	CRISTOL
71 BA 26	2789		En bordure	COMMUNE DE LA LONDE LES MAURES
71 BA 32	1228		En bordure	BERENGUIER
71 BA 33	1144		En bordure	HETZINGER
71 BA 34	1154		En bordure	MATHOT
71 BA 35	1044		En bordure	PETITJEAN
71 BA 36	1150		En bordure	THERY
71 BB 157	2489		En bordure	COP BB23/BB24/BB25/BB26/BB2 7
71 BB 25	308		En bordure	COP BB23/BB24/BB25/BB26/BB2 7
71 BB 30	394		En bordure	OLRY
71 BB 31	492		En bordure	BUSSONE
71 BB 36	546		En bordure	JAMBON
71 BB 37	469		En bordure	RENAUD
71 BB 42	347		En bordure	NEVEUR
71 BB 43	248		En bordure	MARTINET
71 BB 48	186		En bordure	RODRIGUEZ
71 BB 49	141		En bordure	SALMON
71 BB 54	115		En bordure	BOVIO
71 BB 55	94		En bordure	PIZZUTI
71 BB 60	85		En bordure	CAUVET
71 BB 61	124		En bordure	LEGUAY
71 BB 64	4466		En bordure	COP BB64