

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.5.2 Faune Flore

Des biocénoses de l'herbier à *Posidonia oceanica* et d'algues infralittorales sont situées à proximité de l'aire d'étude (environ 100 m en direction du large). Elles s'étendent progressivement entre -2 et -3 m NGF.

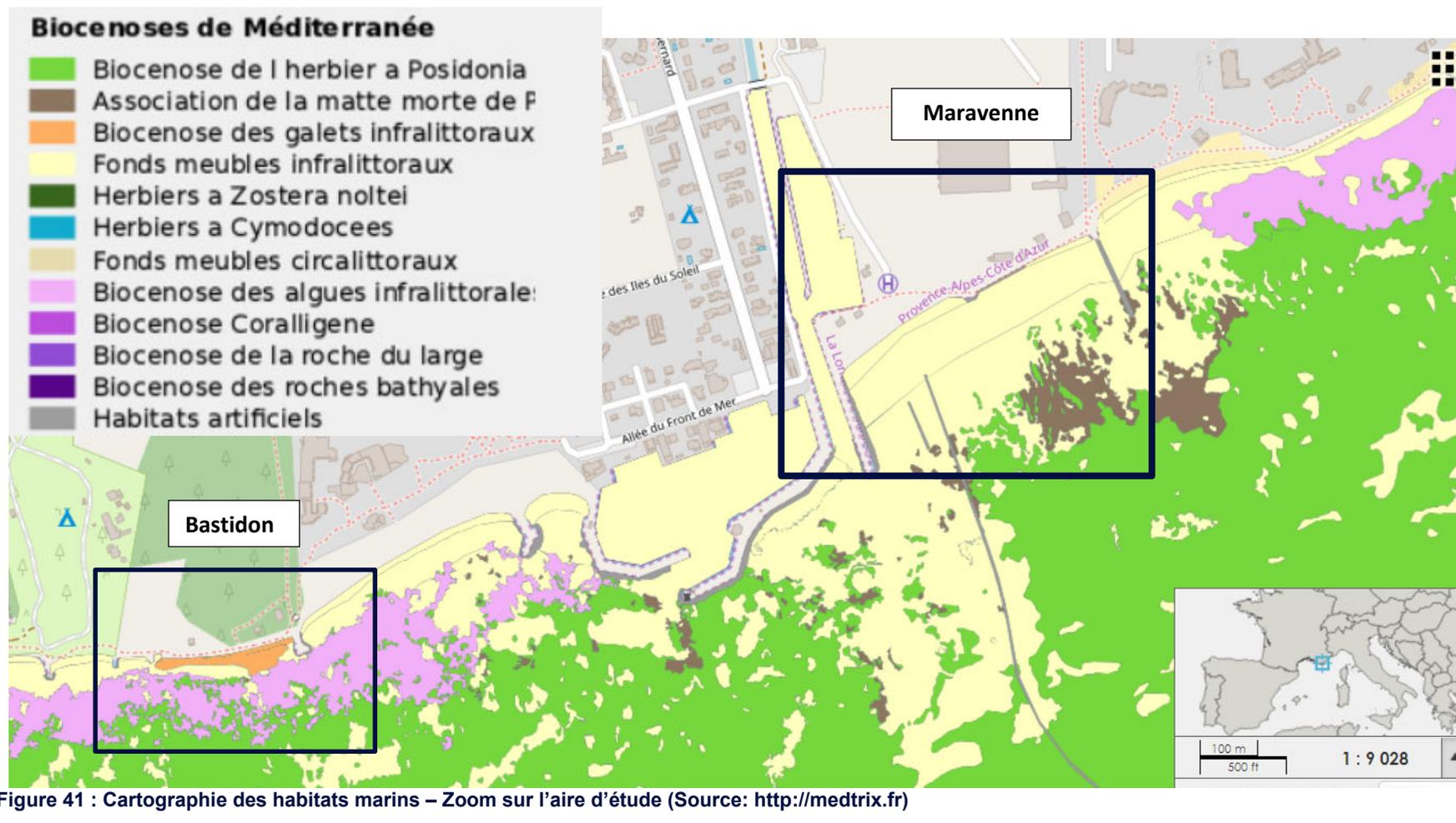
La cartographie des habitats marins (cf. page suivante) indique que le projet est situé dans la biocénose des fonds meubles infralittoraux. Les enjeux environnementaux liés à la faune et la flore marines, identifiés et retenus dans le cadre de cette étude sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Identification des enjeux liés à la faune et flore marines présents dans la zone d'étude.

Groupe concerné	Enjeux recensés à proximité immédiate	Distance du projet (m)
Macroflore benthique	Herbier de Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>)	A 40 m de la zone de dragage Et 100 m de l'exutoire projeté
Macrofaune benthique	Grandes nacres potentielles (<i>Pinna nobilis</i>)	Dans les herbiers de Posidonie - 40 m de la zone de dragage 100 m de la zone d'aménagement (leurs présences est potentielle et au vu de la répartition des individus inventoriés en 2016 elle est plutôt faible dans le secteur
Ichtyofaune	Poissons caractéristiques des faciès sableux (<i>les Mugilidés, les Athérinidés, les Serranidés, les Sparidés, les Gobiidés, les Gobiesocidés, les Blenniidés, les Ammoditidés, les Torpéidinés.</i>)	Cette ichtyofaune pourrait potentiellement être présente dans la zone de dragage

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Nous disposons également d'inventaires réalisés à proximité de l'aire d'étude en 2016 dans le cadre de la dernière révision du Plan Local d'Urbanisme de la Commune de Londe-les-Maures.



Figure 42 : Plan de situation de la zone d'étude (réalisé par GALATEA)

Dix grandes nacres ont été observées dans cette zone d'inventaire. Celles-ci sont toutes localisées dans le secteur présentant des algues infralittorales et à proximité des zones où les herbiers de Posidonies sont denses. (Cf. Figure 44).



Figure 43 : Photographie d'une Grande nacre (*Pinna Nobilis*) observée lors des inventaires de 2016 à proximité du projet

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

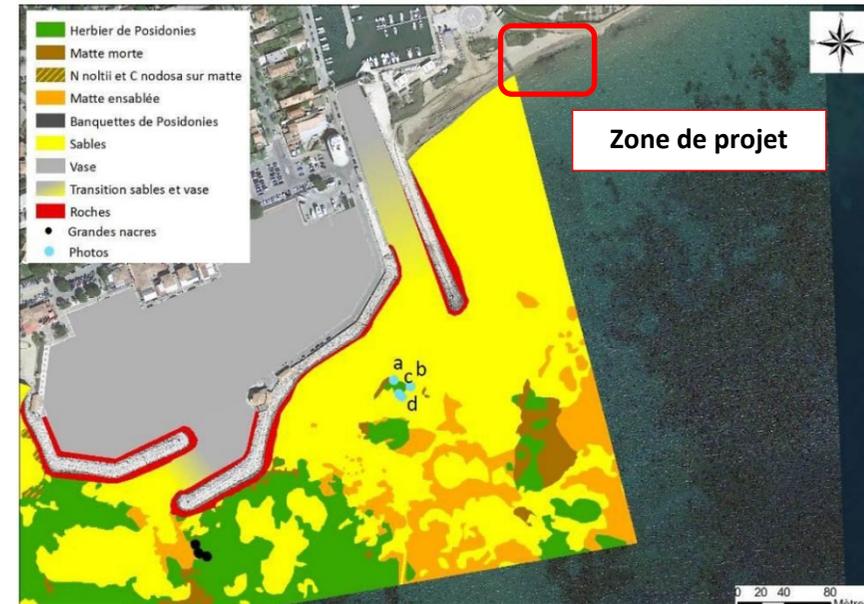
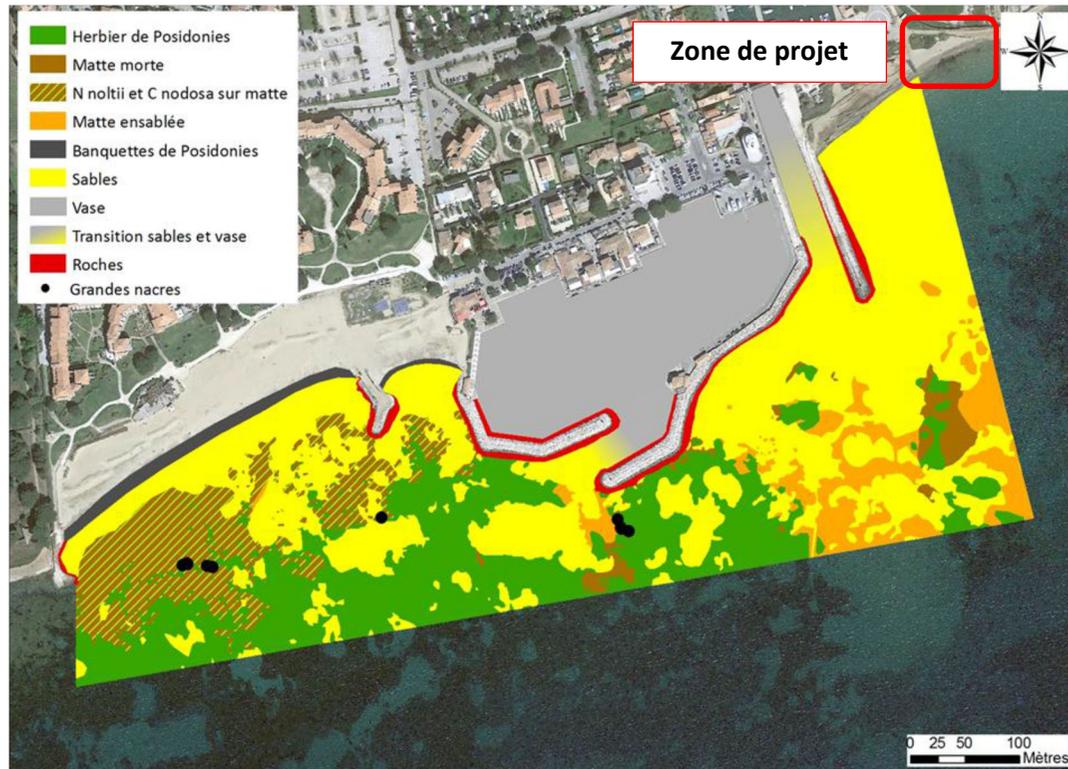


Figure 44 : Cartographie des habitats et des biocénoses (source : GALATEA)

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Ce qu'il faut retenir

A une échelle plus fine, les données des inventaires à proximité de l'aire d'étude sont en accord avec les données extraites de la bibliographie présentée en début de chapitre.

8.6 Cadre de vie

8.6.1 Patrimoine

8.6.1.1 Monuments historiques

Source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>

Un monument historique est recensé dans l'aire d'étude éloignée du projet : Le Dolmen de Gaoutabry. Ce monument est localisé à plus d'1 km au Nord-Est du secteur 1 (voir cartographie Figure 45).

L'emprise du projet n'est concernée par aucun périmètre de protection de monument historique inscrit ou classé.

8.6.1.2 Sites inscrits ou classés

Deux sites classés sont recensés dans l'aire d'étude du projet dont un partiellement sur l'emprise projet (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 12 : Liste des sites classés présents dans l'aire d'étude éloignée

Communes	Dénominations	Date de classement ou inscription	Situation par rapport au projet
La Londe des Maures	Le Cap Benat et le Domaine Public Maritime correspondant	Classé le 23 juillet 1975	Non concerné
	La presqu'île de Giens, l'étang et les salins des Pesquiers	Classé le 27 décembre 2005	Partiellement concerné (partie Sud-Ouest du site classé) Sur le secteur de la Pinède du Bastidon

Le projet est partiellement situé dans le site classé de « La presqu'île de Giens, l'étang et les salins des Pesquiers ». En conséquence, un dossier d'autorisation de travaux en site classé est joint à la demande d'autorisation environnementale du projet.

Remarque importante : Aucun site inscrit n'a été recensé dans l'aire d'étude éloignée.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

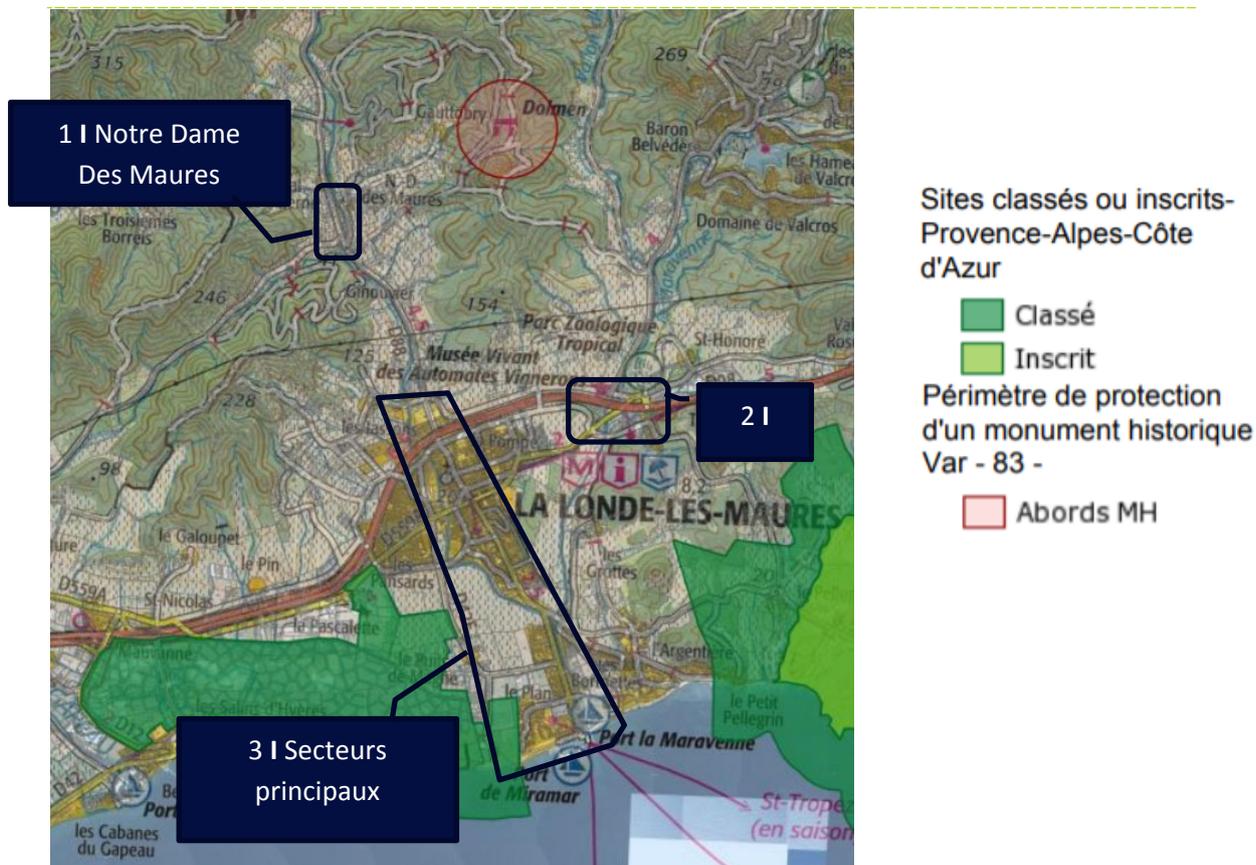


Figure 45 : Synthèse des enjeux patrimoniaux

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.6.1.3 Archéologie préventive

La-Londe-les-Maures possède un riche passé archéologique avec de nombreux sites répertoriés. Sur différents lieux de la commune, on observe de nombreuses preuves d'occupation romaine (Les Jassons, Tamary, ...).

Les trois secteurs étudiés ne sont pas concernés par un site archéologique connu. Les services de la DRAC seront tout de même saisis avant la réalisation du projet.

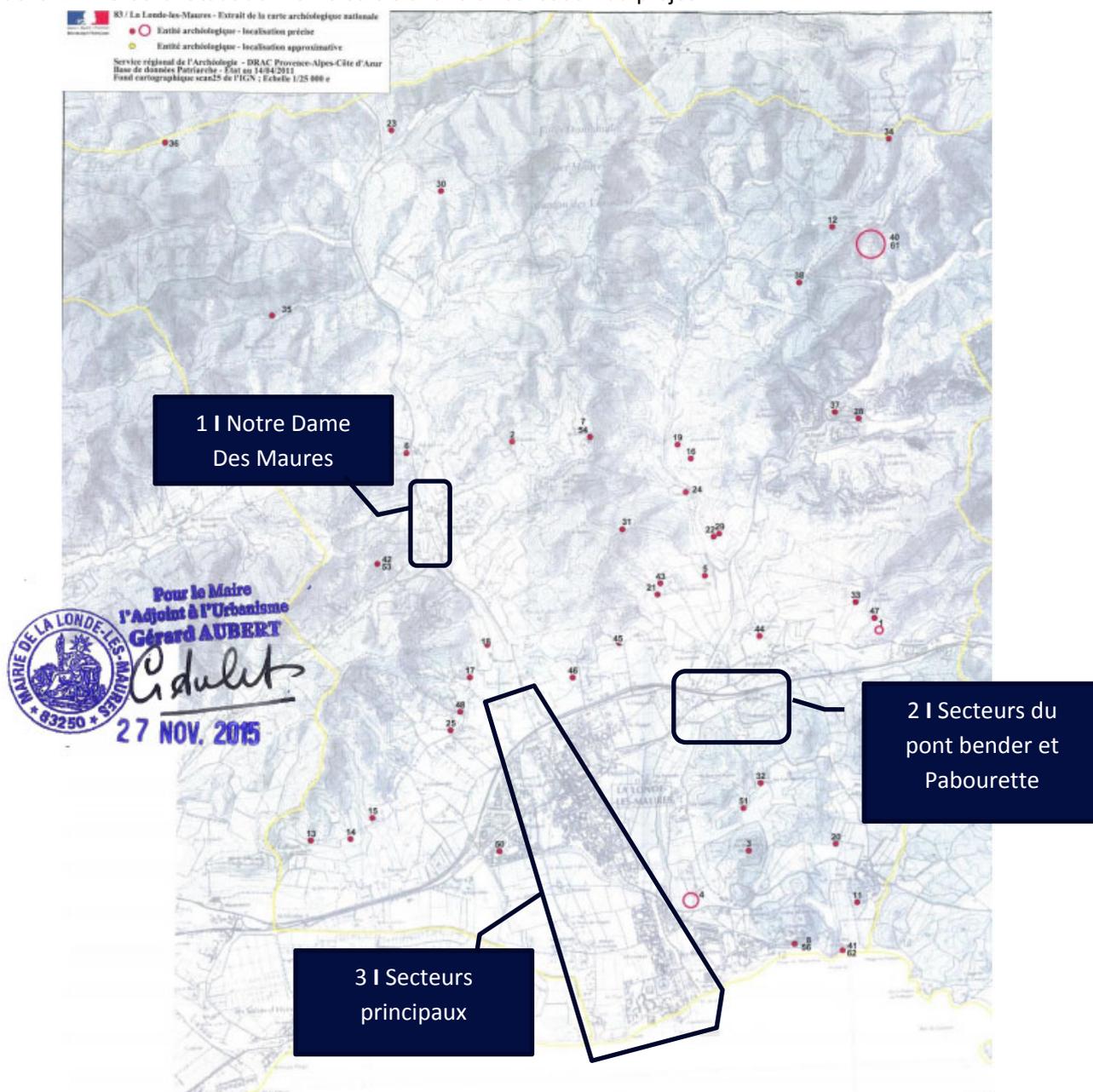


Figure 46 : Extrait carte archéologique nationale - état de connaissance au 22/12/2008

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Ce qu'il faut retenir

L'emprise étudiée n'est concernée par aucun périmètre de protection de monument historique inscrit ou classé.

La partie Sud-Ouest du projet est partiellement située dans le site classé de « La presqu'île de Giens, l'étang et les salins des Pesquiers ».

Les trois secteurs étudiés ne sont pas concernés par un site archéologique connu. Les services de la DRAC seront tout de même saisis avant la réalisation du projet.

8.6.2 Paysage

Les informations suivantes sont issues du dossier d'autorisation spéciale de travaux en site classé réalisés pour le projet par l'atelier LOCUS Paysage en mars 2020 ainsi que de l'étude paysagère à l'échelle du projet remise à jour en novembre 2020.

8.6.2.1 Les identités paysagères de la commune de La Londe Les Maures

Les paysages de La Londe-Les-Maures sont constitués par deux structures paysagères distinctes de part et d'autre de la ripisylve du Pansard (cf. cartographie en page suivante). Effectivement, la ripisylve du Pansard constitue la limite géographique entre un paysage relativement plat et un paysage de collines et de vallons.

La plaine viticole et résidentielle descend doucement vers la mer à la rencontre des Salins, autour desquels se concentrent les principaux boisements de pins et de tamaris.

La rive droite du Pansard est caractérisée par un paysage de collines boisées et de parcelles de vignes et par une bande littorale constituée de criques et de pointes rocheuses.

Avec plus de 90% de son territoire consacré aux espaces naturels et agricoles, La-Londe-les-Maures possède un **potentiel patrimonial important** composé du massif des Maures et de ses vallons, de la Pinède du Bastidon, des espaces boisés du Pellegrin, des sentiers du littoral et des plages.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Figure 47 : Carte représentant les identités paysagères de la commune de la Londe Les Maures (Dossier Site Classé - Locus Paysage)

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.6.2.2 Analyse paysagère de la zone d'étude élargie

D'un point de vue paysager, le site du Bastidon a très peu évolué entre la fin du 18^{ème} siècle et 1947, en dehors de la création du quartier des Bormettes (cf. chapitre 2.4.3) : les Marais salants structurent le paysage sur la partie occidentale du littoral, alors que la partie orientale est déjà bordée depuis cette époque par un **cordon dunaire et un volume boisé derrière**. Entre 1947 et 1971, **le paysage agricole reste constant entre le village et le littoral alors qu'un premier mouvement d'urbanisation se développe autour des Bormettes**.

L'urbanisation s'intensifie fortement dans les années 80 en rive gauche du Pansard et proche des Bormettes puis dans la zone d'expansion de crue du Maravenne en créant un paysage ouvert et construit presque sur la plage.

Neuf unités paysagères ont été délimitées dans l'aire d'étude éloignée (Atelier Locus Paysage). Celles-ci sont détaillées dans le tableau ci-dessous et localisées dans la cartographie en page suivante.

Paysages structurants	Description
1	Un grand panorama de vignobles qui s'ouvre sur la mer, avec la silhouette des pinèdes des Vieux-Salins et du Bastidon.
2	Les paysages cultivés s'ouvrent en amont et en aval depuis la route du Bastidon. Ce grand paysage très ouvert permet de découvrir la topographie très douce de la plaine et donc de percevoir une partie de la problématique liée aux «écoulements/ ruissellements» superficiels de l'eau...
3	La partie basse de la plaine est structurée avec des rigoles et des drains structurés par des caniers, des caducs, quelques palmiers et parfois du tamaris. Cette partie de la plaine est très ouverte et les perceptions s'étendent au loin.
4	Le sentier du littoral longe la plage et permet aux visiteurs comme aux randonneurs de découvrir les différents paysages de la côte.
5	Une partie des boisements de la pinède du Bastidon est composée par des feuillus (peupliers, chênes blancs, charmes...) , qui se sont développés autour des rigoles, permettant de créer des filtres naturels le long des lotissements liés au port de Miramar
6	Le sous-bois et les rigoles permettent de drainer la partie orientale de la pinède. Cet espace ombragé et composé par des pins parasols et des feuillus est très apprécié par les riverains qui profitent de ce bout de nature pour s'aérer et se promener.
7	Une rigole traverse une grande partie de la pinède du Bastidon, sur sa partie Sud et permet de drainer une grande partie de l'eau accumulée dans la plaine vers le littoral et la mer. Cette rigole est peu profonde, mais sa présence permet un meilleur drainage du site lors des pluies. Le paysage est ouvert autour de cette rigole, car la présence importante de l'eau semble ne pas convenir aux pins parasols qui se sont développés sur les parties de sol légèrement surélevées.
8	Entre les lotissements et les espaces cultivés, les espaces de transition sont peu développés ou sont simplement caractérisés par une cloture et une haie. Ces espaces mériteront une réflexion paysagère pour améliorer les liaisons.
9	De même sur la partie Nord du lotissement, qui est coincée entre les espaces cultivés et le Pansard, ces espaces manquent de liaison avec leur environnement et sans doute d'une meilleure intégration dans l'espace de la plaine.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.6.2.3 Diagnostic paysager de l'amont vers l'aval

L'Atelier Locus a réalisé un diagnostic paysager à l'échelle de l'emprise projet. Ce dossier est joint en intégralité en annexe.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

- En premier lieu, ci-dessous le tableau présente les correspondances entre les séquences paysagères de la zone d'étude et les aménagements hydrauliques.

Séquence paysagère	Aménagements hydraulique	Description succincte de l'état initial
Séquence 1	<ul style="list-style-type: none"> □ Aménagement n°16 : Recalibrage du Pansard (largeur en fond 10 m), reprofilage du fond, confortement des berges par enrochements et création d'un lit d'étiage □ Aménagement n°17 : Création d'une digue (Secteur Bas Jassons) □ Aménagement n°18 : Reprise de pluvial -route de la Jouasse □ Aménagement n°19 : création d'une zone d'expansion des crues en rive droite 	<i>Au Nord, des zones viticoles prédominent, avec des rives naturelles et une faible urbanisation.</i>
Séquence 2	<ul style="list-style-type: none"> □ Aménagement n°12 a et 12 b : Création d'habitats à barbeau □ Aménagement n°13 : Pont de la cave Coopérative - Remplacement des arches par un tablier et confortement des berges par enrochements □ Aménagement n°14 : Recalibrage du Pansard (largeur en fond de 18 m à 11 m), reprofilage du fond, confortement des berges par enrochements et création d'un lit d'étiage □ Aménagement n°15 : Reprise du gué de la forge 	<i>Dans la partie médiane, le Pansard traverse un paysage agricole et résidentiel avec un tissu urbain plus dense, rendant les rives moyennement accessibles. Cette séquence est caractérisée par une rive droite jardinée et investie par les riverains alors que la rive gauche est restée relativement naturelle et agricole (plantation de vergers d'oliviers en lieu et place de la ripisylve).</i>
Séquence 3	<ul style="list-style-type: none"> □ Aménagement n°9 : Aménagement d'un déversoir vers la plaine du Bastidon □ Aménagement n°10 : Recalibrage du Pansard, reprofilage du fond, confortement des berges par enrochements et création d'un lit d'étiage □ Aménagement n°11 : Reprise du pont Ducournau – Ajout d'un dalot hydraulique de 10 m de large en rive droite et confortement des berges par enrochements 	<i>A la sortie de la ville, après le pont du Général Paul Ducournau, la rive droite du Pansard est bordée par un vignoble tandis que la rive gauche est structurée par un lotissement et un parc (aire plus ou moins aménagée avec quelques espaces de jeux pour les enfants...). Cet espace présente aujourd'hui un fort potentiel d'aménagement paysager et de</i>

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Séquence paysagère	Aménagements hydraulique	Description succincte de l'état initial
		<i>modes doux qui permettraient de renforcer son attractivité à l'échelle communale de part la présence d'équipements publics de proximité.</i>
<p align="center">Séquence 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ Aménagement n°1 : Création d'un chenal de délestage du Maravenne de 25 m de large □ Aménagement n°2 : Reprise du gué du Port □ Aménagement n°3 : Création d'une promenade et d'une passerelle piétonnes □ Aménagement n°4 : Confortement de la digue du Maravenne □ Aménagement n°5 : Recalibrage du Maravenne en rive gauche, réaménagement d'un chemin de la digue existante et création d'un lit d'étiage □ Aménagement n°6a et n°6b : Création de palplanches □ Aménagement n°7a et n°7b : Création de digues en terre au niveau du Bastidon □ Aménagement n °8 : Reprise de la route existante pour assurer la continuité 	<p><i>La séquence littorale débute à partir du pont de l'Avenue du Général de Gaulle pour le Maravenne à L'Est et au niveau de la plaine et de la pinède du Bastidon (Site Classé) à l'Ouest. Cette séquence est caractérisée par la liaison entre le Pansard et le Maravenne traversant les quartiers des Bormettes et de Miramar pour déboucher sur la mer, ainsi que par la transition plaine, pinède, littoral du côté du Bastidon. Dans cette séquence, le Maravenne est fortement canalisé par des rives et un chemin arboré avec des oliviers et des pins parasols avant d'être totalement borduré par les aménagements portuaires pour rejoindre la mer.</i></p>

L'extrait de l'état des lieux réalisé pour chacune des séquences paysagères de la zone d'étude rédigé par l'Atelier Locus est reporté dans les pages suivantes.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Insérer dans le pdf de la page 39 à 50

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7 Milieu humain et contexte socio-économique

8.7.1 Occupation des sols

L'occupation des sols sur les bassins du Maravenne/Pansard peut être divisé en trois grands ensembles :

- Des collines boisées caractéristiques du Massif des Maures dans la partie amont du bassin versant (couvert forestier),
- Des zones agricoles et un habitat dispersé sur les terrasses et en lit majeur des vallées,
- Une urbanisation plus ou moins dense et des vignes dans la plaine aval, jusqu'au littoral.

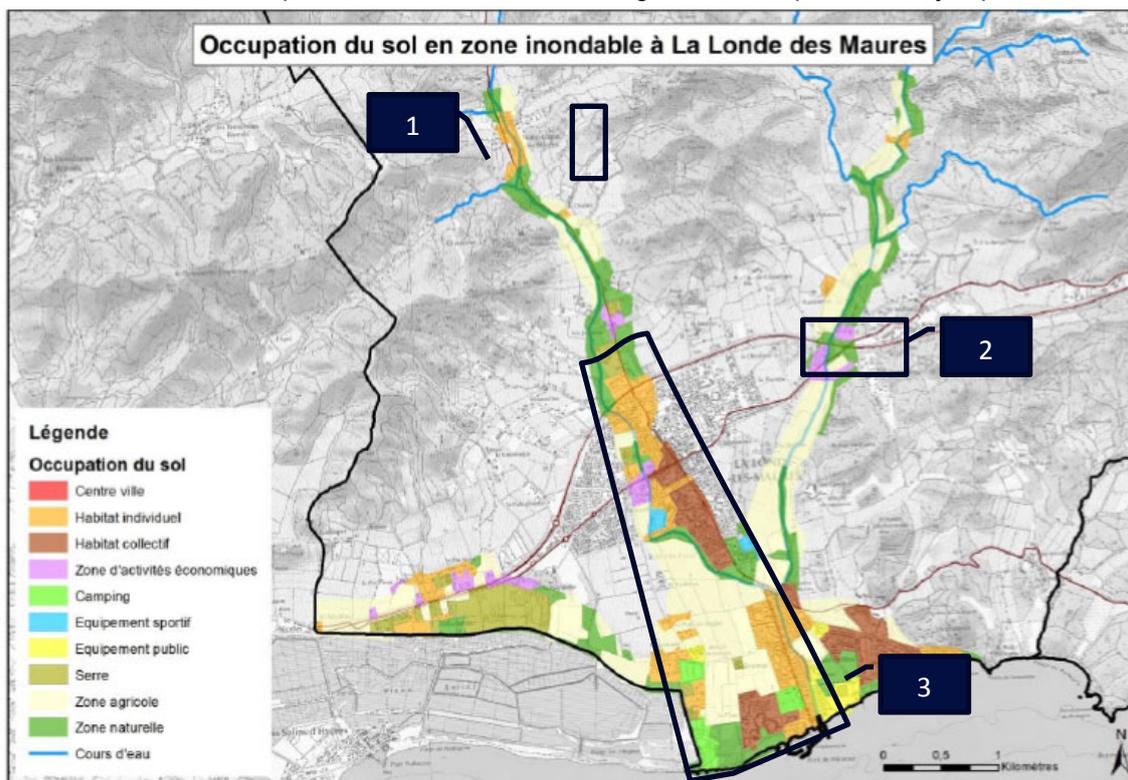


Figure 48 : carte d'occupation du sol du Maravenne - Juin 2016 (PAPI)

Les secteurs urbains sont bien circonscrits sur la commune de la Londe permettant un équilibre notable avec l'existence de secteurs naturels ou agricoles, sans mitage de l'occupation du sol.

La commune de La Londe, couvre une surface totale de **8 000 ha** dont 633 ha se situent en zone inondable (emprise de l'Atlas des Zones Inondables AZI). Le territoire en zone inondable est constitué majoritairement de terres agricoles (280 ha, 44%), mais les secteurs urbains touchés représentent plus du tiers des zones inondables de la commune.

La commune de La Londe Les Maures est majoritairement occupée par des **espaces naturels et agricoles qui représente 90%** de son territoire. Néanmoins, on observe une artificialisation du territoire au détriment de ces espaces qui s'explique par une artificialisation des côtes littorales par les activités nautiques et de tourisme.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Dans l'aire d'étude rapprochée (secteur 3), une zone d'activité relativement importante est présente (appartenant à DCNS). Ce secteur apparait en tant qu'équipement public sur la cartographie ci-avant. A l'heure actuelle, il peut être apparenté à une friche industrielle.

Ce qu'il faut retenir



La commune se compose majoritairement d'espaces naturels (environ 70 %) et agricoles (20%). Néanmoins, on observe une artificialisation du territoire au détriment de ces espaces qui s'explique par une artificialisation des côtes littorales par les activités nautiques et de tourisme.

8.7.2 Démographie et population

8.7.2.1 Population résidente

La commune de la Londe-les-Maures s'étend sur 79,3 km² au pied du massif des Maures. La commune est donc majoritairement constituée d'espace forestier. Comme de nombreuses communes dans ce secteur, la configuration du territoire est particulière avec 90% de la population vivant sur à peine 1% du territoire communal.

Tableau 13 : Evolution démographique entre 1999 et 2015

Source : Insee, données communes RP2009 et RP1999

Communes	Population 1999	Population 2018	Variation de la population entre 1999 et 2015)	Densité moyenne en 2015
La Londe-les-Maures	7 151	10 301	+ 44 %	128,3 hab./km ²

La commune de La Londe-les-Maures compte ainsi 10 301 habitants en 2018 avec une densité de population estimée à 128,3 hab./km² sur une superficie totale de 79,3 km².

On observe que la population a augmenté de plus de + 44 % entre 1999 et 2018.

Ces constats sont à mettre en lien avec une importante période de construction des résidences principales entre 1971 à 1990 (45%). Puis, à partir des années 90, la construction s'est ralentie en lien avec la promulgation de la Loi Littoral et la révision partielle du POS qui ont limité les possibilités d'urbanisation sur La Londe-les-Maures. Ainsi, 35% des logements actuels ont été construits après 1990.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.2.2 Structure de population

Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations principales.

Sur la commune de La Londe Les Maures, plus de **45 % de la population a plus de 60 ans**. On observe également que les tranches d'âges de plus de 60 ans ont tendance à augmenter ces dernières années (période 2010-2015 – cf. graphique ci-dessous). La population d'actif reste relativement stable dans le temps.

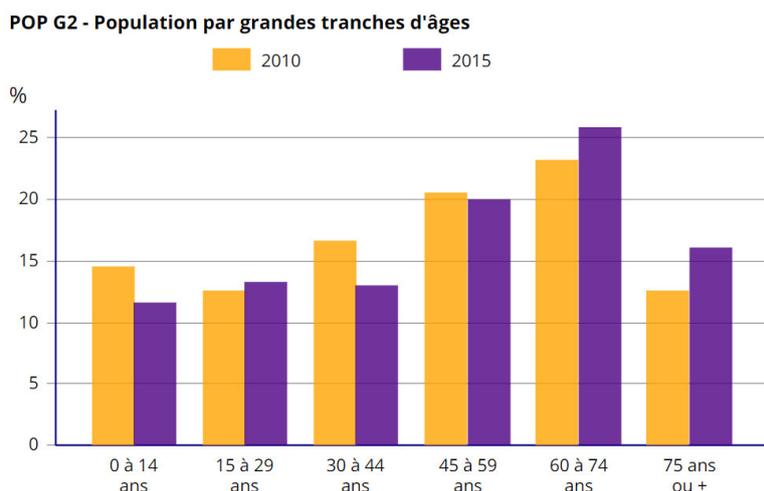


Figure 49 : Population par grandes tranches d'âges (POP G2)

64,7 % de la population sont propriétaires de leur logement. Ce pourcentage a tendance à diminuer au fil des années (67,2 % en 2010) au profit du **nombre de locataires qui augmente** (cf. tableau ci-dessous).

Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations principales.

	2015				2010	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	4 766	100,0	10 087	14,6	4 399	100,0
Propriétaire	3 085	64,7	6 424	17,7	2 956	67,2
Locataire	1 501	31,5	3 266	8,6	1 252	28,5
<i>Dont d'un logement HLM loué vide</i>	422	8,9	1 007	14,0	396	9,0
Logé gratuitement	180	3,8	397	12,1	191	4,3

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.2.3 Populations en zones inondables

Source : PAPI

La cartographie suivante présentant la densité de population montre que les centres urbains et secteurs de plus forte densité (> 150 habitants par carreau de 200x200m) sont situés en dehors des ZI délimitées par l'Atlas des Zones Inondables (AZI). Toutefois, l'emprise de l'Atlas des Zones Inondables étant relativement étendue en partie aval de la Commune le nombre de personnes concernées par les zones inondables reste tout de même très important.

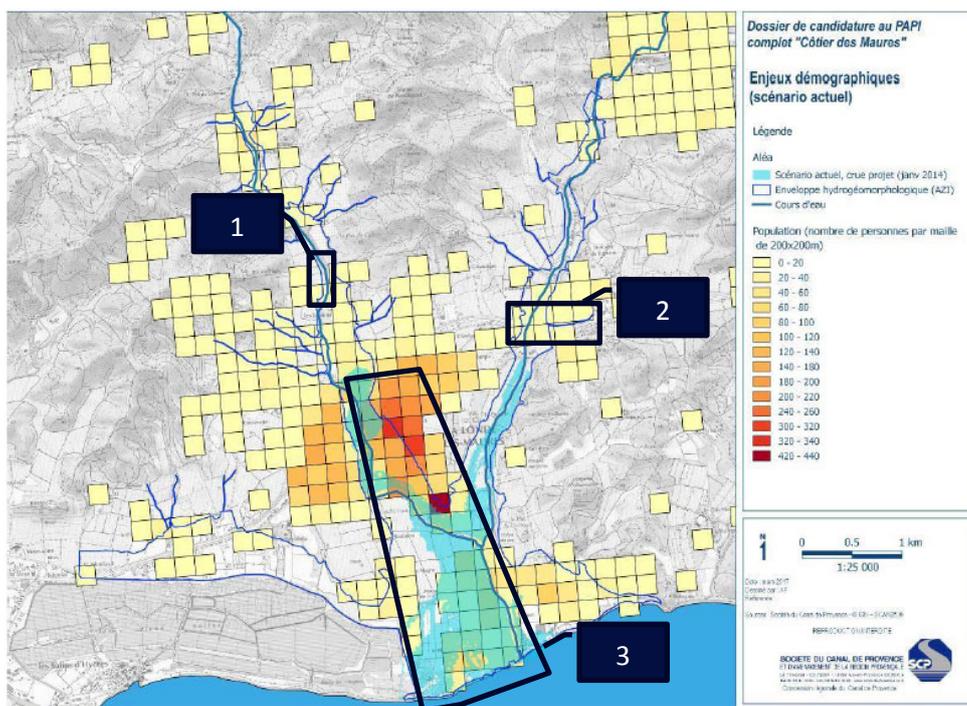


Figure 50 : Enjeux démographique du bassin versant et zone inondable associée – Crue Janvier 2014 (Source : PAPI)

Actuellement, **8 à 18 %** de la population résidente est directement exposée au risque inondation (de Q10 à Q100). Le tableau présenté ci-après montre les principaux chiffre-clés.

Tableau 14 : Population résidente en zone inondable (source : PAPI)

population résidente en zone inondable					
	Hauteurs d'eau			total	part communale
	moins de 50 cm	de 50 cm à 1 m	plus de 1 m		
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%

En période estivale, la vulnérabilité de la commune augmente proportionnellement au nombre de personnes présentes sur la commune. Dans le tableau ci-dessous, on observe que la population

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

concernée par les zones inondables augmente avec de fortes proportions avec **un rapport de 6 (q100) à 10 (en Q10)**.

Tableau 15 : Population estivale en zone inondable (source : PAPI)

population estivale en zone inondable				
	Hauteurs d'eau			total
	moins de 50 cm	de 50 cm à 1 m	plus de 1 m	
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

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.2.4 Structure de l'habitat

En 2015, l'INSEE a recensé 10 040 logements dont :

- 47,5 % sont des résidences principales,
- 52,4 % sont des résidences secondaires et logements occasionnels,
- 0,2 % sont des logements vacants.

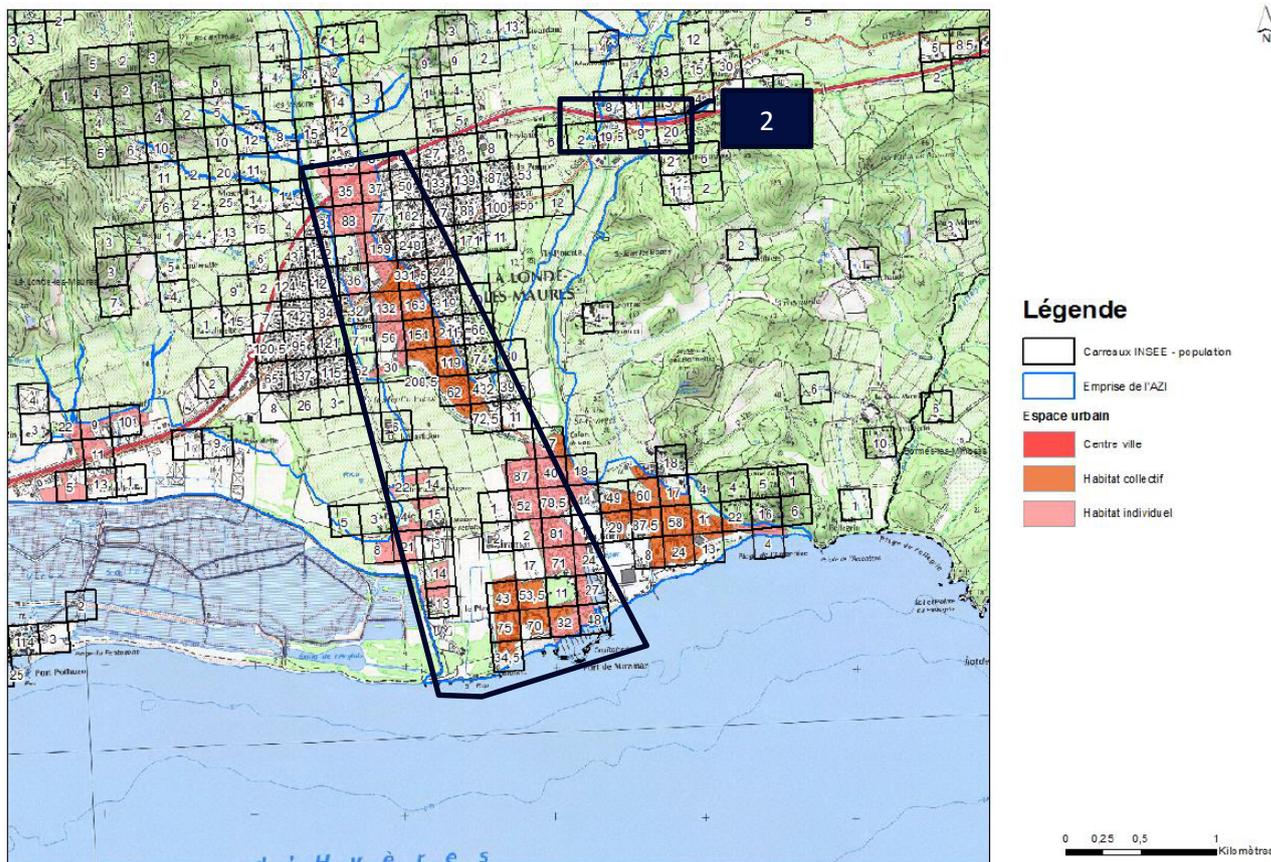


Figure 51 : Source des données de population : carreau INSEE 200 m

La Londe-les-Maures possède un parc de logements atypique avec **une prédominance des résidences secondaires** qui marque **la vocation touristique du territoire**. Le caractère balnéaire et saisonnier est indéniable au vu de sa situation littorale, on peut alors expliquer l'accroissement important de la population durant la saison estivale (un rapport **de 1 à 5 au minimum**).

Les résidences secondaires détiennent une part importante de l'hébergement non marchand avec 76% des lits touristiques en 2011. Les logements touristiques de particuliers proposés via des plateformes internet progressent.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

L'attractivité du territoire et son aptitude à accueillir des populations de passage en fait un lieu où le tourisme est prédominant.

L'**indicateur du tourisme** présenté dans le tableau ci-dessous décrit la capacité d'accueil touristique (en nombre de lits) divisée par la population résidente de la commune.

Indicateurs du tourisme	La Londe-les-Maures
Capacité d'accueil, en nombre de lits en 2011-2012	27 536
Taux de fonction touristique en 2011-2012 (en 1999-2000)	2.78 (2.62)
Densité touristique, en hab/km ² en 2011-2012 (en 1999-2000)	344 (286)
Nombre de zones de baignade en mer (en 2011)	3
Nombre de ports et mouillages (en 2013)	2
Nombre de golfs (en 2013)	1

Figure 52 : Indicateurs du tourisme sur la Commune de La Londe Les Maures (source : PAPI)

L'Office du Tourisme de La Londe les Maures accueille **environ 55 à 60 000 personnes** chaque année mais il n'y a pas de statistique qui reflète réellement la fréquentation estivale. L'application du coefficient multiplicateur issu des consommations d'eau et de production d'ordures ménagères permet d'estimer le nombre de personnes durant la première quinzaine d'août, **entre 43 et 45 000 personnes** (pointe de fréquentation).

8.7.2.5 Emplois

Entre 2010 et 2015, l'emploi salarié a diminué de **plus de 6%**. Le taux de chômage a également augmenté sur la commune de la Londe Les Maures **de 1,4%**.

Tableau 16 : Indicateurs des emplois sur la Commune de La Londe Les Maures

Paramètres	2010	2015
Nombre d'emplois dans la zone	2 404	2 622
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	3 324	2 572
Indicateur de concentration d'emploi³	72,3	80,9
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	46,1	44,6

Dans les graphiques en page suivante sont présentés la répartition des emplois dans la commune selon le secteur d'activité recensé par l'INSEE en 2009 et 2014.

³ L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

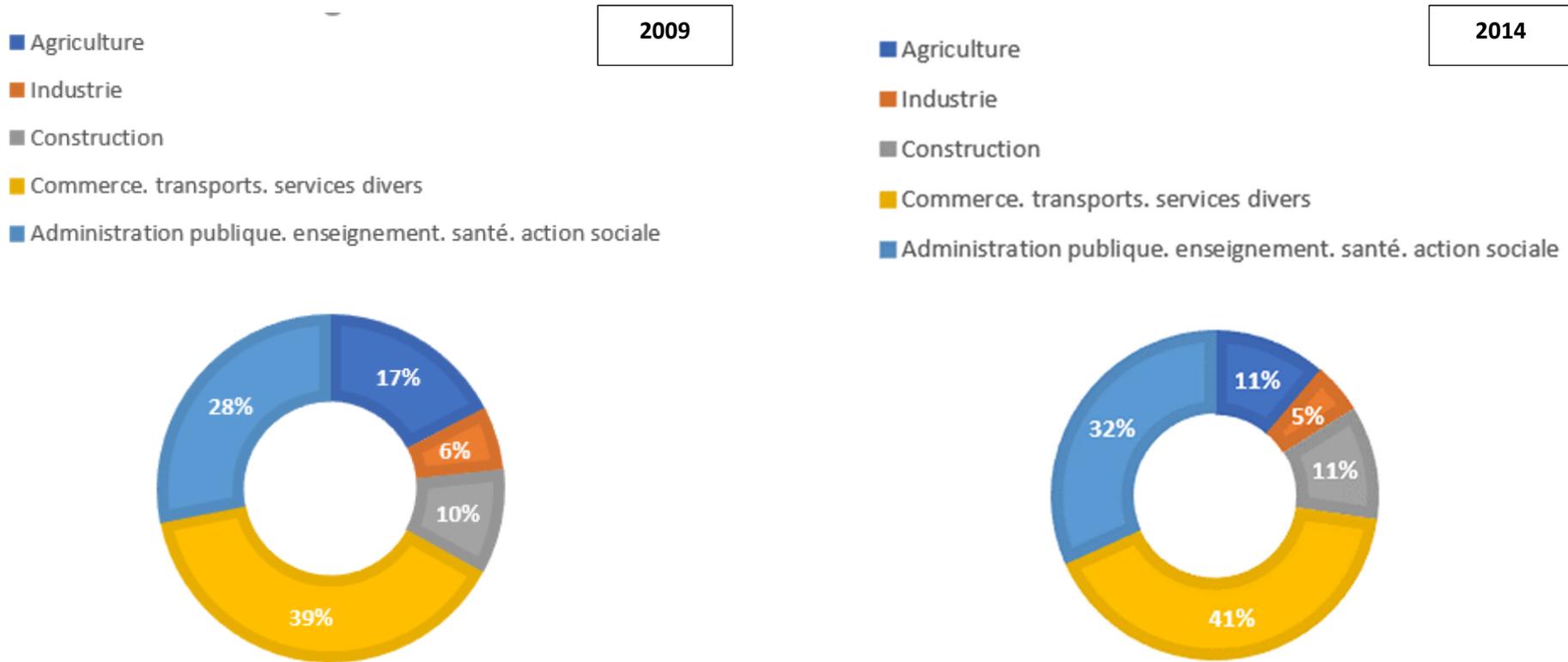


Figure 53 : Graphique montrant la répartition des emplois sur la commune par secteur d'activité (source : INSEE)

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

L'économie de la commune, fortement orientée vers les services à la personne ou administratifs, se déploie chez des grands employeurs publics ou dans des petites entreprises privées, plus fréquentes qu'en moyenne régionale et nationale (voir paragraphe 8.7.3).

L'agriculture est la seconde source d'emplois (voir paragraphe 8.7.2.5), après le tertiaire, et se caractérise par des niches particulières. La viticulture et l'horticulture concentrent de plus en plus l'essentiel de l'activité agricole sur la commune.

Ces filières connaissent des initiatives visant à les renforcer comme la démarche d'appellation des terroirs « Côtes de Provence » qui concerne les communes de la Londe et de Pierrefeu.

Enfin, l'activité liée au nautisme et à la plaisance représente également un secteur dynamique.

Le nombre d'emplois impactés par la crue de Janvier 2014 est difficile à estimer du fait des données partielles dans les bases de données de la CCI du Var et de la base SIRENE. Néanmoins, il est possible de retenir que **656 établissements** ont été impactés par la crue dont deux pôles d'activité importants, la cave coopérative et un centre commercial.



Ce qu'il faut retenir...

*La commune de La Londe les Maures compte **10 173 habitants en 2015** avec une densité de population estimée à 128,3 hab./km² sur une superficie totale de 79,3 km².*

*La répartition du **parc du logement** avec une prédominance des résidences secondaires traduit à la fois de l'attractivité résidentielle de la commune ainsi que de son attractivité touristique. L'augmentation estivale de la population présente sur la Commune est très marquée (près de **45 000 habitants en été**).*

*De plus, il est possible de retenir que **656 établissements** ont été impactés par la crue dont deux pôles d'activité importants, la cave coopérative et un centre commercial.*

*Actuellement, **8 à 18 % de la population résidente** est directement exposée au risque inondation (de Q10 à Q100). En période estivale, la vulnérabilité de la commune augmente proportionnellement au*

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.2.6 Equipements publics

La commune dispose d'un bon niveau d'équipements : 37 équipements pour 10 173 habitants (voir Figure 54).

8.7.2.6.1 Les équipements scolaires et de la petite enfance

En termes d'équipements scolaires, les écoles maternelles et élémentaires, sont réparties sur quatre sites dans le centre-ville et en retrait de la façade littorale :

- 1 centre multi-accueil « Le Jardin des enfants » au quartier les Borquettes pouvant accueillir 40 enfants ;
- 1 crèche halte-garderie les Pitchouns de 35 places dans le centre-ville ;
- 1 école maternelle du Moulin Vieux de 130 élèves, entre le centre-ville et les Borquettes le long de la RD42A ;
- 1 école maternelle Eugène-Oswald avec 92 élèves dans le centre-ville ;
- 1 école élémentaire Antoine Bussone de 176 élèves, quartier Miramar ;
- 1 école élémentaire Jean Jaurès de 258 élèves dans le centre-ville.
- Un collège François de Leusse accueillant 339 élèves est situé au Nord du centre-ville dans la zone d'activités de La Pompe.

8.7.2.6.2 Les équipements administratifs

La commune dispose de la plupart des équipements administratifs de proximité nécessaires à son bon fonctionnement à savoir une mairie, une gendarmerie, un office du tourisme.

8.7.2.6.3 Les équipements sportifs

En matière d'équipements sportifs, La Londe-les-Maures dispose d'un bon niveau d'équipement :

- 2 bassins ludiques de natation ;
- 2 terrains de pétanques ;
- 11 courts de tennis ;
- 1 salle de musculation ;
- 1 stade d'athlétisme ;
- 1 piste d'athlétisme isolée ;
- 1 mur de tennis ;
- 1 parcours de golf privé de 18 trous à Valcros ;
- 6 plateaux EPS/multisports/city-stades ;
- 1 dojo ;
- 3 salles multisports ;
- 3 sites d'activités aquatiques et nautiques ;
- 1 skate-park ;
- 1 terrain mixte ;
- 1 terrain de foot.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.2.6.4 Les équipements de santé et d'action sociale

La commune dispose d'équipements de santé et d'action sociale, notamment :

- 3 pharmacies
- 1 laboratoire de biologie médicale ;
- 1 établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD résidence Bellisa) ;
- 1 résidence en autonomie (résidence Bellisa) ;
- 1 Centre Communal d'Action Sociale (CCAS).

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.2.6.5 Les équipements culturels

Sont répertoriés sur la commune de la Londe les deux offices de tourisme (dans le centre-ville et son annexe sur le port), les deux cinémas (théâtre des Bormettes, et le Forum sur le port), la salle Yann- Piat et l'Ecole de musique londaise, la salle d'exposition Horace Vernet, le Musée Vivant des Automates Vignerons.

La localisation de l'ensemble des équipements citées dans les paragraphes précédents est présentée dans la cartographie ci-après.

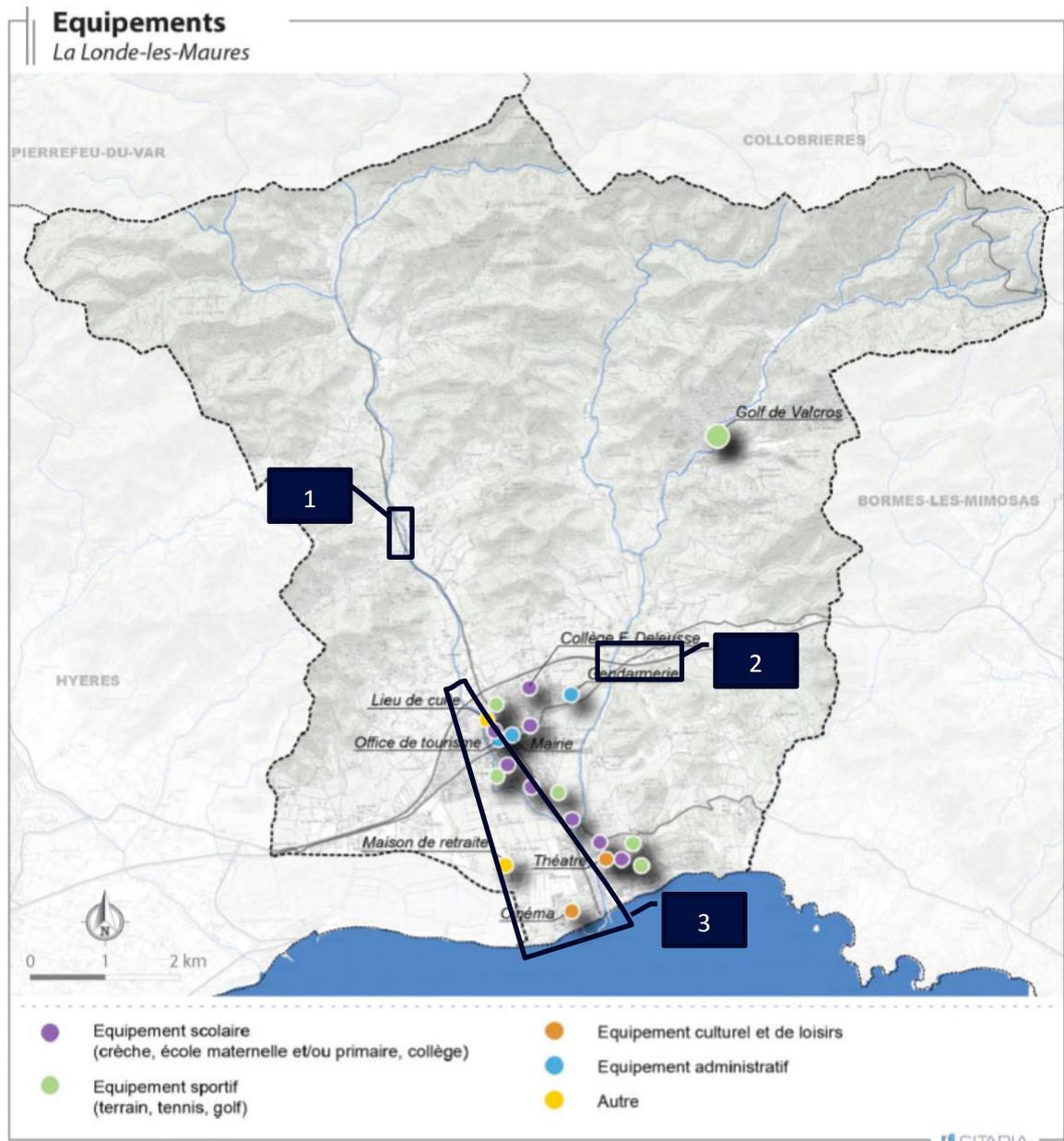


Figure 54 : Cartographie de localisation des établissements publics et équipements de la Commune (Source : PLU de la Londe-les-Maures en cours de révision)

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.2.7 Vulnérabilité des équipements publics au risque inondation

Douze bâtiments publics sont situés en zone inondable (définie par l'AZI) à la Londe les Maures. Deux écoles et trois sites d'accueil d'enfants en bas-âge, ainsi que la maison de retraite sont les principaux bâtiments accueillant des populations sensibles recensés en zone inondable au travers de l'AZI (voir cartographie Figure 55).

Le tableau suivant présente des indicateurs de classes de hauteurs d'eau pour différentes occurrences de crues :

1 : entre 0 et 0,5 m

2 entre 0,5 m et 1,0 m

3 : supérieur à 1,0 m

Nom	OCCURRENCE DE CRUES (années)					
	100	50	2 014	30	20	10
camping le miramar	3	2	2	2	2	2
camping le Pansard	2	2	2	2	1	1
camping le Brûlade	3	3	3	3	3	3
camping les moulières	1	1	1	1		
accueil enfants	1					
creche	1					
creche	1					
ecole	1					
foyer socio éducatif	1					
gymnase	1					
Capitainerie	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					

Pour la plupart des occurrences de crues, les bâtiments accueillant un public sensible sont hors d'eau et au maximum avec une hauteur d'eau de 0,5 m. Il en est de même pour les bâtiments de gestion de crise principaux (pompiers, mairies...).

En revanche, les campings sont concernés par des hauteurs d'eau supérieures à 0,5 m dès les premières occurrences de crues et pourront dépasser 1,0 m représentant ainsi un danger pour les vies humaines. **Pour la crue de Janvier 2014, ce sont essentiellement les campings qui sont vulnérables avec près de 3 000 personnes potentielles hébergées.**

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

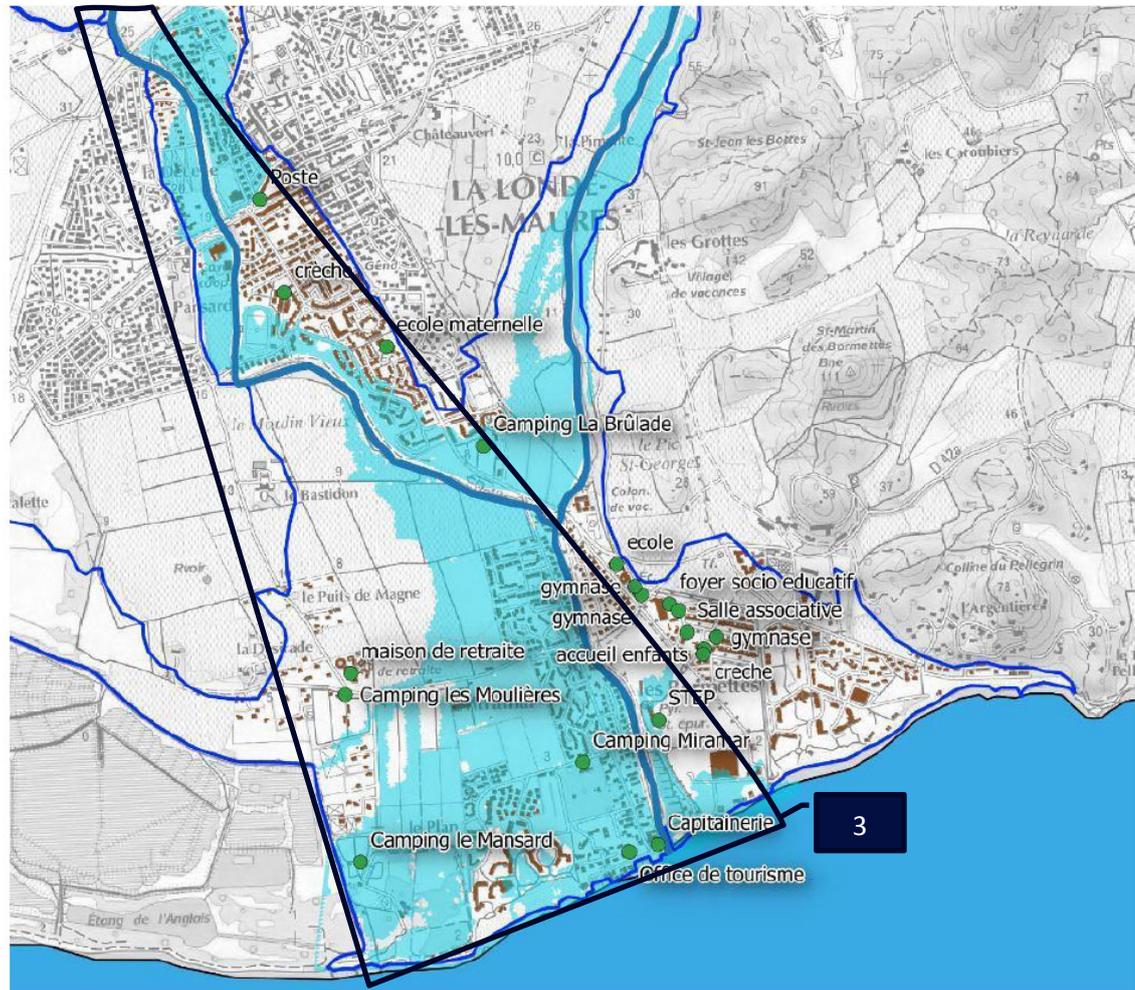


Figure 55 : Cartographie des bâtiments sensibles et de gestion de crise sur le Maravenne (Source : PAPI)

Ce qu'il faut retenir...

La commune dispose d'un **bon niveau d'équipements** : 37 équipements pour 10 173 habitants. Douze bâtiments publics sont situés en zone inondable (définie par l'AZI) à la Londe les Maures. Deux écoles et trois sites d'accueil d'enfants en bas-âge, ainsi que la maison de retraite sont les principaux bâtiments accueillant des populations sensibles recensés en zone inondable au travers de l'AZI.

Pour la plupart des occurrences de crues, les bâtiments accueillant un public sensible sont hors d'eau et au maximum avec une hauteur d'eau de 0,5 m. Il en est de même pour les bâtiments de gestion de crise principaux (pompiers, mairies...). Les campings sont, en revanche, assez fortement impactés avec près de 3 000 personnes peuvent être hébergées (pour la crue de Janvier 2014).

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.7.3 Activités économiques de la commune

L'activité présentielle et l'activité productive, toutes deux à l'origine de création de richesse, en termes d'emplois et de revenus pour les habitants et la commune, s'organisent et organisent le territoire de manière différente.

Le tissu économique de la commune est structuré autour de trois filières principales (cf cartographie en page suivante) :

- Le tourisme,
- L'agriculture,
- Les différentes zones d'activité commerciale.

Les zones d'activités de la Commune et les commerces de proximité interviennent également dans l'activité économique de la commune.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

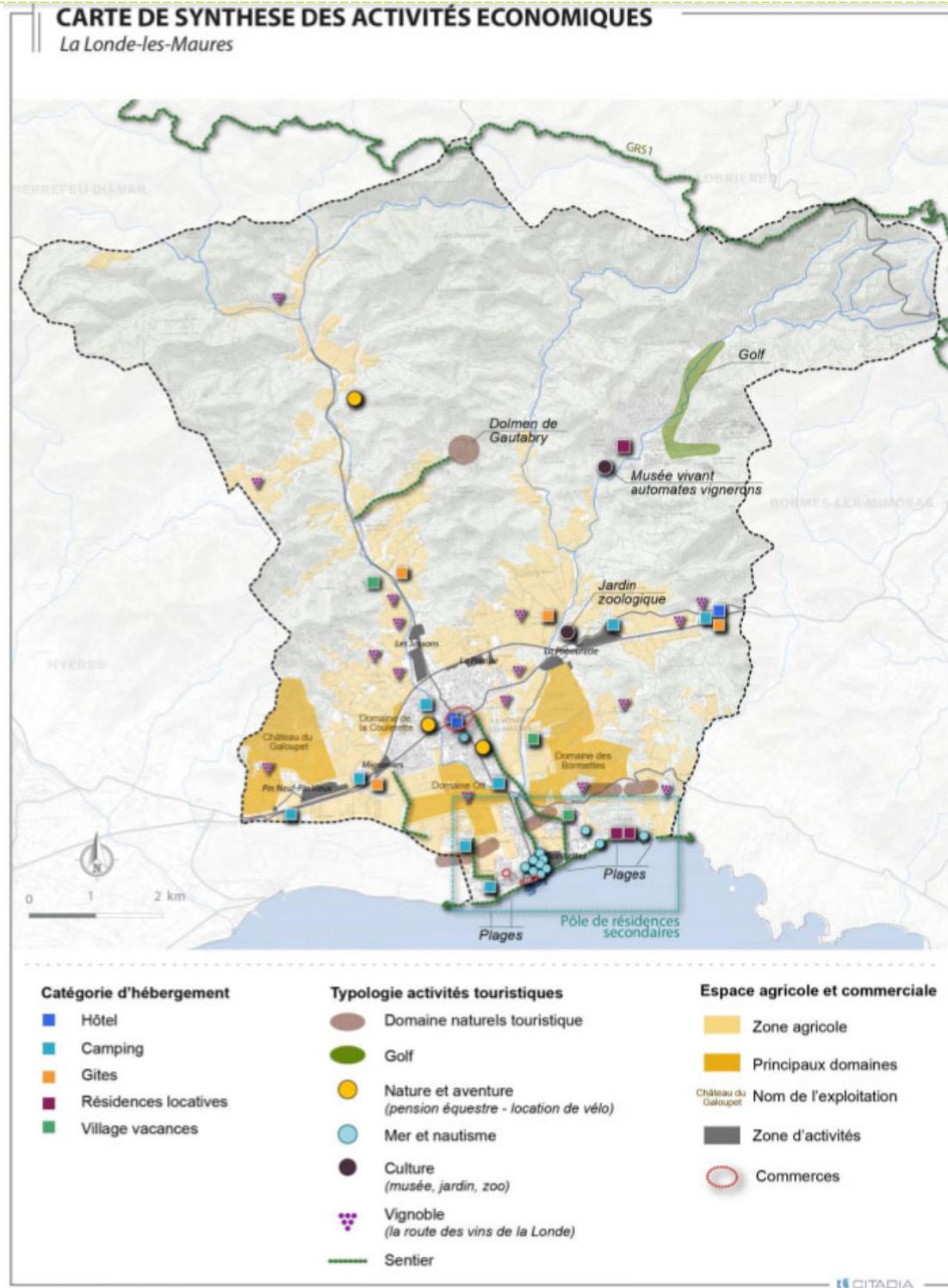


Figure 56 : Carte de synthèse des activités économiques de la Commune - Source : réalisation CITADIA (PLU de la Londe-les-Maures en cours de révision-2017)

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.3.1 Les zones d'activités de la Commune

De nombreuses zones d'activités artisanales et industrielles sont organisées autour de grosses entreprises : **SOTTAL TP** (terrassment et travaux publics dans le **secteur de la Pabourette**, la **pépinière Végétalis-Jean Rey** dans le secteur du bas jardin etc.

La commune compte également plusieurs petites zones d'activité à vocation essentiellement commerciales et artisanales principalement situées le long de la RD98 et RD559A avec à l'Ouest de la commune les zones de **Pin Neuf- Pin Vieux-la Pascalinette** et **Les Migraniers, la Pompe** au centre, et La **Pabourette à l'Est**.

8.7.3.2 L'activité touristique

8.7.3.2.1 Présentation des activités touristique de la commune

La commune de la Londe-les-Maures se caractérise par une forte fréquentation touristique. Durant les mois de juillet et août, la population totale résidant sur la commune est estimée à plus de 35 000 personnes, avec un pic de plus de 45 000 personnes durant la première quinzaine d'août, ce qui équivaut au triplement de sa population locale.

Bien que très touristique la commune ne dispose que de peu d'équipements nautiques. Il s'agit principalement de **tourisme balnéaire**.

L'occupation du sol de la commune témoigne de cette activité. Les plages et le port de plaisance représentent les principales attractions touristiques, les massifs naturels et vignobles venant en seconde position.

Dans le secteur d'étude plusieurs sentiers existants sont très empruntés et en particulier en saison estivale.

Le départ du sentier des Annamites se situe dans le centre de La Londe-les-Maures. En empruntant une ancienne voie ferrée à travers les vignes et la pinède, ce sentier permet de rejoindre depuis le centre-ville le port Miramar et les plages de l'Argentière et de Tamaris, mais également de longer le Maravenne sur des berges aménagées (cf. cartographie présentée ci-après).

Des panneaux sont installés le long de ce sentier afin de présenter aux promeneurs l'histoire minière et industrielle qui a marqué les lieux. L'exploitation minière du territoire amont fut si rentable qu'elle a nécessité la construction d'une voie ferrée. Ainsi, l'origine du nom de ce sentier est due à une communauté d'indochinois qui aurait participé à la construction de ce chemin de fer.

Ce sentier est également relié au sentier de la Garenne, permettant de rejoindre le centre du village de La Londe-les-Maures (Ouest). En assurant la jonction avec d'autres chemins de randonnées, il maintient également des connections est-ouest jusqu'aux plages du littoral.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

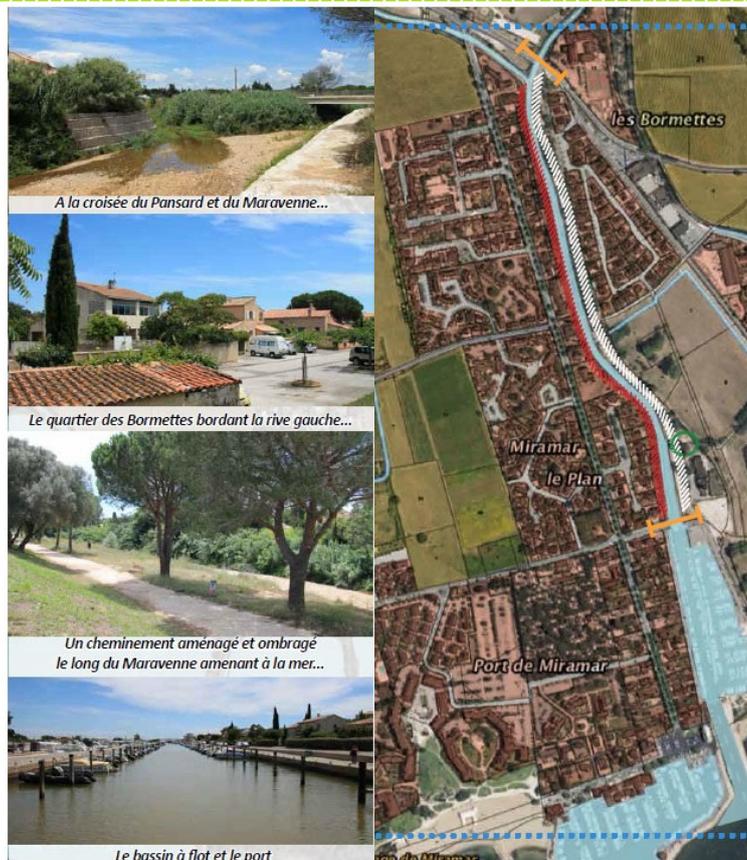


Figure 57 : états des lieux des lieux de passages possibles des riverains et touristes le long du Maravenne en aval de la confluence (Atelier Locus - Juillet 2018)

Les quatre plages situées dans l'aire d'étude sont reliées par des sentiers littoraux également très empruntés (cf. cartographie ci-après).

Du Pansard au Pellegrin, plus de 3 km de plages jalonnent le littoral londais. La filière nautique constitue donc un axe majeur de développement pour la commune. La Londe compte ainsi :

- 11 sociétés de gardiennage ;
- 6 clubs de plongée ;
- 4 clubs de voile et kitesurf ;
- 1 club de kayak ;
- 6 sociétés de location de bateaux
- 1 club de Jet –ski ;
- 2 clubs de parachute ascensionnel ;
- 3 clubs de pêche.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Figure 58 : plan de situation des différentes plages de la Commune

En 2018, aucun hôtel n'a été recensé au droit de la commune. En revanche, au total 7 camping sont comptabilisés au premier janvier 2018 soit une capacité de 1363 emplacements. Enfin, la répartition des hébergements collectifs prend également une place importante (cf. tableau ci-dessous).

	Hébergement	Nombre de places lit (1)
Ensemble	3	1 918
Résidence de tourisme et hébergements assimilés	2	1 644
Village vacances - Maison familiale	1	274
Auberge de jeunesse - Centre sportif	0	0

Figure 59 : Nombre d'autres hébergements collectifs au 1er janvier 2018

Source : Insee en partenariat avec la DGE et les partenaires territoriaux en géographie au 01/01/2017.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.3.2.2 Qualité des eaux de baignade

Trois sites de baignade sont présents sur le territoire communal : la plage Miramar ; la plage Tamaris et la plage de l'Argentière.

Tableau 17 : Qualité des eaux de baignade de la commune de la Londe-les-Maures en 2016 et 2017

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2016	2017
LAVANDOU (LE)	PLAGE LAVANDOU VILLE	mer	20E	21E
LAVANDOU (LE)	PLAGE SAINT CLAIR	mer	20E	20E
LAVANDOU (LE)	PRAMOUSQUIER OUEST	mer	20E	20E
LONDE-LES-MAURES (LA)	PLAGE L'ARGENTIERE	mer	20E	20E
LONDE-LES-MAURES (LA)	PLAGE MIRAMAR	mer	20E	20E
LONDE-LES-MAURES (LA)	PLAGE TAMARIS	mer	20E	20E

Source : <http://baignades.sante.gouv.fr>

Seule la plage Tamaris est située à proximité de la zone d'étude Ce site montre une qualité microbiologique excellente entre 2013 et 2018 (cf. tableau précédent et cartographie ci-après) :



Figure 60 : Qualité des eaux de baignade de la commune de la Londe-les-Maures en 2018

Source : <http://baignades.sante.gouv.fr>.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Ce qu'il faut retenir

La commune de la Londe-les-Maures se caractérise par une forte fréquentation touristique. Durant les mois de juillet et août, la population totale résidant sur la commune est estimée à plus de **35 000 personnes**, avec un pic de plus de **45 000 personnes** durant la première quinzaine d'août, ce qui équivaut au triplement de sa population locale.

Bien que très touristique la commune ne dispose que de peu d'équipements nautiques. Il s'agit principalement de tourisme balnéaire. Du Pansard au Pellegrin, plus de 3 km de plages jalonnent le littoral londais. Les quatre plages situées dans l'aire d'étude sont reliées par des sentiers littoraux également très empruntés. La qualité des eaux de baignade est excellente depuis 2013.

Malgré son anthropisation, la commune de la Londe les Maures bénéficie d'un intérêt paysager entre terre et mer indéniable à préserver.

8.7.3.3 L'activité agricole

8.7.3.3.1 Présentation du territoire agricole

Le dernier recensement agricole de 2010, fait état d'une Superficie Agricole Utile (SAU) se développant sur 1 259 ha, soit près de 16 % du territoire communal. Bien qu'en léger retrait par rapport à 2000 (- 3%), ces chiffres attestent d'une importante dynamique agricole dominée par la production viticole (plus d'une vingtaine de domaines viticoles). La commune bénéficie d'un périmètre AOC « Côtes de Provence ».



Figure 61 : Secteur AOC "Côtes de Provence"

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Au-delà de la production viticole, la commune accueille d'autres filières :

- Des terres labourables représentant moins de 4,5% de la SAU,
- De l'oléiculture avec 3 domaines qui produisent des huiles dont une partie labélisée AOC huile de Provence,
- De l'horticulture avec près de 200 hectares dédiées à cette filière.



A noter

A l'échelle régionale, le Var représente (en pourcentage de surfaces cultivées – Cf. page suivante) :

- 17 % de surface agricole de Céréales,
- 24 % de surface agricole d'Oléagineux,
- 33% de surface agricole de vignes

Les rendements de culture sont du même ordre de grandeur dans le Var que dans

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

Dossier d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)



hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du

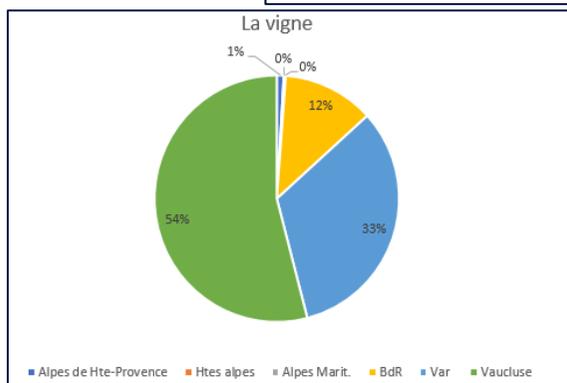
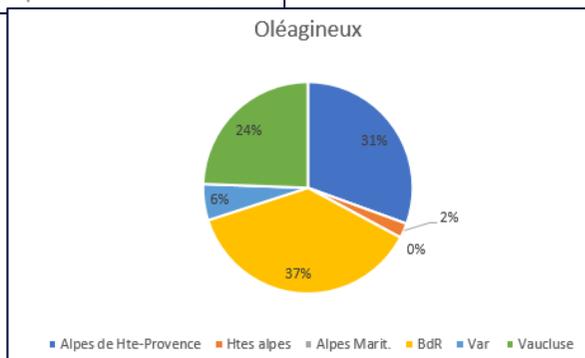
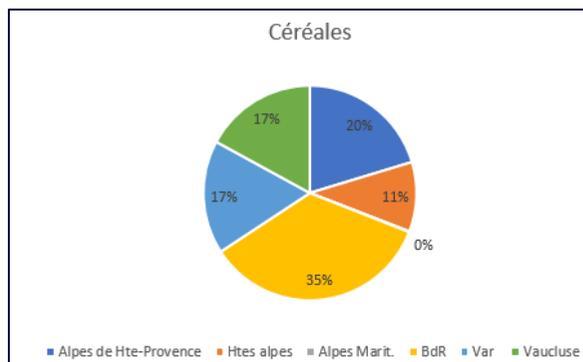


Tableau 18 : Les productions végétales - récolte de 2016

Source : Agreste - Statistique agricole annuelle semi-définitive

Culture	Var		PACA	
	Surface	Rendement (t/ha)	Surface	Rendement (t/ha)
Céréales	4 539	4,40	82 487	4,7
Dont blé tendre	410	4,10	9 325	4,20
Blé dur	2 683	1,10	40 610	4,50
Seigle	50	3,00	408	3,10
Orge et escourgeon	890	3,90	10 548	4,20
Avoine	38	2,50	1 631	2,50
Maïs grain et semences	374	8,50	3 791	8,90
Triticale	64	3,90	3 232	4,00
Sorgho	30	6,00	897	4,90
Riz	NC	NC	11 725	5,30
Oléagineux	700	2,20	12 650	2,20
Dont colza	227	2,70	2 738	2,20
Tournesol	419	1,90	8 354	2,10
Protéagineux	87	1,70	2 127	2,00
Dont pois protéagineux	75	1,60	1 640	1,80

La vigne	Var		PACA	
	Surface	Rendement (t/ha)	Surface	Rendement (t/ha)
Total vigne à raisin de cuve	27 933	/	85 342	/
Dont vins AOP	286	47	64 880	45
Autres vins	492	/	20 462	/

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.3.3.2 Production et culture présentes à l'échelle communale

La commune de la Londe les Maures est principalement occupée par les cultures suivantes :

- Vignes : principalement localisées au Sud et au Nord-Ouest de la commune ;
- Pépinières ;
- Oliviers.
-

Les productions et les savoirs faire agricoles sont reconnus et représentés par trois Appellations d'Origine Contrôlées (AOC) – localisées en cartographie page suivante :

- AOC « Côtes de Provence » ;
- AOC « Huile d'olive de Provence » ;
- AOC « Figue de Solliès ».

Deux Indications Géographiques Protégées concernent également la commune :

- IGP « Var », « Maures » et « Méditerranée » pour les productions viticoles ;
- IGP « Miel de Provence ».

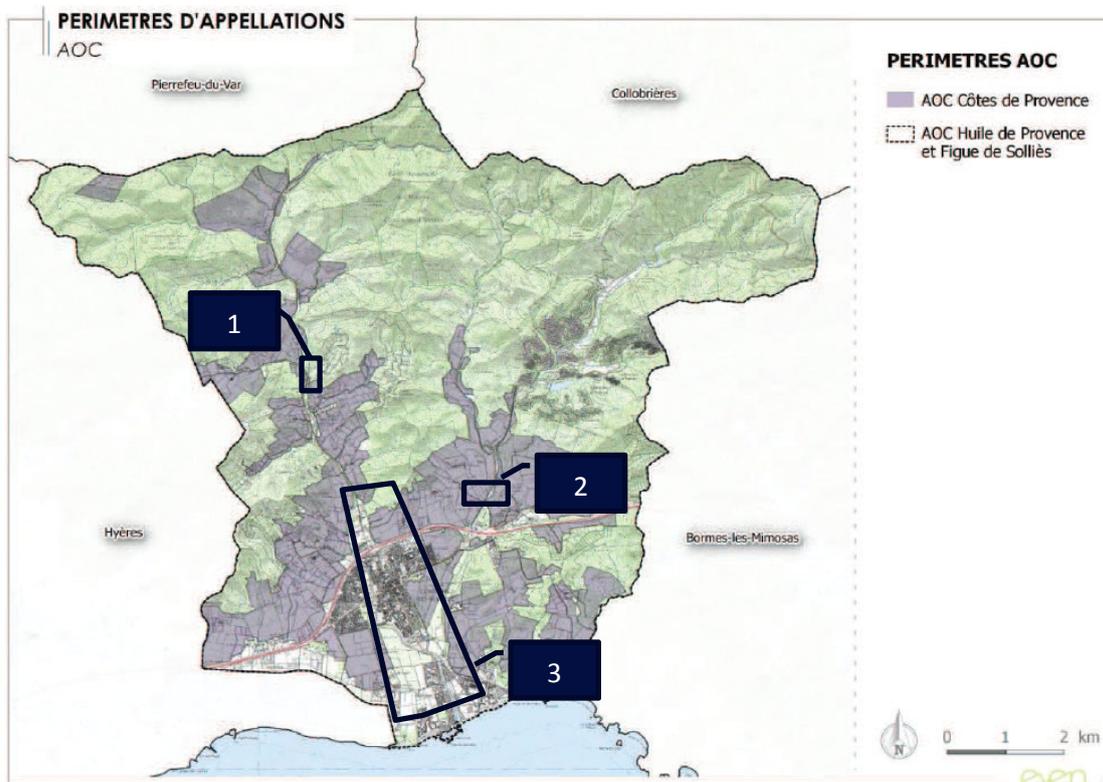


Figure 62 : Carte des périmètres AOC sur la commune de la Londe-les-Maures

Source : Diagnostic agricole du PLU de la Londe-les-Maures en cours de révision

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



La commune est essentiellement marquée par la **vigne**, à 86,5%. Il y a quelques exploitations de maraîchage et horticulture ou cultures fruitières qui représentent une moindre part.

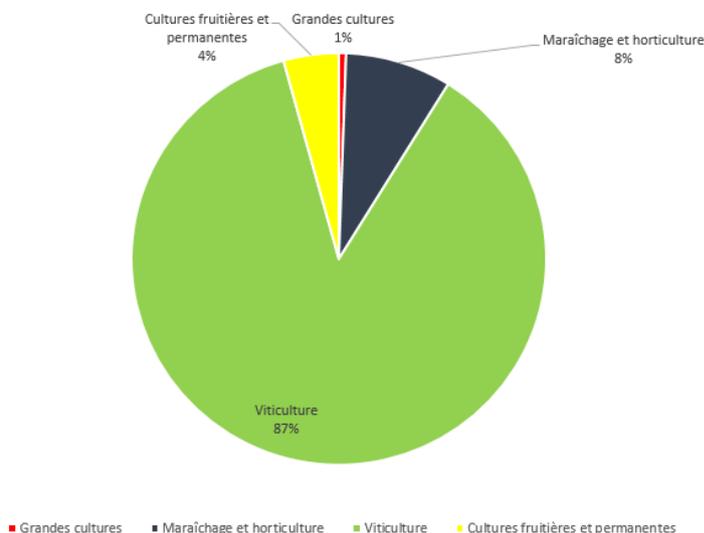


Figure 63 : Graphique présentant la répartition des cultures à l'échelle communale

La vigne est la culture la plus touchée par les inondations sur le bassin du Maravenne/Pansard. Elle occupe quasiment l'ensemble des vallées amont du Maravenne et du Pansard.

C'est dans la partie aval que les cultures de légumes, l'arboriculture et l'horticulture sont localisées, en situation péri-urbaine. Ces surfaces restent limitées et ne concernent que quelques exploitants agricoles.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.3.3.3 Evolution de l'activité agricole sur le territoire

Entre 1970 et 2010, le nombre d'exploitations agricoles a **diminué d'environ 30%**. En revanche, la SAU a **augmenté de 20% pour revenir à un niveau proche de celui de 1970**.

La diminution du nombre d'exploitations agricoles s'est accompagné de l'expansion des exploitations résiduelles, particulièrement des domaines viticoles.

La quantité de travail humain fournie sur chaque exploitation agricole est, elle, en **constante augmentation** depuis 1970 (+15,4%).

Tableau 19 : Évolution du nombre d'exploitations, de la Surface Agricole Utile (SAU) et des Unités de Travail Annuel (UTA)

		1970	1979	1988	2000	2010	Evolution 1988-2010
CONTEXTE AGRICOLE COMMUNAL	<i>Nombre d'exploitations</i>	142	127	126	105	89	- 29,4%
	<i>Surface Agricole Utile (en ha)</i>	1307	1031	1042	1302	1259	+ 20,8%
	<i>Unité de Travail Annuel</i>	317	377	410	463	473	+ 15,4 %

Source : Diagnostic agricole du PLU de la Londe-les-Maures en cours de révision

La commune de La Londes-les-maures est incluse dans le **canton de La Crau**.

Contrairement aux autres communes de ce canton, la Londes-les-maures se démarque du territoire par une augmentation des surfaces cultivées. Enfin, alors qu'à l'échelle du Canton, une forte diminution est observable en ce qui concerne la quantité de travail humain fournie sur chaque exploitation agricole, ce paramètre est au contraire en augmentation sur la commune.

Tableau 20 : Comparaison de l'évolution du nombre d'exploitations, de la SAU et des UTA pour la commune de la Londe-les-Maures et le Canton de la Crau

	Nbr d'exploitations			SAU (en ha)			UTA		
	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010
<i>La Londe-les-Maures</i>	126	105	89	1042	1302	1259	410	463	473
<i>Canton de La Crau</i>	656	387	308	2596	2632	2375	1424	1148	930
<i>% communal dans le canton</i>	19,2%	27,1%	28,9%	40,1%	49,5%	53,0%	28,8%	40,3%	50,9%

Source : Diagnostic agricole du PLU de la Londe-les-Maures en cours de révision

Ces évolutions s'expliquent par une croissance démographique importante de la zone, impliquant le développement des infrastructures et des emplois comme l'illustrent les photographies aériennes présentées en pages suivantes de 1955 à 2014.

Ceci s'observe particulièrement sur les secteurs du centre historique et à Miramar.

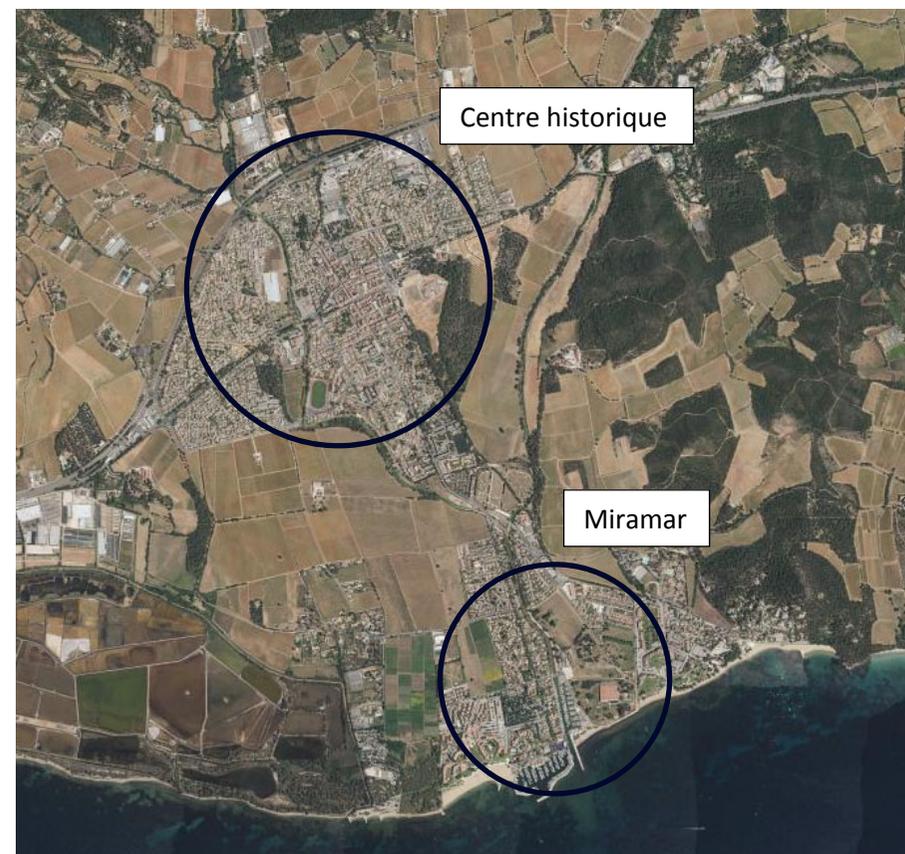
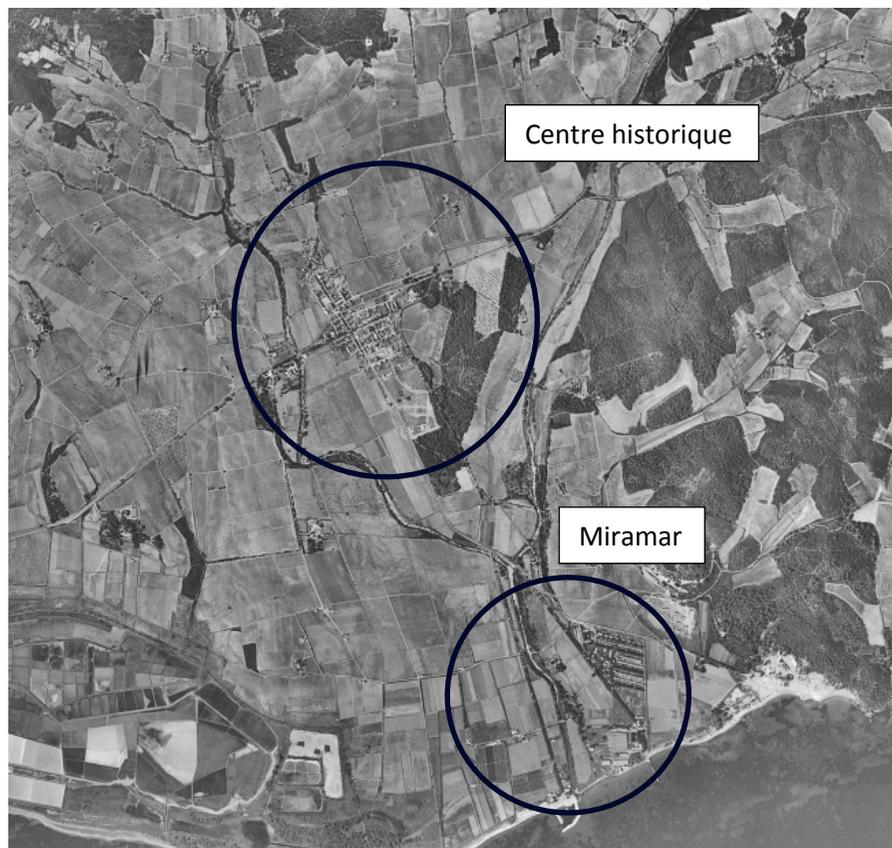
Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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



hydraulique de lutte contre les crues et

Figure 64 : Évolution du tissu urbain entre 1955 et 2014 sur les secteurs du centre historique et de Miramar



Source : Geoportail

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

La perte de terres agricoles due à l'urbanisation a été compensée par la mise en culture d'autres secteurs sur la commune comme le vallon du Tamary ou le secteur de l'Auberge Neuve (voir figures suivantes). En effet, la précédente élaboration du PLU a permis la mise en culture d'environ 80 Ha d'espaces anciennement forestiers (déclassement des Espaces Boisés Classés – EBC).

Figure 65 : Parcelles ouvertes à l'agriculture entre 1955 et 2014 sur le secteur de l'Auberge Neuve



Source : Géoportail

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

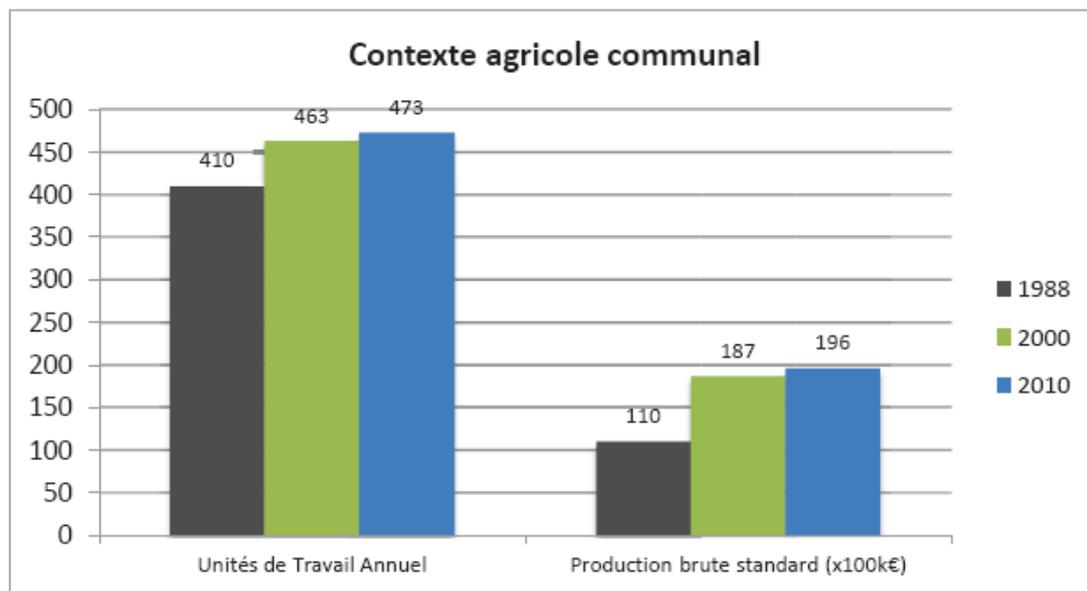
Dossier d'Autorisation Environnementale concernant le programme d'aménagement hydraulique de lutte contre les crues et les inondations du Pansard et du Maravenne -Commune de la Londe les Maures (83)

8.7.3.3.1 Filières agricoles

○ L'emploi agricole sur le territoire communal

En 2010, le domaine agricole de la Londe-les-Maures employait 473 Unités de Travail Annuel (UTA). C'est un secteur dans lequel le nombre d'emplois a énormément augmenté ces dernières années (+78% entre 1988 et 2010).

Figure 66 : Contexte agricole communal (UTA et production brute standard)



		1988	2000	2010
ECONOMIE AGRICOLE	<i>Unités de Travail Annuel</i>	410	463	473
	<i>Production brute standard (x100k€)</i>	110	187	196

Source : Données AGRESTE - Diagnostic agricole du PLU de La Londe les Maures

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

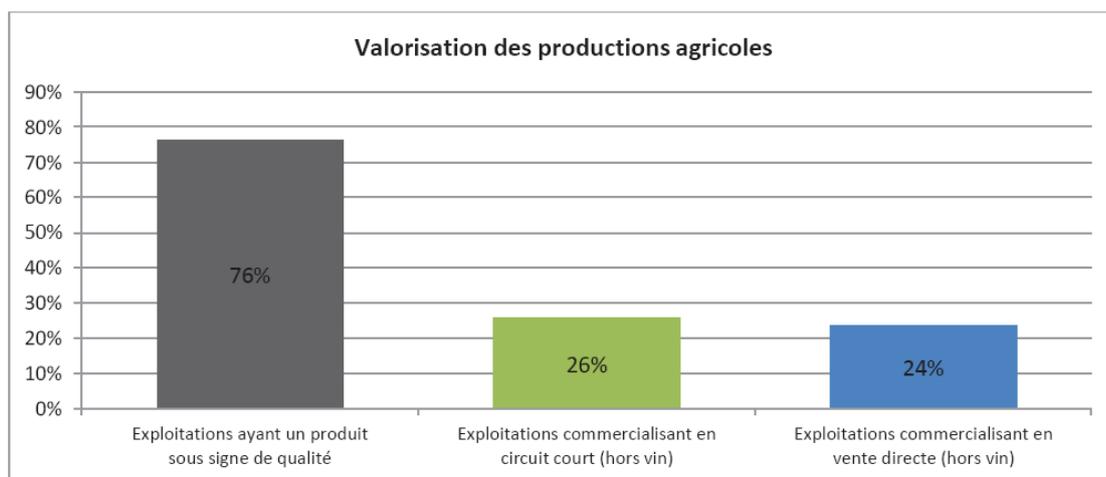


○ Les structures de commercialisation

76 % des productions agricoles sur le territoire communal sont reconnus par un signe de qualité (cf. graphique présenté ci-après).

Certaines exploitations de la Londe-les-Maures développent les circuits courts et la vente directe.

Figure 67 : Valorisation des productions agricoles de la commune de la Londe-les-Maures



Source : Données AGRESTE - Diagnostic agricole du PLU de La Londe les Maures

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.3.3.2 Exploitations agricoles à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

○ Présentation générale des exploitations

Cinq exploitations agricoles sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Celles-ci sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 21 : Présentation des exploitations présentes dans l'emprise du projet

Nom exploitant	Statut juridique exploitation	Mode de faire-valoir (fermage / location / propriétaire)	Localisation du siège
Mme Bouisson	Nom propre	Propriétaire en partie et Location Conservatoire du Littoral et SAFER	La Londe-les-Maures
M Oudshoorn	Nom propre	Location à Mme Bouisson	La Londe-les-Maures
M Bonnet	Entreprise indépendante	Propriétaire	La Londe-les-Maures
Château le Bastidon	Entreprise indépendante	Bailleur (GFA)	La Londe-les-Maures
Château Pansard	Entreprise individuelle	Propriétaire	La Londe-les-Maures

Les principales caractéristiques de ces exploitations sont présentées dans les tableaux ci-après.

Tableau 22 : Caractéristiques générales des productions

Nom exploitant	Surface de l'exploitation (en ha)	Surface de l'exploitation au total y compris hors communes (en ha)	Surface dont l'exploitant est propriétaire (ha)	Surfaces louées (ha)
Mme Bouisson	14,6 ha exploité directement par Mme Bouisson	17,4 ha	8 ha (dont 2,5 ha loués à M.Oudshoorn) (+ 1 ha hangars / voies / rangées)	Environ 9,15 ha loués au conservatoire du littoral et à la SAFER
M Oudshoorn	6,6 ha	8,0 ha	Aucune	Totalité
M Bonnet	Arrêt	/	Arrêt	Arrêt
Château le Bastidon		73,5 ha		Non concerné
Château Pansard	2,15 ha (Mme de la Lombardière de Canson Christiane) + 0,49 ha (M. De Canson François) = 2,65 ha		26 ha	Non concerné

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Remarque : **les 8 hectares** loués par le Conservatoire du Littoral et **4,5 ha** loués par la SAFER pour **l'horticulture en partie centrale de la plaine du Bastidon** sont régis par des convention avec Mme Buisson. La convention avec le Conservatoire du Littoral arrive à échéance, la convention avec la SAFER est renouvelée tous les ans.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

Dossier 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)

○ Orientations technico-économiques

Les choix technico-économiques présentant le type de production et de rotation et les valeurs ajoutées de chaque exploitant sont répertoriés dans le Tableau 23.

Tableau 23 : Orientations technico-économiques des cinq exploitations

Nom exploitant	Type de production	Rotation	Rendement	Signes Officiels de Qualité	Diversification de l'activité
Mme Bouisson	Horticulture	Pas de rotation connue à ce jour	7,08 fleurs/m ² (agapanthes) 102,30 fleurs/m ² (renoncules) 2,83 fleurs/m ² (artichauts)	Aucun	Marché de gros uniquement
M Oudshoorn	Horticulture		13,65 fleurs/m ² (pivoines) 18,11 fleurs/m ² (renoncules) 74,35 fleurs/m ² (tulipes) 3 plants /m ² (plants de pivoines)	Aucun	Marché de gros uniquement
M Bonnet	Non cultivé		Pas de production (friche de plus de 5 ans)	/	/
Château le Bastidon	Vigne + olivier (63,4+10,1- sur la Commune de La Londe Les Maures)		52 à 60 hl/hectare pour les vignes <i>Le rendement d'huile n'est pas connu à ce jour</i>	AOP Côtes De Provence (28,5 ha) IGP vin de France (34,8 ha) Huiles de France	Vente à la ferme et en grande distribution majoritairement
Château Pansard	Vignes		79 à 162 hl/hectare pour les vignes	IGP Var	/

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

○ Situation socio-économique

Les principales informations sur la situation économique des exploitations sont présentées dans le Tableau 24.

Tableau 24 : Environnement socio-économique des cinq exploitations

Nom exploitant	Nombre d'employés	Age du chef d'exploitation	Reprise éventuelle de l'exploitation
Mme Bouisson	6	57	Souhaitée
M Oudshoorn	7	59	Souhaitée
M Bonnet	/	Retraité	Non
Château le Bastidon	9 en CDI à l'année + 2-3 saisonniers	88	Oui
Château Pansard	1 employé à l'année	53	Souhaitée



A noter

Les trois exploitations en activité dans la Plaine du Bastidon sont celles de **Domaine du Bastidon, de Mme. Bouisson et de M. Oudshoorn**. Les autres terrains ont conservé leur vocation agricole mais ne sont plus cultivés depuis plus de 5 ans. Pour la suite, de l'état initial, une attention particulière est donc portée à ces 3 exploitations.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

○ Vulnérabilité des exploitations au risque inondation

- A l'échelle de la Commune

La répartition des cultures en zone inondable sur le bassin versant est présentée dans la figure ci-dessous.

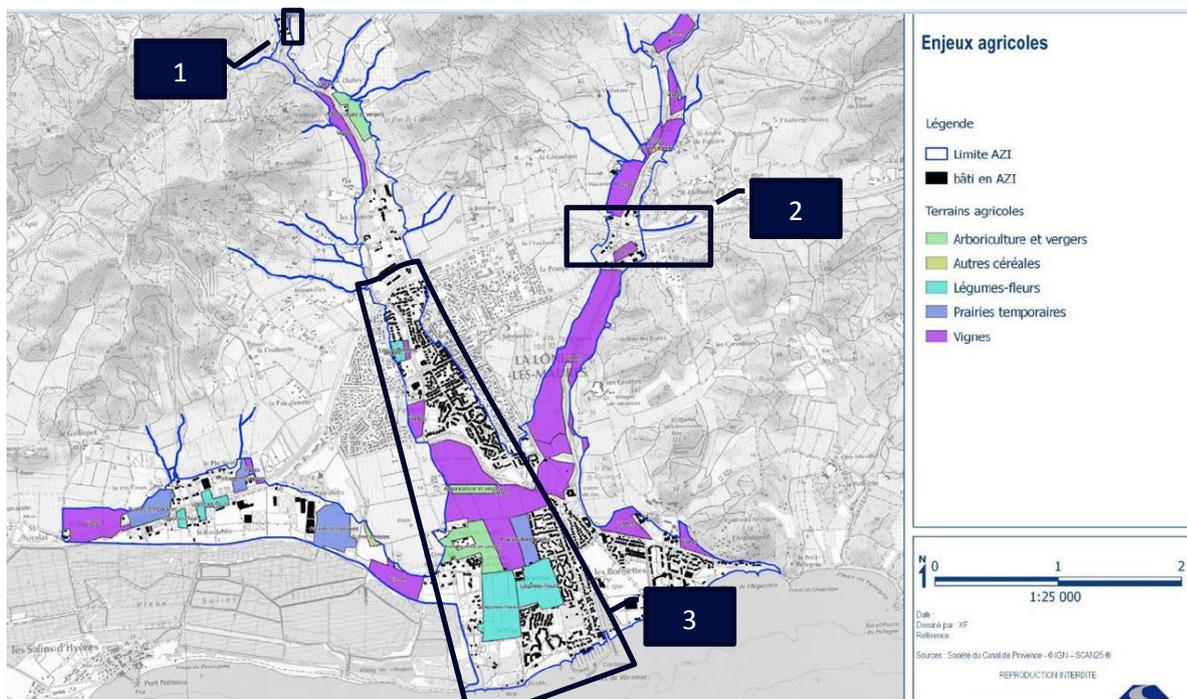


Figure 68 : Cartographie des zones agricoles en zone inondable (PAPI)

Dans le tableau ci-dessous, on observe que **94 %** de terres agricoles inondées sont des vignes.

Tableau 25 : Tableau présentant les surfaces de culture inondées (ha) pour différentes occurrences de crues étudiées

Cultures étudiées	Q10	Q20	Q30	Q50	Qjan14	Q100	Part (/ Q100)
Vignes	50	83	105	111	103	133	94 %
Autres céréales	3	3	4	4	4	5	4%
Légumes-fleurs	1	2	2	3	2	3	2%
Total général (ha)	54	89	112	118	110	141	100 %

- A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée :

Les exploitations agricoles et plus particulièrement celles se situant dans la plaine du Bastidon ont été touchées par les débordements du Pansard et du Maravenne lors des événements de crues de Janvier 2014. La cartographie présentée en page suivante montre les hauteurs d'eau dans la plaine du Bastidon pour cette occurrence de crue (Janvier 2014).

-

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

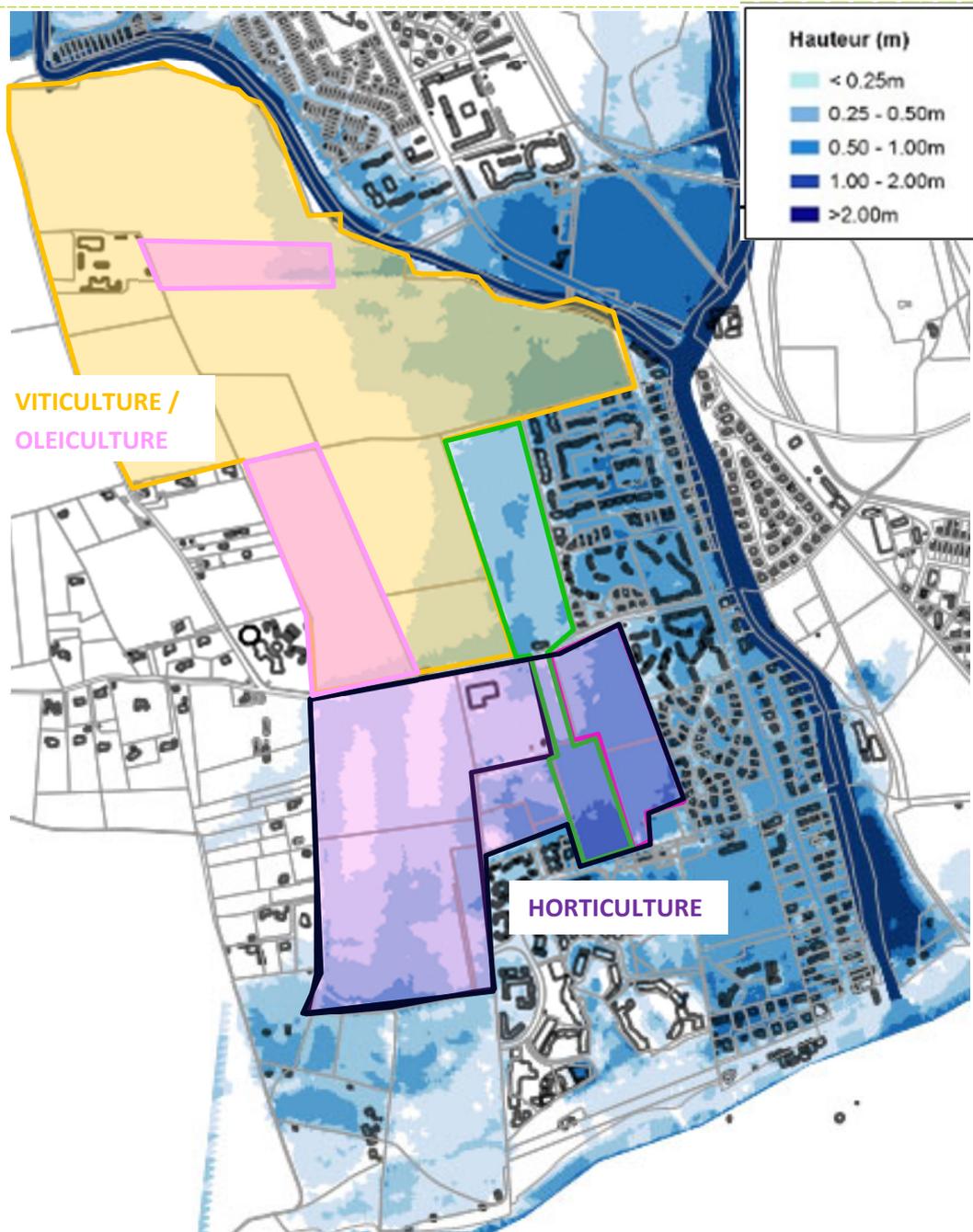


Figure 69 : Localisation des terrains agricoles dans l'aire d'étude immédiate (crue Janvier 2014)

En situation actuelle, la plaine du Bastidon est déjà inondable pour des occurrences de crues de type Janvier 2014. On observe sur la cartographie ci-dessus qu'en partie amont de la plaine, les terrains viticole à proximité de la confluence du Pansard et du Maravenne sont inondés pour des hauteurs d'eau comprises entre 0,25 m et 1,0 m de hauteur. Dans la partie plus centrale de la plaine, les terrains horticoles sont également inondés sur quasiment la totalité de l'emprise exploitée pour des hauteurs comprises entre 0,25 m et 2,0 m. Il est également à retenir, qu'en Janvier 2014, la rupture de la berge réhaussée qui jouait le rôle de digue a naturellement permis le déversement des eaux du Pansard vers la Plaine du Bastidon et a été à l'origine de dégradations supplémentaires (cf. photographies ci-après).

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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



hydraulique de lutte contre les crues et

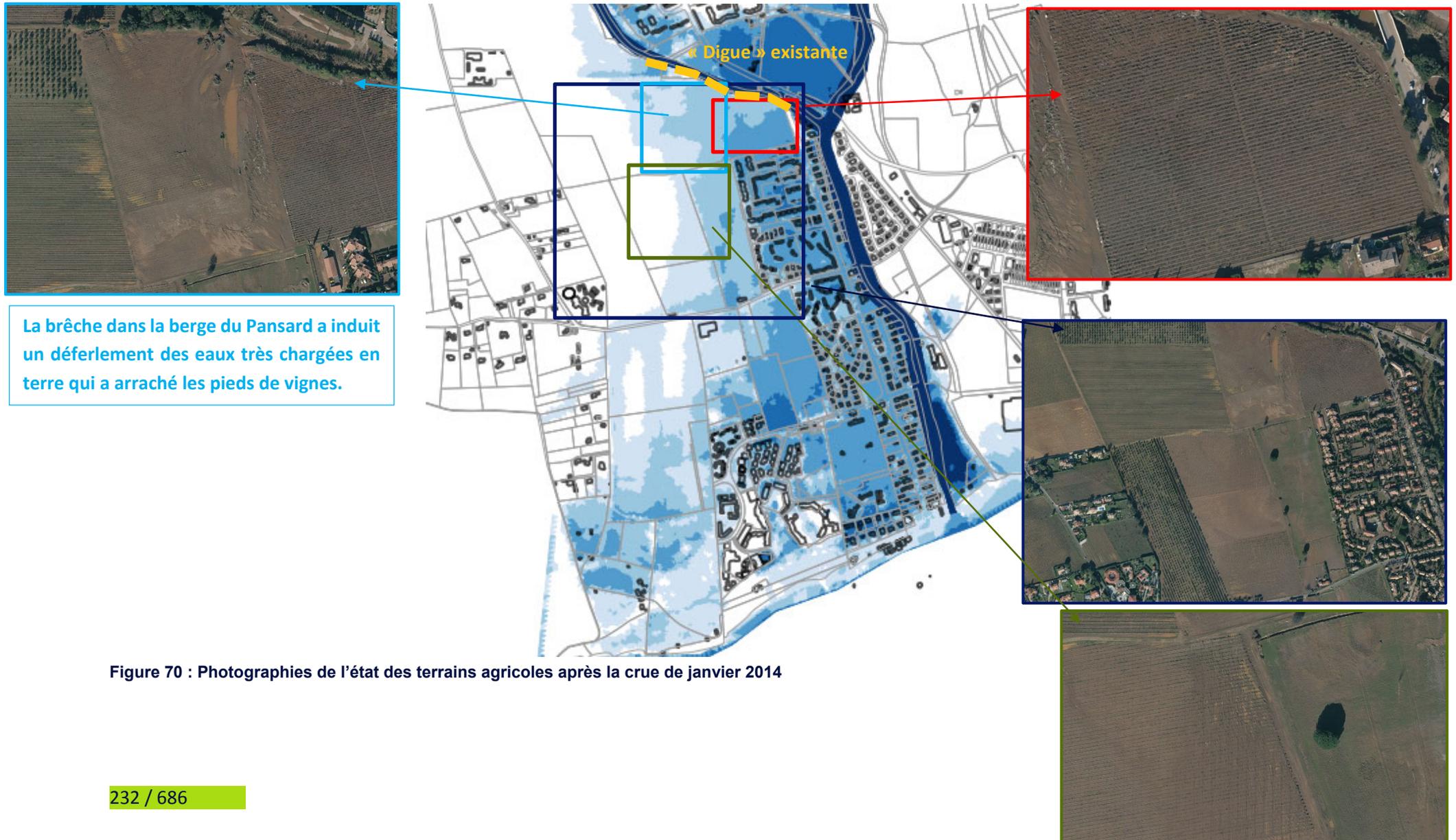


Figure 70 : Photographies de l'état des terrains agricoles après la crue de janvier 2014

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

8.7.4 Infrastructures et réseaux

8.7.4.1 Infrastructures de transport

○ Transport routier

Située à 25 km de Toulon, la Commune de la Londe-les-Maures dispose de conditions de dessertes relativement favorables.

La **RD98**, voie structurante d'orientation est-ouest, traverse le territoire et permet de relier aisément Hyères et l'agglomération toulonnaise et Bormes-les-Mimosas et le Lavandou. Elle génère néanmoins une coupure entre la partie Sud de la commune urbanisée et touristique, et la partie Nord plus rurale avec ses grands paysages viticoles. La proximité de l'aéroport d'Hyères (15 minutes en voiture) participe également à son attractivité.

Le deuxième axe le plus important est la **RD559a** prolongé vers le sud de la commune par la **RD42e**. Elle permet une desserte plus fine du centre-ville, des quartiers situés dans son prolongement et les secteurs plus éloignés (Saint-Honoré, Valcros, Valrose etc.), en complément de la RD 98.

Cette desserte est complétée par un maillage articulé de routes départementales qui sillonnent le territoire communal et convergent vers la centralité villageoise avec notamment : la **RD88** qui traverse la commune du nord vers le centre-ville et la **RD42b** qui assure le prolongement de la RD88 vers la façade littorale. Elle permet de rejoindre le port depuis le centre-ville.

L'accès à La Londe se fait essentiellement via deux entrées principales depuis la RD 98 à l'origine de problèmes de congestion. Cette saturation est accentuée par la convergence des axes départementaux vers le centre-ville (RD 559A, RD 88 et RD 42) et est d'autant plus importante en saison estivale (cf. cartographie ci-après).

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

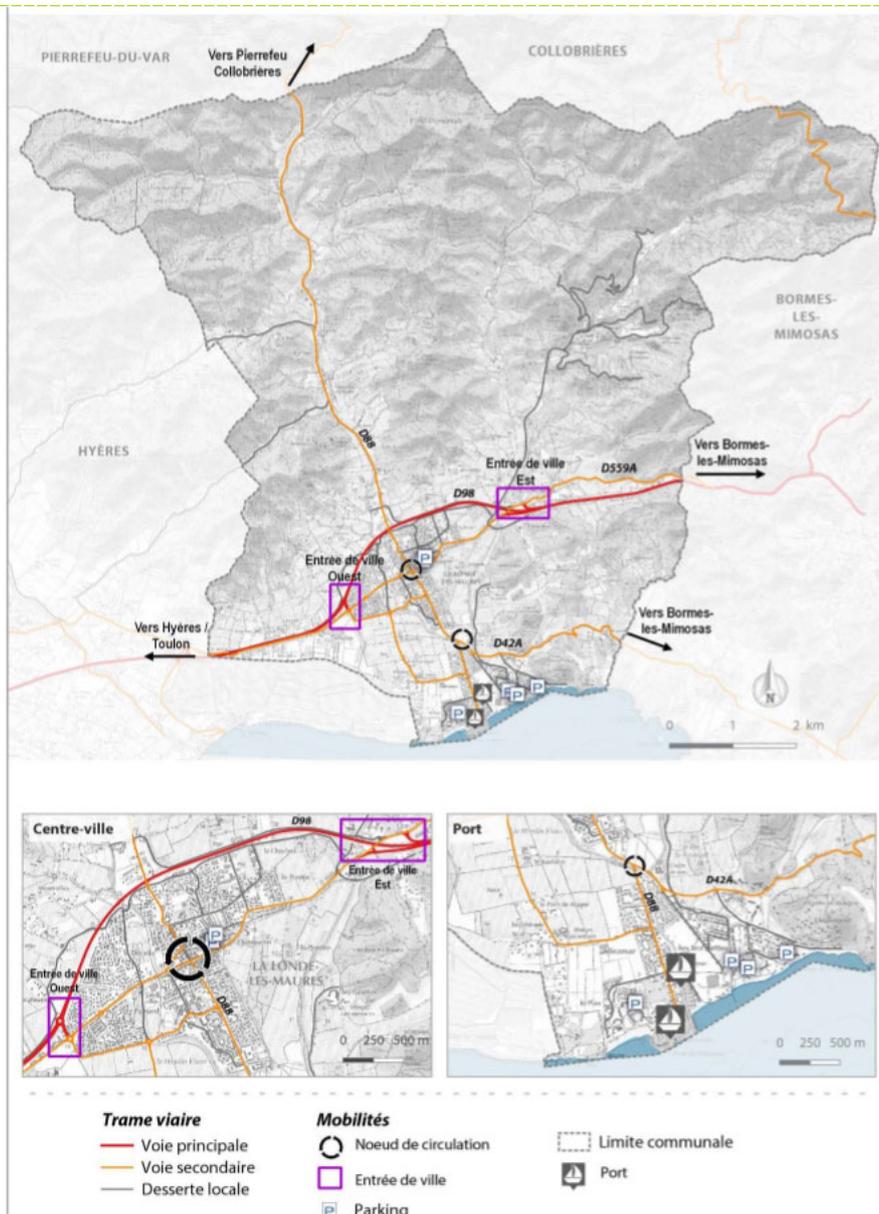


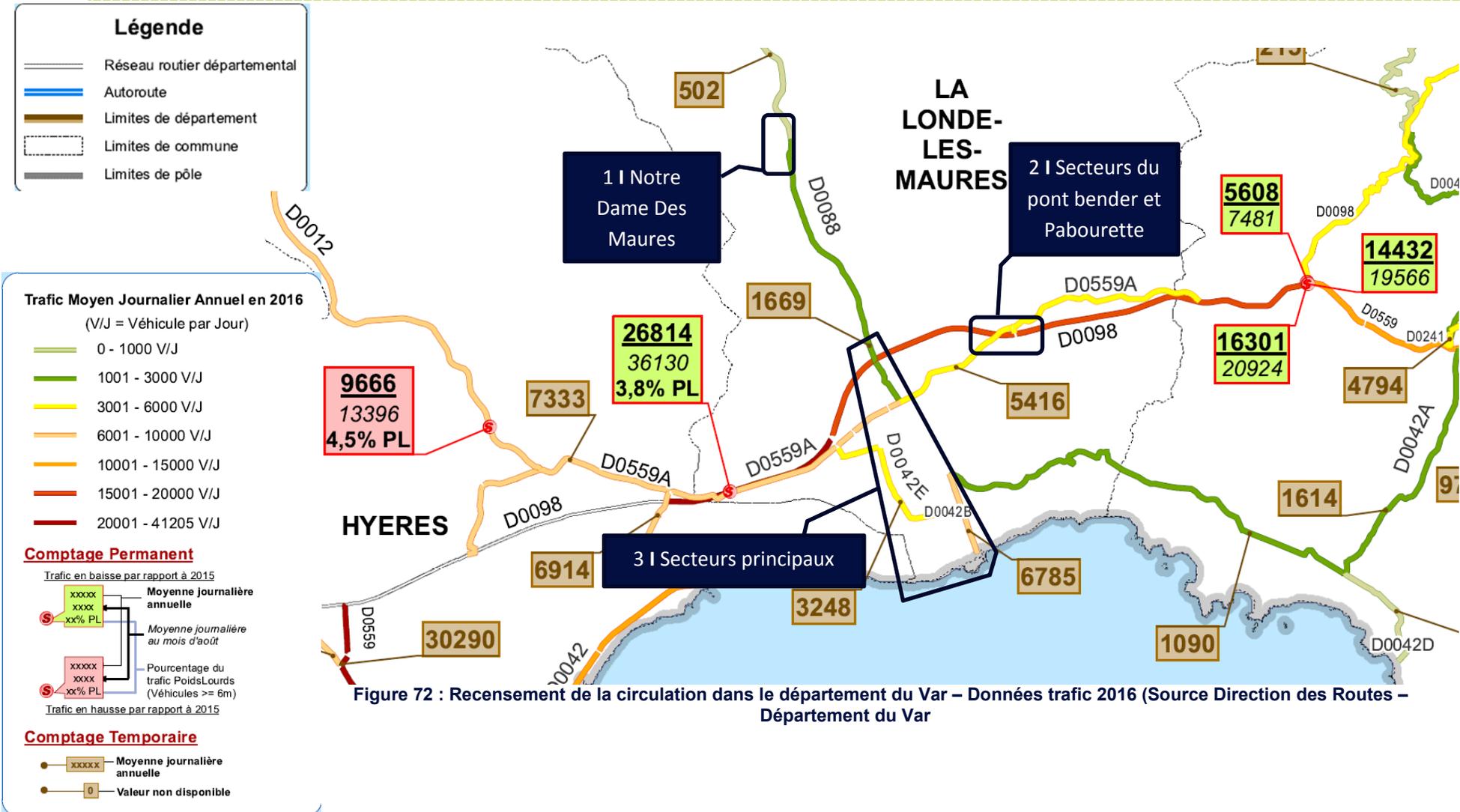
Figure 71 : Trame viaire sur la commune de la Londe-Les-Maures // Réalisation CITADIA (source : Diagnostic effectué dans le cadre du PLU)

La convergence des voies de desserte départementales vers le centre-ville crée des problèmes récurrents de circulation causés par un trafic routier sans cesse grandissant. Cette situation d'engorgement s'accroît durant la période estivale.

La carte suivante communiquée par le Conseil Départemental du Var donne les indicateurs de trafic routier sur les axes majeurs du territoire d'étude.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Les quatre axes routiers principaux situés à proximité du projet et des emprises chantier sont synthétisés dans le tableau ci-dessous ainsi que les principales données de trafic (2016) fournies par le Conseil Départemental.

D'après le tableau ci-dessus, le trafic en 2016 **augmente de 27% en aout** par rapport à la moyenne annuelle concernant l'axe majeur de la commune la RD98.

Sur cette voie, 3,8 % de poids lourds circule en moyenne. L'augmentation du trafic en période estivale est également observable (+35% par rapport à la moyenne annuelle).

Tableau 26 : Données trafic 2016 - Conseil Départemental (demande d'information en juillet 2018)

Axes à proximité des aménagements	Moyenne journalière annuelle	Moyenne journalière au mois d'août	Pourcentage du trafic PL (>= 6 m)
Trafic dans les 2 sens de circulation			
D559a	5416	/	/
D98 (en amont de la Commune)	26 814	36 425	3,8 %
RD98 (en aval de la commune)	36 341 (16 301 + 14 432 + 5 608)	47 971 (20 924 + 7 481 + 19 566)	/
D42E	3248	/	/
D42b	6 785	/	/
D42A	1 090		
D88	1669	/	/

○ Les infrastructures portuaires et les navettes maritimes

Le Port de La Londe-les-Maures fait partie des plus grands ports du département du Var en termes de capacité d'accueil avec 1 200 places (600 pour le port Miramar et 600 pour le port Maravenne où seuls les bateaux sans mats peuvent accéder) à quai ou sur ponton, 200 postes passagers et une gare maritime d'un tirant d'eau de 1,60 m.

La présence du port de La Londe permet les liaisons maritimes avec les îles d'Or. Ainsi, d'avril à la Toussaint, la compagnie Les Bateliers de la Côte d'Azur propose des excursions maritimes depuis le port Miramar vers les îles de Porquerolles et de Port-Cros.

Des croisières vers Saint-Tropez sont également assurées tous les samedis de juin à septembre.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

○ Les lignes de bus

La Londe-les-Maures est desservie par le réseau de transport du Var Varlib. Ainsi, la commune compte 7 lignes (cf. Figure 74) qui passent et s'arrêtent à différents arrêts sur La Londe dont une ligne scolaire qui dessert le territoire communal :

Ligne	Trajet
7801	Saint-Tropez – Toulon
7802	Saint-Tropez- Toulon
7803	Saint-Tropez- Hyères
7821	Saint-Tropez- Hyères
8814	La Croix-Valmer – Toulon
8815	La Londe – Hyères
8845	La Londe – La Londe (ligne scolaire)

Figure 102 : Le réseau Varlib concernant La Londe-Les-Maures // Source : Varlib

Cette offre s'avère néanmoins déséquilibrée avec peu de bus aux heures de pointe et un nombre bien moindre d'allers-retours (deux fois moins) hors saison estivale, participant ainsi à la saturation du trafic.

○ Un réseau de modes doux présent et à conforter

La Londe-les-Maures dispose de nombreux aménagements favorables aux modes doux reliant les principales centralités économiques, résidentielles et touristiques. Le chemin des Annamites qui relie le centre-ville à la plage de l'Argentière et la Promenade de la Garenne qui rejoint la plage de Miramar depuis les quartiers Ouest sont deux exemples de promenades agréables, sécurisées et aménagées.

De nombreuses pistes cyclables sont matérialisées sur le territoire communal, dans le centre-ville (RD 559A, avenue Général de Gaulle, Boulevard Louis Bernard. Le parcours Cyclable du Littoral de Six-Fours à Saint-Raphaël (V65 du schéma National des Véloroutes et Voies Vertes) permet de parcourir le littoral varois en traversant les vingt communes. Aujourd'hui, 92 km sont aménagés sur les 120 km que compte le parcours. Sur la commune de La Londe-Les-Maures, le tracé se divise en plusieurs tronçons de site propre bidirectionnel et de site partagé sur 8,05 km.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

Localisation du tracé	Caractéristiques	Longueur du tracé
Saint-Nicolas (limite commune de Hyères) / rond-point de la Poste	En site propre existant bidirectionnel	3,3 km
Rond-point de la Poste/ avenue Albert Roux/ avenue Georges Clémenceau jusqu'à la promenade des Annamites	En site partagé	0,5 km
De la promenade des Annamites jusqu'au chemin du Caroubier	En site propre existant bidirectionnel	1,2 km
Chemin du Caroubier	En site partagé existant. cette même portion est en projet pour devenir en site propre	0,65 km
Du chemin du Caroubier jusqu'en limite de la commune de Bormes-les-Mimosas	En site propre existant bidirectionnel	2,4 km

Figure 73 : Caractéristiques du parcours cyclable sur La Londe-les-Maures // Source : visitvar

Plusieurs sentiers de balade actuellement ouverts permettent de découvrir La Londe-Les-Maures autrement : le sentier du Dolmen de Gaoutabry permettra de rejoindre le plus grand dolmen du Var situé au cœur du Massif des Maures (cf. cartographie Figure 74) :

- le Rouay de La Cabre correspond à une randonnée dans le massif des Maures pour découvrir les paysages de vignes et d'oliviers
- le Vallat – La Derroucade permet la découverte de ruines témoignant d'une occupation passée en plein massif des Maures ;
- le tour de la Londe « Entre Terre et Mer » relie la promenade des Annamites à celle de la Garenne ;
- le sentier du littoral permet la découverte de la côte depuis la plage de l'Argentière à la plage de Cabasson ;
- le sentier du littoral, autre partie du sentier du littoral relie le port Miramar aux Salins de Hyères ;
- la piste équestre est un nouvel itinéraire aménagé au cœur du Massif des Maures.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

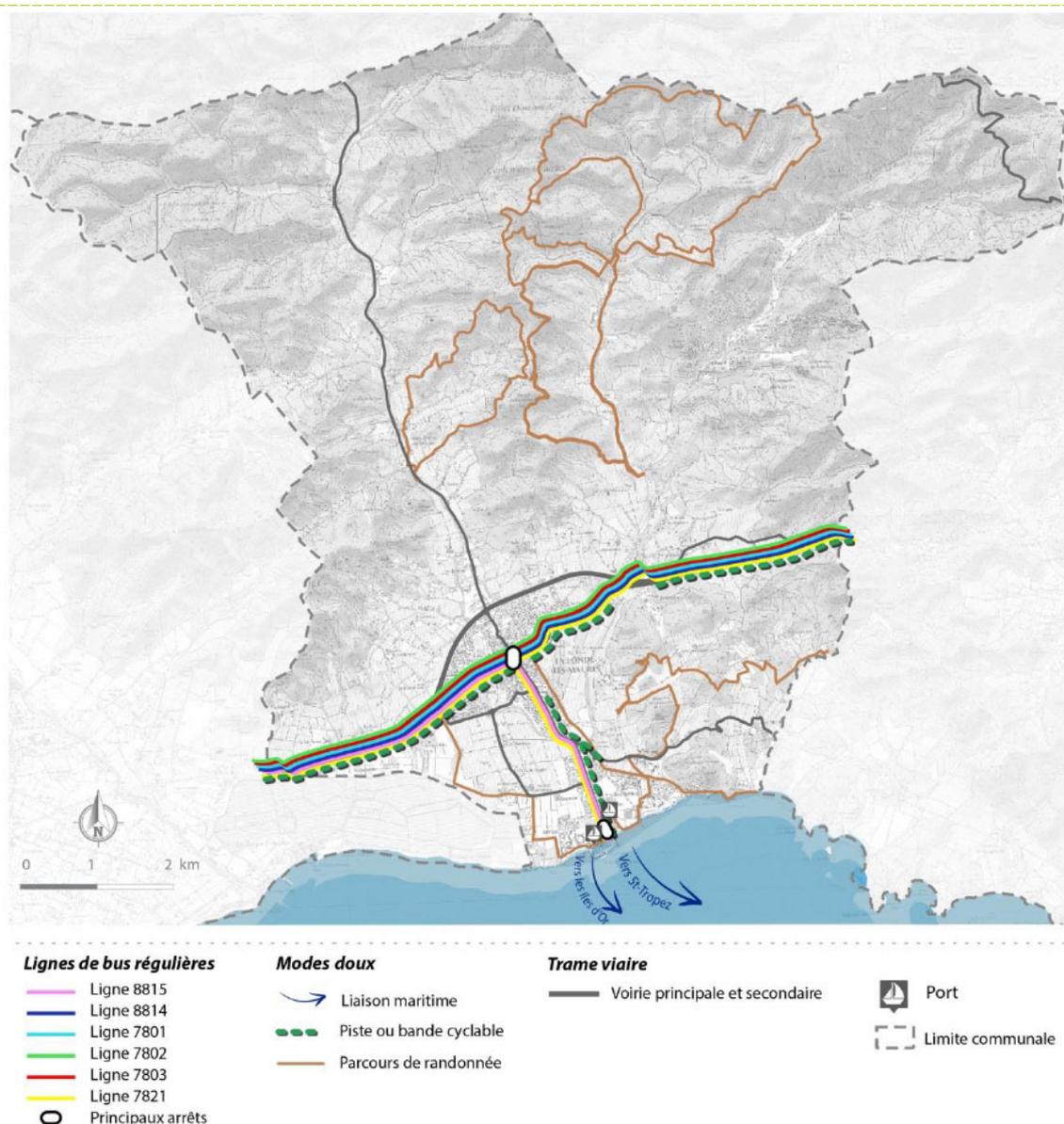


Figure 74 : Les déplacements doux sur La Londe-Les-Maures // Source : réalisation CITADIA

Les berges du Pansard sont dégradées à l'heure actuelle sur la majorité de l'aire d'étude (cf. figure ci-après) laissant peu de possibilités (diminution progressive de l'emprise disponible) au niveau des circulations pour les modes doux et pédestre qui permettrait notamment un certain nombre de liaisons entre les différents quartiers et le Centre-Ville, ainsi que les différentes connections avec les équipements publics ou commerces de proximité.

Aujourd'hui, un sentier pedestre permet la remontée du port jusqu'à la confluence et le centre ville par le chemin des Annamites.



Figure 75 : états des lieux des lieux de passage possible des riverains et touristes le long du Pansard et du Maravenne (Atelier Locus - Juillet 2018)

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Ce qu'il faut retenir...

Située à 25 km de Toulon, la Commune de la Londe-les-Maures dispose de conditions de dessertes relativement favorables. L'accès à La Londe se fait essentiellement via deux entrées principales depuis la RD 98 à l'origine de problèmes de congestion. Cette saturation est accentuée par la convergence des axes départementaux vers le centre-ville (RD 559A, RD 88 et RD 42) et est d'autant plus importante en saison estivale.

Le Port de La Londe-les-Maures fait partie des plus grands ports du département du Var en termes de capacité d'accueil avec 1 200 places. La présence du port de La Londe permet les liaisons maritimes avec les îles d'Or.

La Londe-les-Maures est desservie par le réseau de transport en commun du Var Varlib. Ainsi, la commune compte 7 lignes de bus.

De nombreuses pistes cyclables sont matérialisées sur le territoire communal, dans le centre-ville (RD 559A, avenue Général de Gaulle, Boulevard Louis Bernard. Sur la commune de La Londe-Les-Maures, le tracé se divise en plusieurs tronçons de site propre bidirectionnel et de site partagé sur 8,05 km.

8.7.4.2 Réseaux

- Eau potable

93% des habitations sont alimentées par le réseau d'eau potable, le reste représentant l'habitat isolé est alimenté à partir de forages individuels privés.

La commune dispose actuellement de 12 réservoirs dont 7 au domaine de Valcros. **La capacité totale des réservoirs est de 10 200 m³ permettant à la commune de disposer de 3 jours de réserve.**

L'eau potable distribuée est entièrement fournie en gros par le *SIAE des Communes de la Région EST de Toulon* en 6 points principaux de livraison.

Le contrat de fourniture d'eau potable souscrit auprès du Syndicat, prévoit un débit maximum de 80 l/s. L'origine de l'eau fournie provient de trois ressources différentes, chacune associée à une installation de traitement, et qui sont indiquées ci-dessous par ordre d'importance :

- Le Réseau de la Société du CANAL de PROVENCE (eau du Verdon), qui alimente l'usine de traitement d'eau potable des MAURETTES. Cet ensemble fournit désormais la plus grande partie de l'eau de La Londe,
- La Retenue d'eau du TRAPAN appartenant à la Société du CANAL de PROVENCE qui alimente l'usine de traitement d'eau du TRAPAN. Cette usine est mise en route en période de pointe de consommation (à partir de Pâques et jusqu'en Octobre),
- La retenue de CARCES appartenant à la Ville de Toulon, et dont l'eau est traitée à l'usine de potabilisation de CARNOULES. Cette usine complète les besoins l'été et peut intervenir en secours.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



□ Eaux usées

La collecte des eaux usées s'effectue de manière séparative et conduit les effluents de l'agglomération vers la station d'épuration communale des Bormettes qui traite également les eaux usées de la cave des vigneronnais.

Elle dispose d'une capacité de 36000 Equivalent Habitants (EH), dont les travaux d'extension pour lui adjoindre une filière biologique sont aujourd'hui terminés. Cette station est donc désormais conforme aux normes européennes.

Le dimensionnement actuel de la station permet d'accepter les augmentations d'effluents à traiter lors de la période estivale.

Le domaine de Valcros (localisé au Nord-Est de la Commune) dispose également d'une station d'épuration d'une capacité de 6000 EH. Aucun dysfonctionnement n'a été relevé concernant cette installation privée. Cette station est conçue pour accepter une extension éventuelle susceptible de doubler sa capacité de traitement (soit 12000 EH). Cette extension n'est pas programmée dans l'immédiat. La station d'épuration de Valcros et son réseau ne sont pas pris en compte dans les équipements communaux ; ils traitent les effluents des lotissements concernés de façon exclusive et restent privés à ce jour.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

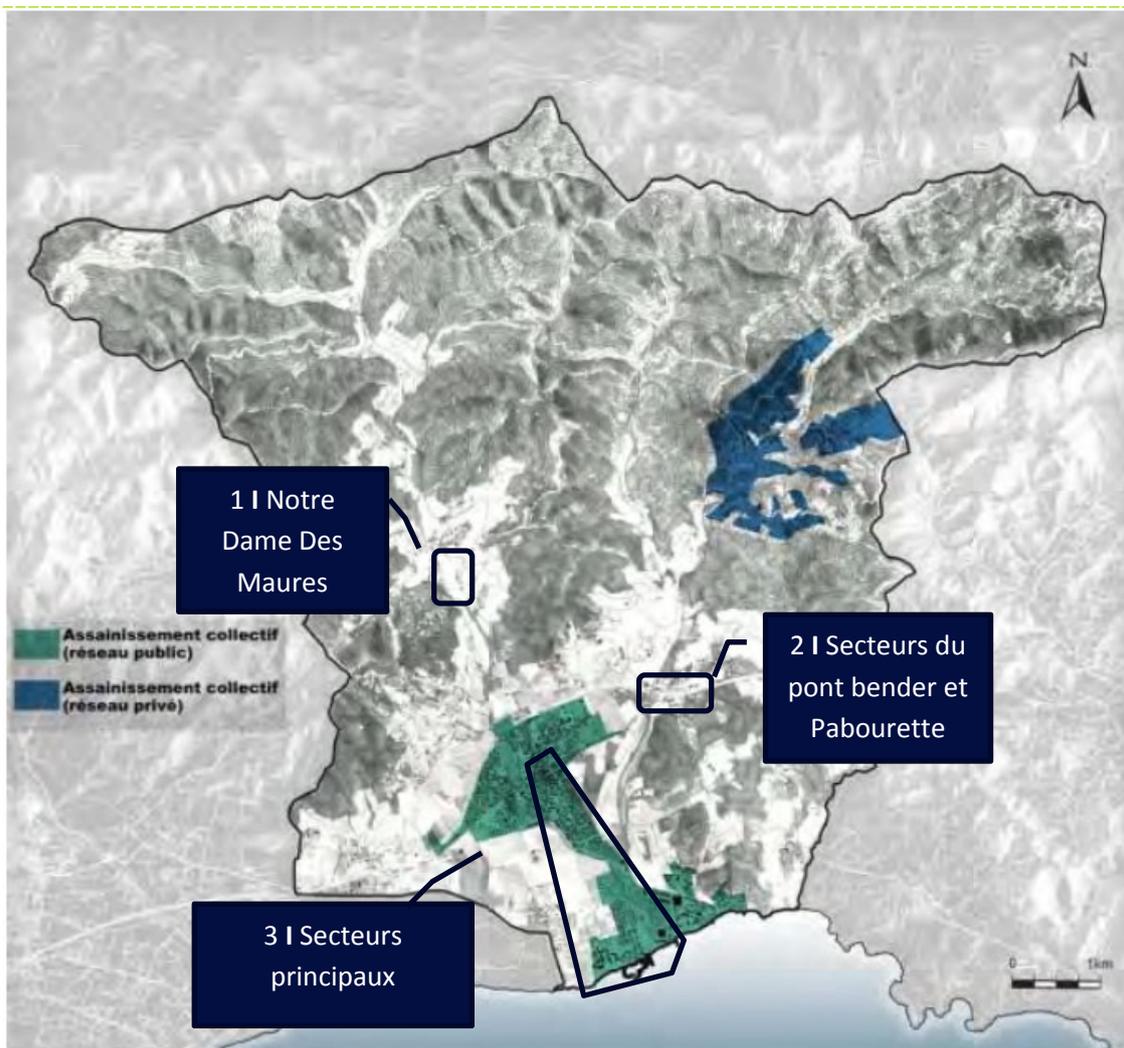


Figure 76 : Les zones urbaines desservies par un réseau d'assainissement collectif

Une part importante du linéaire des réseaux d'eau potable, d'eaux usées et d'assainissement, desservant les secteurs urbains de la commune est exposée au risque inondation comme le montrent la carte ci-après.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

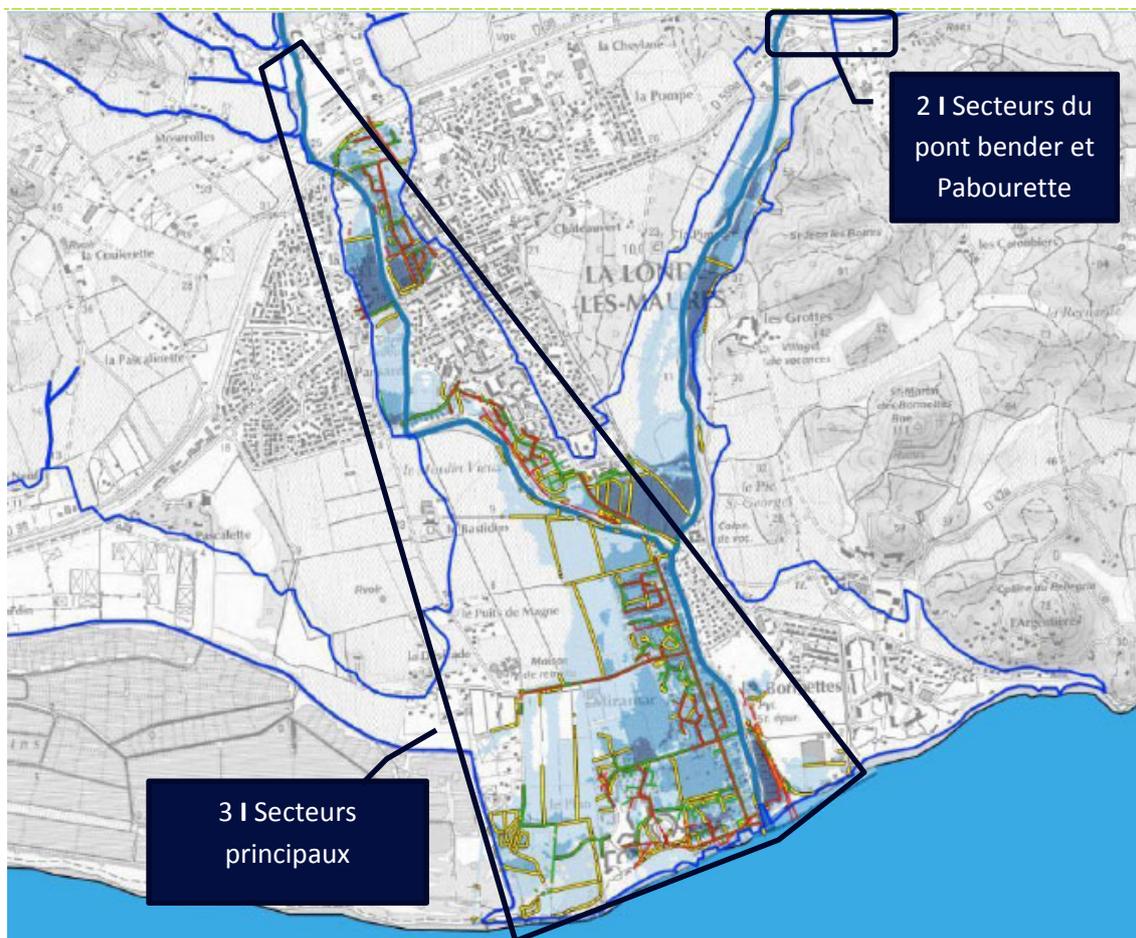


Figure 77 : Réseaux d'eau et assainissement sur la commune de La Londe Les Maures (source : PAPI Côtiers des Maures)

□ Réseau pluvial

Le réseau pluvial de la commune est constitué de caniveaux et buses en zone urbanisée et de fossés pluviaux dans les zones excentrées.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Ce qu'il faut retenir...

93% des habitations londaïses sont alimentées par le réseau d'eau potable. La commune dispose actuellement de 12 réservoirs dont 7 au domaine de Valcros.

La capacité totale des réservoirs est de 10 200 m³ et la commune dispose de 3 jours de réserve.

La collecte des eaux usées s'effectue de manière séparative et conduit les effluents de l'agglomération vers la station d'épuration communale des Borquettes (capacité de 36000 EH). Le domaine de Valcros dispose d'une station d'épuration privée (capacité de 6000 EH). Le réseau pluvial de la commune est constitué de caniveaux et buses en zone urbanisée et de fossés pluviaux dans les zones excentrées.

8.7.4.3 Vulnérabilité des infrastructures et réseaux vis-à-vis du risque inondation

Certaines infrastructures routières et certains réseaux sont concernés par l'aléa inondation. A titre indicatif, les linéaires coupés sur la commune de La Londe lors de la crue de janvier 2014 sont donnés dans les extraits ci-après.

Tableau 27 : Vulnérabilité des infrastructures et réseaux vis à vis des inondations (source PAPI)

Q 2014	ml	Type	ml
Eau potable	14 850	Piste cyclable	228
Eaux usées	10 544	Route empierrée	1 106
EU refoulement	237	Route chaussée	15 192
Total général	42 542	Sentier	11 533
		TOTAL	16 526
Réseaux d'eau endommagés		Routes communales endommagées	

Le trafic moyen interrompu sur les axes routiers du bassin sont les suivants :

	Trafic interrompu						TOTAL
	Route	D055	D098	D088	D0042E	D0042B	
	moyenne journalière annuelle	21 558	5 440	1 771	2 832	5 383	36 984
Etat actuel	Q10			1	1	1	9 986
	Q20			1	1	1	9 986
	Q2014			1	1	1	9 986
	Q100		1	1	1	1	15 426

8.8 Santé et salubrité publique

8.8.1 Qualité de l'air

○ Généralités sur les polluants atmosphériques

Les principaux polluants émis dans l'air proviennent essentiellement du trafic routier et des sites industriels. Les composés polluants communément mesurés sont les suivants :

- Le dioxyde de soufre (SO₂) : il provient de la combustion (fuel, charbon) et des transports. C'est un polluant utilisé comme traceur de l'activité industrielle et des chauffages domestiques ;
- Les oxydes d'azote (NO/NO₂) : ils sont émis essentiellement par le trafic automobile ;
- Le monoxyde de carbone (CO) : c'est également un polluant émis par les moteurs automobiles ;
- L'ozone (O₃) : ce composé provient indirectement des trafics automobiles et des sites industriels, combinés à des réactions photochimiques ;
- Les particules en suspension (PM₁₀ < 10µm) : ces particules sont principalement issues de la combustion des produits pétroliers. Les sources sont donc représentées par les industriels et surtout l'automobile pour les poussières PM_{2.5} (particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres) ;
- Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) : ils sont issus en majorité du secteur résidentiel/tertiaire, puis du transport routier ;
- Le benzène (C₆H₆) : c'est un COVNM. Le principal émetteur de benzène est le résidentiel-tertiaire en particulier du fait de la combustion du bois, suivi du transport routier ;
- Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) : ils représentent une famille de composés formés de 4 à 7 noyaux benzéniques, émis principalement par le résidentiel-tertiaire, suivi du transport routier ;
- Les métaux : les métaux principalement surveillés dans l'air ambiant en France sont l'arsenic (As), le plomb (Pb), le cadmium (Cd) et le nickel (Ni). Ils sont présents dans l'atmosphère sous forme solide associés aux fines particules en suspension ;
- Les métaux proviennent de la combustion des charbons, pétroles, déchets ménagers et de certains procédés industriels (activités de raffinage, métallurgie...)

Les Directives Européennes en matière de qualité de l'air imposent des seuils d'émission à respecter par polluant. L'État français les a retranscrits en droit national (article R221-1 du Code de l'environnement) : les seuils peuvent être plus sévères que ceux imposés par l'Europe.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



○ Qualité de l'air locale

Huit stations de surveillance de la qualité de l'air sont implantées sur le territoire varois. **La station la plus proche de la commune de La-Londe-les-Maures est située à Hyères.**

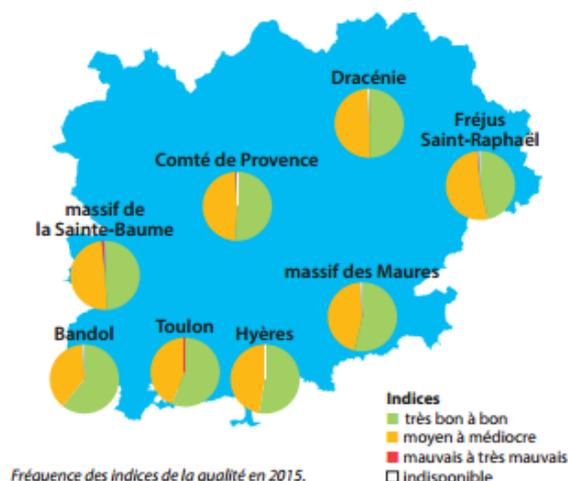


Figure 78 : Fréquence des indices de la qualité en 2015

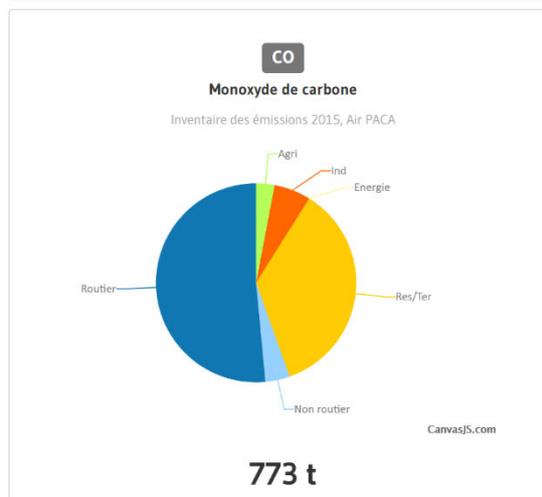
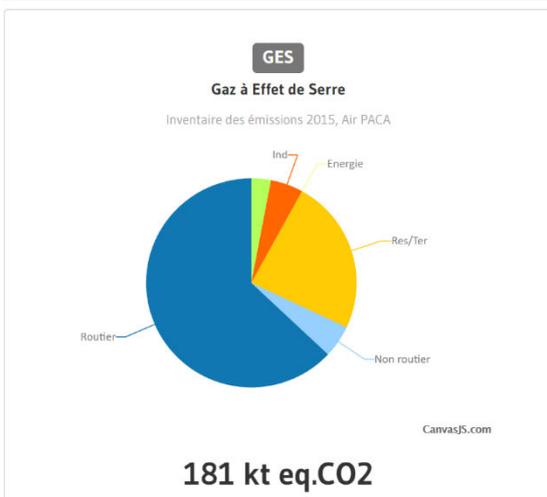
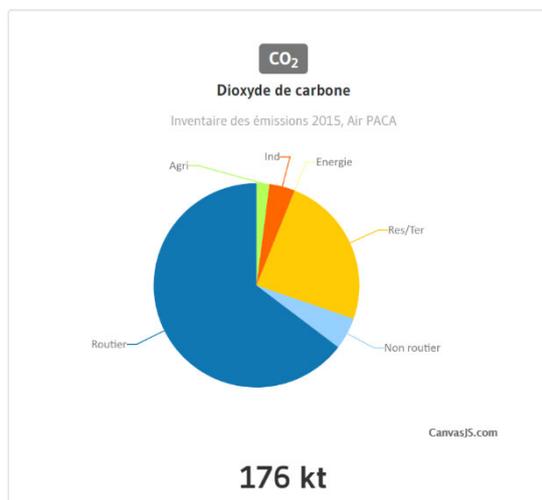
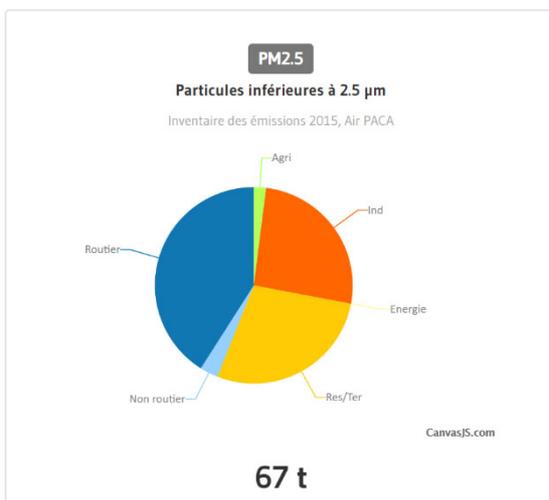
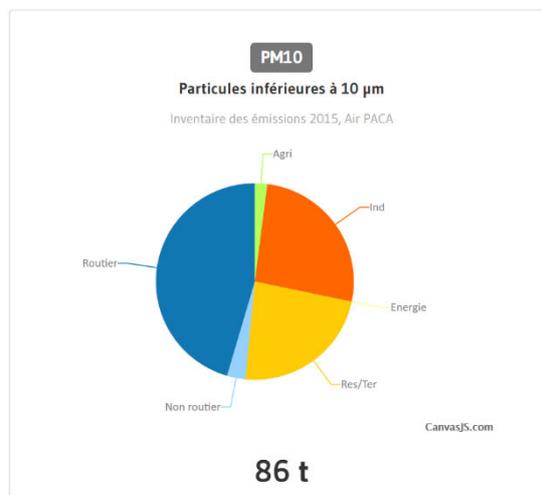
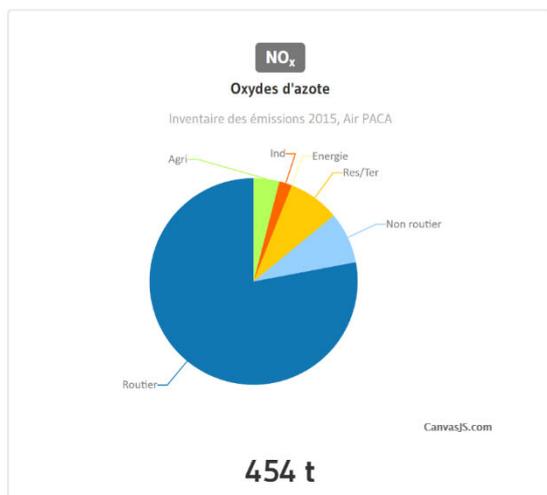
L'indice journalier de la qualité de l'air, Indice Atmo, permet d'apprécier globalement la qualité de l'air d'une agglomération. La station urbaine d'Hyères compte, en 2015, 54% d'indices Très bon à Bon (vert), 46% Moyen à Médiocre (jaune) et 0% Mauvais à Très mauvais (rouge). **Les jours d'indices bons sont plus nombreux que dans les agglomérations voisines. Globalement, la qualité de l'air à Hyères est plutôt bonne.**

L'inventaire des émissions PACA en 2015 (Emiprox), reporté en [Figure 79](#) a permis la mise à jour de la base de données permettant de visualiser la répartition des sources d'émissions des différents polluants.

En PACA, il apparaît très clairement que les émissions les plus importantes sont celles de Nox, CO₂ et GES fortement liées au trafic routier. Le secteur résidentiel et tertiaire est lui aussi une des principales sources de pollution de l'air (PM_{2,5}, PM₁₀, GES, CO, SO₂). Enfin, l'activité agricole étant très présente sur la commune, l'aire étudiée est également concernée par l'émission de **COVNM** (cf. en [Figure 79](#)).

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

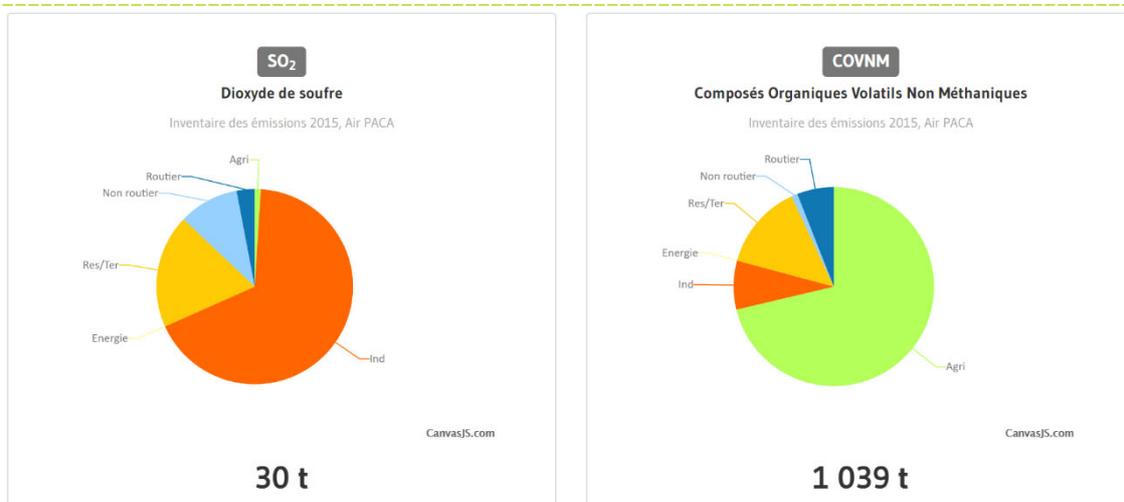


Figure 79 : AirPACA, inventaire des émissions PACA 2015

En synthèse, sur la commune d'Hyères à proximité de la zone d'étude, les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), de dioxyde de carbone (CO₂) et de particules totales (PM) principalement liées aux transports routiers et au secteur résidentiel et tertiaire sont prépondérantes. Ce constat est clairement visible dans la cartographie ci-dessous.

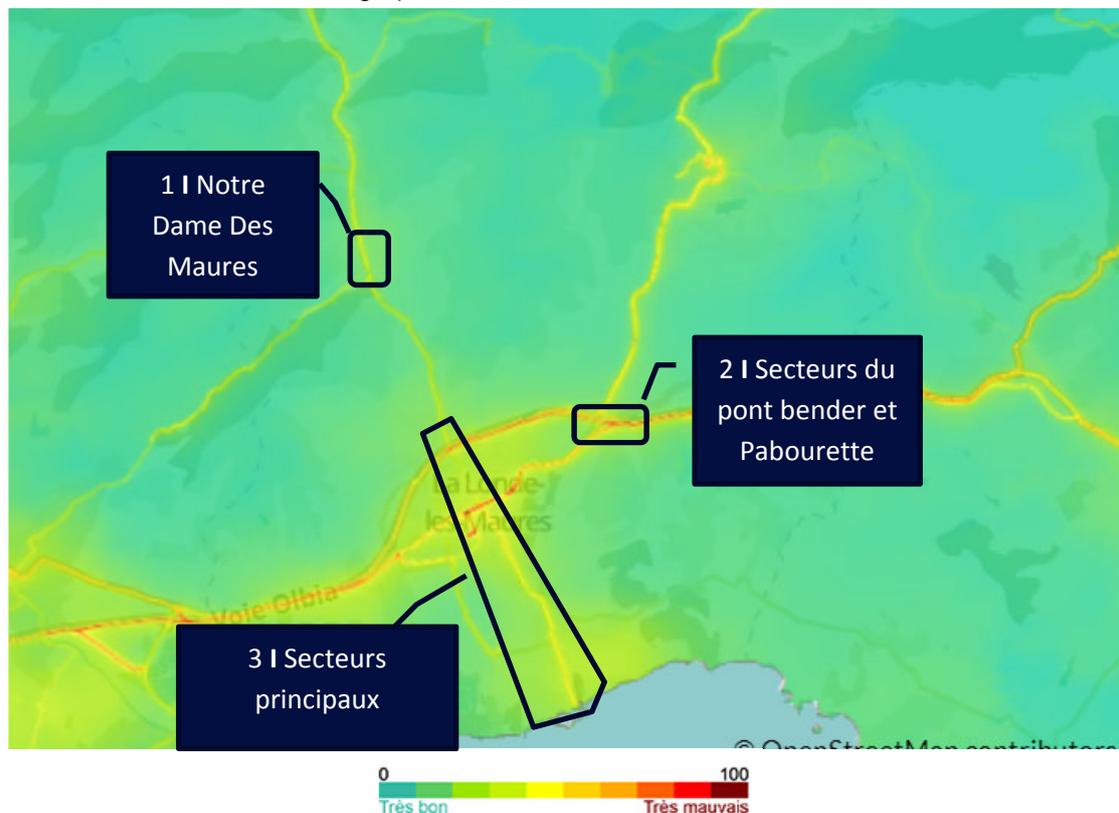


Figure 80 : La qualité de l'air dans la commune de la Londe Les Maures (Air paca synthèse annuelle 2015 -Toulon)

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.8.2 Environnement sonore

Les nuisances sonores affectant actuellement la commune sont essentiellement liées à la circulation routière.

Les voies concernées sur la commune sont la RD 98, la RD 559a et la RD 42. Ces voies sont d'ailleurs incluses dans l'Arrêté Préfectoral portant approbation de la révision du classement sonore des infrastructures terrestres et des routes Départementales 1^{er} aout 2014 (cf. cartographie ci-après).

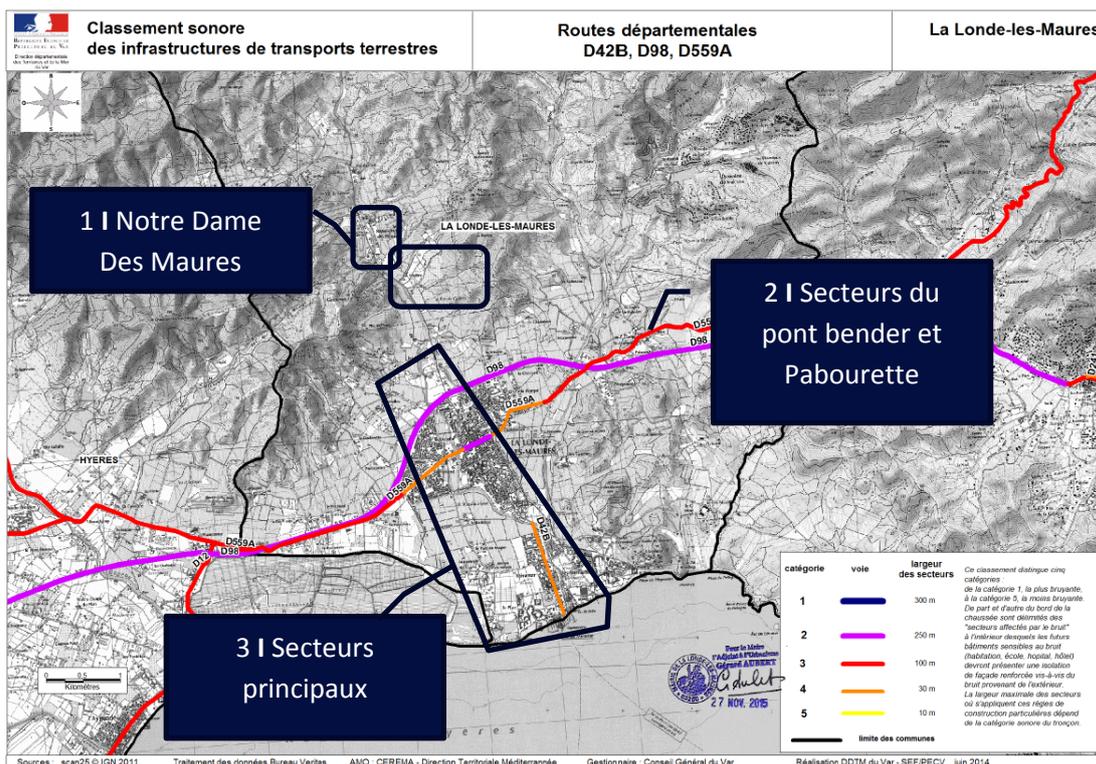


Figure 81 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (source : DDTM du Var)

L'aéroport d'Hyères, situé à l'ouest de la commune émet quelques nuisances sonores, notamment pour les espaces situés en limite ouest de la commune Selon l'Arrêté préfectoral PEB du 8 avril 2014, concernant l'aéroport de Hyères-Le Palyvestre, les communes exposées aux nuisances sonores sont Hyères et la Londe-Les-Maures. Plusieurs zonages ont été définis, afin de rendre compte de l'intensité des émissions sonores. Le territoire de la Londe-Les-Maures se situe dans la zone D c'est-à-dire de « bruit moins sensible ». L'aire d'étude rapprochée n'est pas localisée dans ce zonage.

Ce qu'il faut retenir...

Les nuisances sonores affectant la commune sont essentiellement liées à la circulation routière.

Le secteur 1 n'est pas concerné par les voies bruyantes.

Le secteur 2 est traversé par des voies bruyantes influençant tout le secteur des travaux des aménagements 2 et 3.

Pour le secteur 3, les voies bruyantes sont localisées au nord influençant ainsi les zones de travaux des aménagements 4, 5, 6, 7 (en partie) et 19 ainsi que plus au sud au niveau des zones de travaux des aménagements 10, 12 et 14.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.8.3 Gestion des déchets

(Source : Rapport annuel 2015 sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets - communes de Méditerranée Porte des Maures)

○ Collecte des déchets ménagers

Sur le territoire de la Communauté de Communes (Bormes, La Londe, Le Lavandou, Collobrières, Cuers et Pierrefeu), **22 896 tonnes d'ordures ménagères ont été collectées en 2016 soit 577,67 kg/habitant/an**. En 2015, cette quantité été estimée à 599,10 kg/habitant/an (soit une diminution de).

La collecte et le traitement des déchets sont gérés par le SIVOM regroupant La Londe, Bormes les Mimosas et le Lavandou.

A une échelle plus locale, cette quantité diminue également (voir tableau présenté ci-après).

Secteur/Année	Ordures ménagères collectées en tonnes		
	2013	2014	2015
Bormes / La Londe / Le Lavandou	17 217	17 387 (soit 767,27 /kg/an/hab)	16 591 (Soit 743,42 kg/an/hab)
			-4,5%/2014

Les tonnages d'ordures ménagères produits sur le territoire communautaire poursuivent leur diminution en 2016 (-2,25 % sur un an). Cette évolution, en tenant compte de la baisse de la population du territoire enregistrée par l'INSEE sur la même période (- 3,08%), marque une confirmation de la tendance observée en 2015.

En moyenne, un habitant de la Communauté de communes produit 3,57 kg/an de déchets ménagers en plus par rapport à 2015 (la population INSEE du territoire a baissé de 2,85 % sur la même période).

□ Elimination et valorisation des déchets ménagers :

Deux sites de traitement sont utilisés par le prestataire pour la valorisation des déchets ménagers et des encombrants : l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Roumagayrol à Pierrefeu et l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Lagoubran respectivement situé à une dizaine de kilomètres et une trentaine de kilomètres du centre de la commune.

En 2016, 71 % des déchets de Méditerranée Porte des Maures ont été traités à Roumagayrol et 29 % à Lagoubran.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



○ Collecte des végétaux et encombrants

La collecte des végétaux et des encombrants se fait en porte à porte. Elle a connu une progression régulière sur le territoire depuis plusieurs années.

En 2016, la collecte des végétaux, en porte à porte a progressé de 13 % par rapport à 2015. En revanche, la collecte des encombrants, a diminué dans d'importantes proportions en 2016 (- 25%), en dépit de la mise en place du service à Pierrefeu depuis le mois de mars :

- Végétaux : 477,26 tonnes en 2016 (contre 414,16 tonnes en 2015)
- Encombrants : 2 758,27 tonnes en 2016 (contre 3 443,47 tonnes en 2015)

La Communauté de Communes demande à son prestataire de services de favoriser le mode de valorisation énergétique pour ses déchets.

○ Déchetterie

La commune dispose d'une déchetterie située sur la route du Lavandou (secteur 2 – Pabourette). Cet équipement est jugé suffisant pour répondre aux besoins de la commune et aucun projet de création d'une nouvelle installation liée à la gestion des déchets n'est actuellement envisagé.

A Bormes les Mimosas, le site de Manjastre est une Installation Classée de Protection de l'Environnement (ICPE) regroupant les activités suivantes :

- Une déchetterie,
- Une plateforme de tri des encombrants,
- Une unité de broyage des déchets verts,
- Enfin, un quai de transfert mis en œuvre par le prestataire en charge de l'exploitation de l'ICPE.

○ Elimination et valorisation des déchets inertes des professionnels

Manjastre comporte également **une ISDI (Installation de Stockage des Déchets Inertes)** accueillant les déchets terres et gravats des artisans, professionnels et Mairies des communes de Bormes-les-Mimosas, la Londe-les-Maures et le Lavandou.

Ce qu'il faut retenir...

La collecte de déchets ménagers est assurée par le SIVOM.

Deux sites de traitement sont utilisés par le prestataire pour la valorisation des déchets ménagers et des encombrants.

La Commune dispose d'une déchetterie bien dimensionnée. Pour ce qui est de l'évacuation des terres et gravats une ISDI localisée sur la Commune limitrophe de Bormes-Les-Mimosas accueille les déchets terres et gravats issus des travaux réalisés sur la commune.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.9 Les risques majeurs

Source : *Dossier Départemental sur les RISQUES MAJEURS dans le Var*

Le *Dossier Départemental des Risques Majeurs du Var* référence, par commune, tous les types de risques du département.

Le risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité :

- Il met en jeu un grand nombre de personnes,
- Il occasionne des dommages importants,
- Il dépasse les capacités de réaction de la société.

8.9.1 Principaux risques naturels prévisibles

- A l'échelle nationale
 - ▷ Les éruptions volcaniques,
 - ▷ Les avalanches,
 - ▷ Les cyclones,
 - ▷ Les tempêtes.

- A l'échelle du Var
 - ▷ Les feux de forêts,
 - ▷ Les inondations,
 - ▷ Les mouvements de terrain,
 - ▷ Les séismes,
 - ▷ Les risques climatiques.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



D'après le DDRM du Var, sur le territoire d'étude les risques recensés sont présentés dans le tableau suivants :

Tableau 28 : Les risques recensés sur la Commune de La Londe Les Maures

	Risque naturel				
	Séisme	Mouvement de terrain	Inondation	Incendie	Submersion marine
Londe des Maures	Zone 2 : risque faible	Aléa identifié-risques d'affaissement et de ravinement	PPRn Inondation approuvé le 30/12/2005 pour le bassin du Pansard/Maravenne	PPRn Feu de forêt approuvée le 20/12/2011	Porter à connaissance (PAC) pour la prévention du risque submersion marine avec prise en compte du changement climatique. PAC notifié aux 27 communes littorales du Var le 28 avril 2017 dont La Londe Les Maures

8.9.1.1 Risque inondation

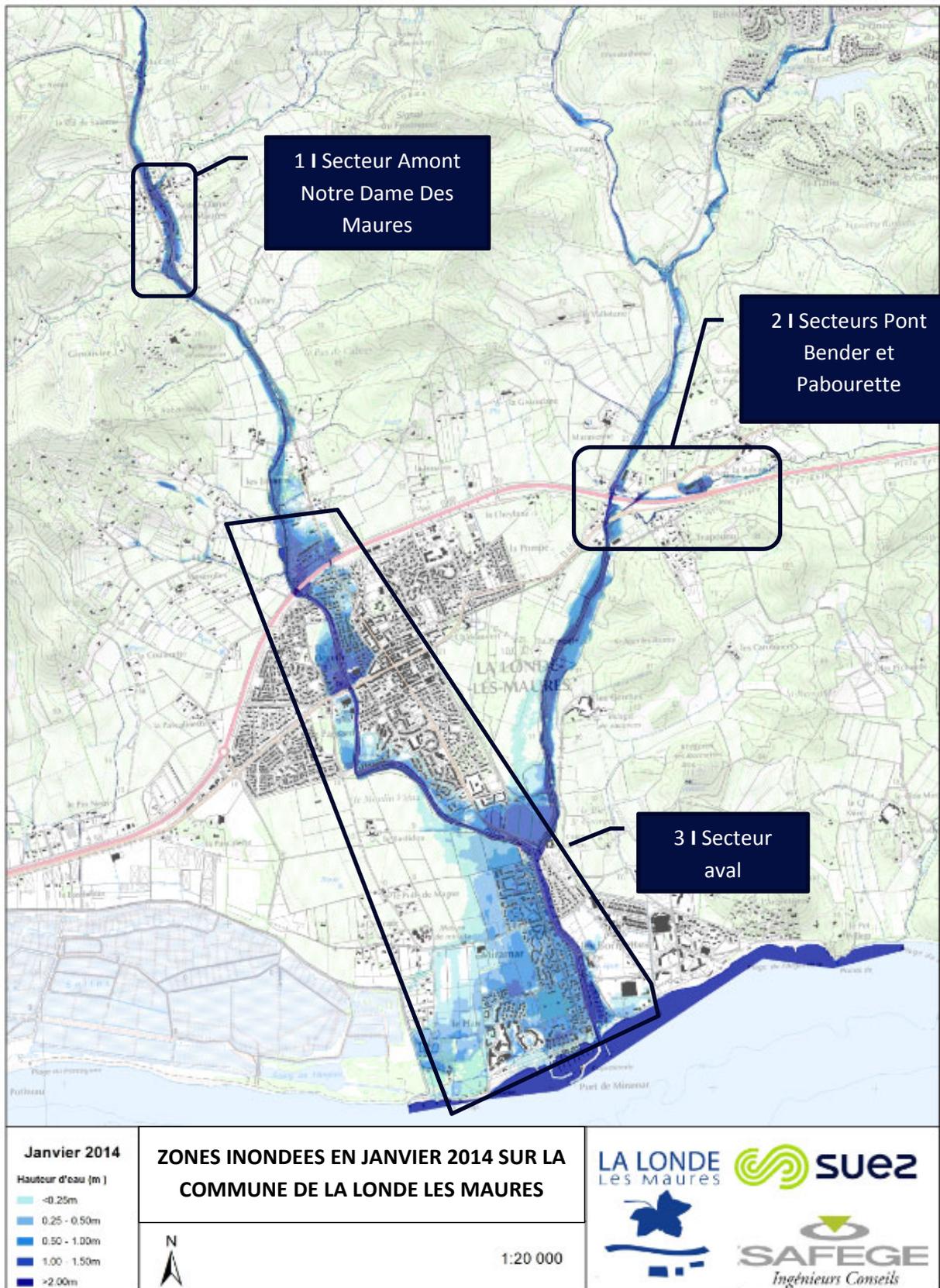
La commune de la Londe-les-Maures est **particulièrement soumise au risque inondation**.

L'objectif même du projet étant **la lutte contre les crues et les inondations du Maravenne et du Pansard** sur la Commune de La Londe Les Maures et plus particulièrement vis-à-vis d'un événement similaire à celui de Janvier 2014, un paragraphe détaillé et spécifique est dédié au risque inondation et à cet événement particulièrement important (largement supérieur à la crue de référence considérée dans le PPRI) afin d'expliquer les objectifs du projet et justifier de son efficacité (cf. **paragraphe 2.2 en partie 1 de l'étude d'impact**).

Pour rappel de ce paragraphe, à l'échelle de la commune de La Londe Les Maures, **plusieurs secteurs ont été très impactés** par le phénomène de crue de janvier 2014 - *crue de dimensionnement du projet* (cf. cartographie ci-après).

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



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 29 : 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 30 : 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 6929 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 vitesses peuvent dépasser 2 m/s, ce qui représente un réel danger pour les populations.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.9.1.2 Risque Mouvements de terrain

○ Présentation du risque

Deux types de mouvement de terrain peuvent être distingués :

- Les mouvements lents et continus
 - ▷ Les tassements et affaissements de sols : certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage) ;
 - ▷ Le retrait-gonflement des argiles : les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles ;
 - ▷ Les glissements de terrain le long d'une pente : ils se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes importants de terrain, qui se déplacent le long d'une pente.
- Les mouvements rapides et discontinus
 - ▷ Les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières, marnières) : l'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire ;
 - ▷ Les écroulements et chutes de blocs provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés ;
 - ▷ Les coulées boueuses et torrentielles : elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. Les coulées boueuses se produisent sur des pentes, par dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau. Les coulées torrentielles se produisent dans le lit de torrents au moment des crues.

○ Le risque dans l'aire d'étude

Le territoire communal est sujet à différents types de mouvements de terrains principalement des affaissements et ravinements.

Les points sensibles sont notamment les anciennes mines de l'Argentière et des Borquettes près du littoral ; à l'intérieur des terres, au Nord-Ouest de la commune les anciennes mines de Camp long et du Pas de cerf ; au Nord les anciennes mines de Mirabelet et au Nord-Est l'ancienne exploitation de fer située à la hauteur du Mas de Valcros.

D'après la cartographie présentée ci-après, le secteur d'étude est situé dans une zone d'aléa faible pour le risque retrait-gonflement.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

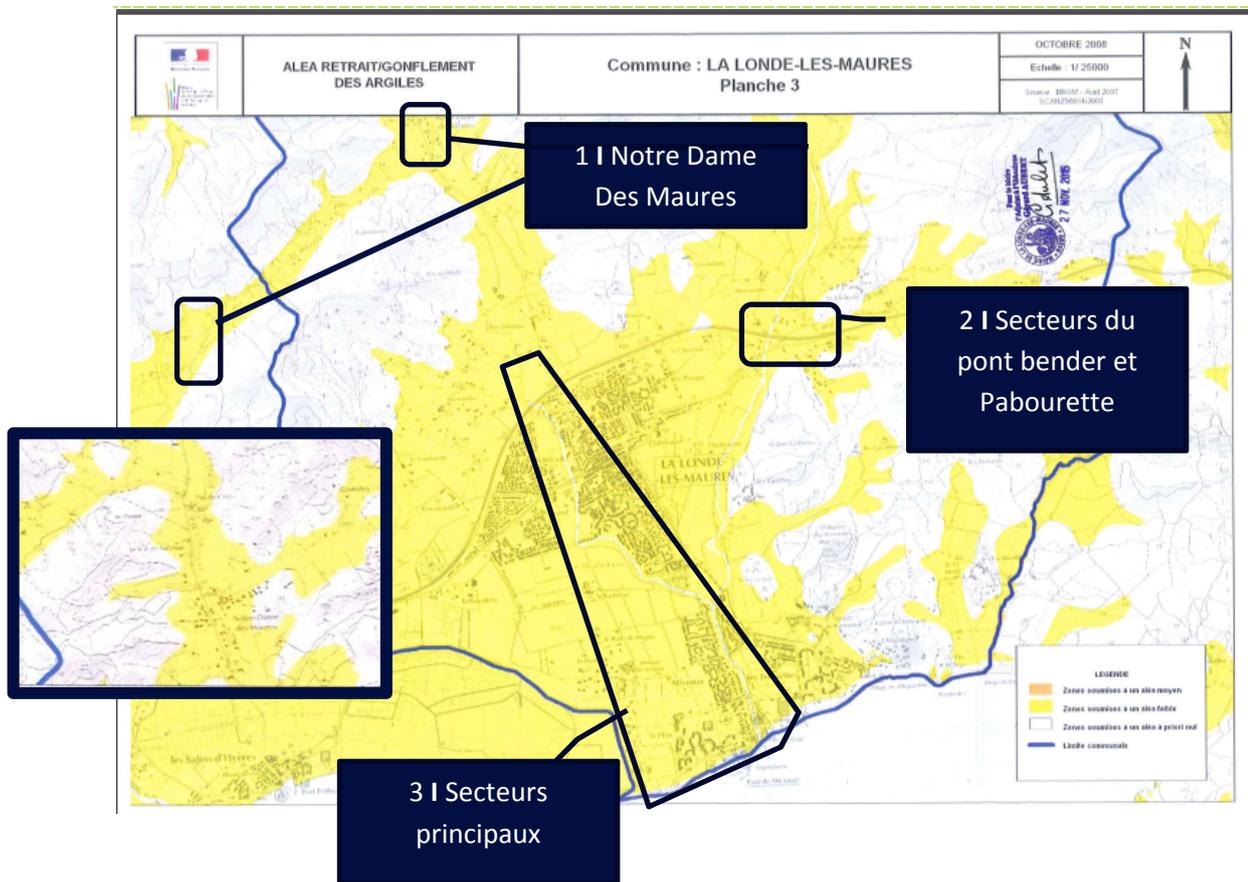


Figure 82 : Carte aléa retrait/gonflement des argiles (source : SIG Var)

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.9.1.3 Risque incendie

○ Présentation du risque

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent dans une végétation de forêt, de maquis ou de garrigue. On définit le feu de forêt comme un incendie qui a atteint une formation forestière ou des zones boisées dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à 1 hectare.

Le Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêts (PPRIF), qui relève du Code de l'environnement (L.562-1 et suivant), offre des moyens d'intervention renforcés. Son objet est de délimiter les zones exposées directement ou indirectement au risque d'incendie de forêt et d'y réglementer l'utilisation des sols. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

○ Le risque dans l'aire d'étude

Le territoire communal de La Londe Les Maures s'étend sur 8000 hectares dont 7000 de bois et de garrigues.

Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) énonce les principaux incendies ayant affectés la commune :

- Année 1964 : 971 ha - 1965 : 3099 ha
- Année 1986 : 2243 ha - 1990 : 2895 ha

Remarque importante : En 2017, **plus de 400 hectares** de forêt ont été détruits par un incendie sur la commune.

De plus, elle est concernée par un Plan de Prévention des Risques naturels « Feu de Forêt » pris par anticipation.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Le PPRif définit alors, différentes zones différentes en fonction du risque incendie relevé sur le secteur. Ces zonages sont présentés dans le tableau suivant.

Zonages concernés	Risques associés	Dénomination
Zone R	Aléa moyen à très élevé	Zones correspondant à un niveau d'aléa moyen à très élevé ne présentant pas d'enjeux particuliers, mais aussi zones non directement exposées au risque où certaines occupations ou utilisations du sol pourraient aggraver celui-ci ou en créer de nouveaux. Les phénomènes peuvent y atteindre une grande ampleur au regard des conditions d'occupation et les contraintes de lutte y sont également importantes. En règle générale, ces zones sont inconstructibles.
Zone En 1	Risque fort à très fort	Niveau 1 : Ce zonage est appliqué à des zones bâties pour lesquelles toute forme d'extension de l'urbanisation existante est proscrite, en raison d'un aléa le plus souvent élevé ou très élevé et qui sont non défendables. Niveau 2 : Ce zonage est appliqué à des zones bâties ou non bâties pour lesquelles la constructibilité future est proscrite en raison d'un aléa le plus souvent élevé ou très élevé et d'une défendabilité actuelle insuffisante mais a priori améliorable. Il est affiché la présence des constructions existantes et la possibilité pour les propriétaires de reconstruire après sinistre sous certaines conditions.
Zone En2	Risque modéré à fort	Ce zonage est appliqué à des zones bâties ou non bâties sur lesquelles est admise une constructibilité future sous réserve de prise en compte d'un certain nombre de prescriptions. Certaines formes d'occupation du sol sont néanmoins proscrites en raison du niveau de danger (certains ERP, ICPE, campings, etc.).
Zone En3	Risque faible à modéré	Ce zonage est appliqué à des zones bâties ou non bâties sur lesquelles est admise une constructibilité future sous réserve de prise en compte d'un certain nombre de prescriptions.
Zone NCR	Zones « Non concernées par le risque »	Zones dans lesquelles le risque est très faible à faible et pour lesquelles le simple respect des règles existantes est suffisant pour assurer un niveau de sécurité satisfaisant. Dans ces zones, toutes les utilisations et occupations du sol sont admises sans conditions ni prescriptions particulières, dans la seule et stricte limite du respect des réglementations existantes.

Comme le montre la cartographie du risque ci-après, **le secteur d'étude est partiellement concerné par ce risque (cf. tableau ci-dessous) :**

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Secteurs étudiés du projet	Zonage du PPRif concernés par les travaux	
Secteur Notre Dame des Maures	Zone En3 (En bordure de zone En1)	Risque faible à modéré
Secteurs du pont bender et Pabourette	Zone En3 (zone R de l'autre côté de la RD98 non concerné par la zone de travaux)	Risque faible à modéré
Secteurs principaux	Majeure partie NCR et partiellement zone En3	Risque très faible à faible et partiellement risque faible à modéré

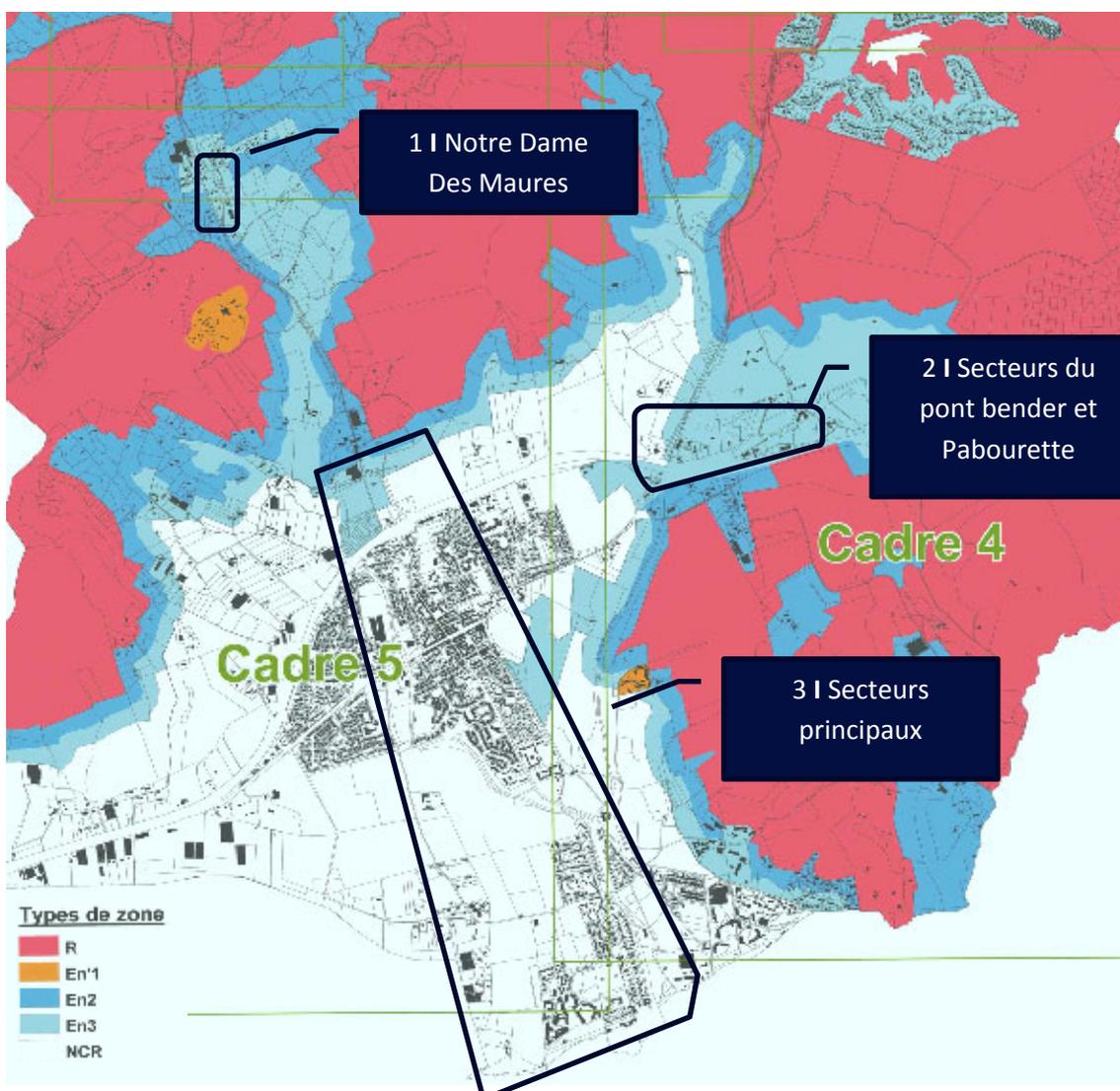


Figure 83 : Carte des zonages réglementaires du PPRn Feu de Forêt de La Londe-les-Maures

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.9.1.4 Risque de submersion marine

La commune de La Londe Les Maures a fait l'objet d'un porter à connaissance concernant la prévention du risque submersion marine avec prise en compte du changement climatique notifié le 28 avril 2017.

L'aire d'étude rapprochée est concernée par le risque de submersion marine, notamment car considéré dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles.

Effectivement, lors d'une première étape de mise en œuvre de la directive inondation en 2012, des cartographies de l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) ont été produites, **notamment pour les zones susceptibles d'être vulnérables à la submersion marine comme la partie sud de la commune de La Londe Les Maures.**

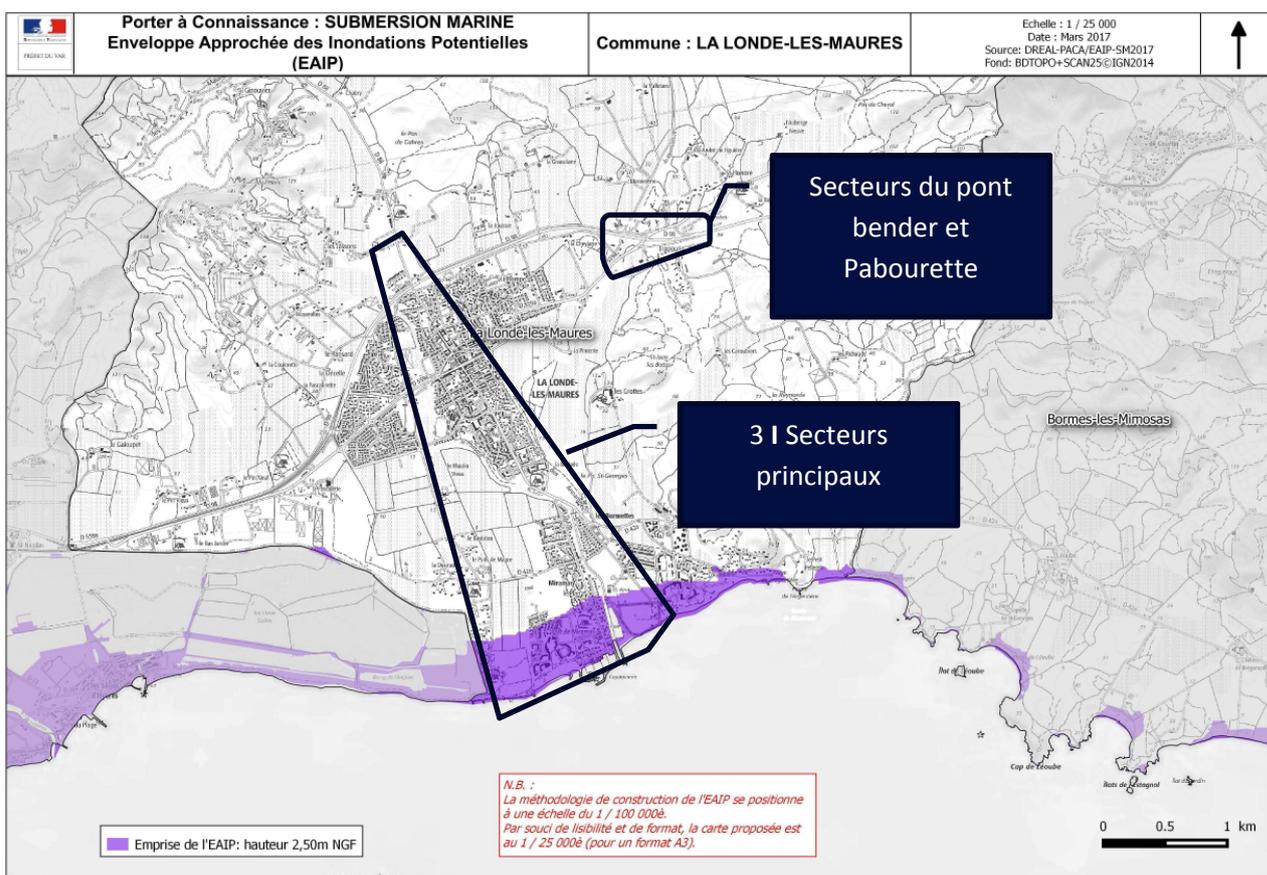


Figure 84 : Cartographie du porter à connaissance : Submersion marine – Mars 2017

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.9.1.5 Risque sismique

La Commune de La-Londe-les-Maures se situe en intégralité **dans la zone de sismicité 2** correspondant à un aléa faible (sur une échelle de 1 à 5).

Ce qu'il faut retenir

L'aire d'étude est principalement concernée par 5 risques naturels : sismique, mouvement de terrain, inondation, incendie, et submersion marine.

La commune de la Londe-les-Maures est particulièrement soumise au risque inondation. A l'échelle de la commune, plusieurs secteurs ont été très impactés par le phénomène de crue de janvier 2014 - crue de dimensionnement du projet. 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.

En ce qui concerne les autres risques naturels recensés, le secteur d'étude est :

- *situé dans une zone d'aléa faible pour le risque retrait-gonflement,*
- *partiellement concerné par le risque incendie (aléa très faible à modéré).*
- *concerné par le risque de submersion marine dans sa frange littorale (partie littorale de la commune dans l'emprise de l'enveloppe des inondations potentielles pour une hauteur de 2,50m NGF),*
- *en intégralité dans la zone de sismicité 2 correspondant à un aléa faible (sur une échelle de 1 à 5).*

8.9.2 Risques industriels et technologiques

Les risques technologiques causés par des activités humaines, en France comme dans le Var peuvent être les suivants :

- ▷ Le risque industriel,
- ▷ La rupture de barrage,
- ▷ Le transport de matières dangereuses,
- ▷ Le risque nucléaire.

8.9.2.1 Plans de Prévention des Risques Technologiques

Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques en vigueur sur la commune de La Londe Les Maures.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



8.9.2.2 Risques industriels

Les risques industriels sont liés aux les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

D'après la base de données ICPE, la commune présente **deux ICPE** sur son territoire : Les jardins d'oiseaux tropicaux et le centre de tri NCI environnement la Londe. Ces deux établissements sont localisés à proximité du secteur 2 (cf. cartographie ci-après) :



Figure 85 : Localisation des deux ICPE recensées sur la commune (source : Géorisque)

8.9.2.3 Risques de ruptures de barrages

Source : DICRIM de la Commune de La Londe Les Maures

Une rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage qui entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Il existe 4 barrages écrêteurs de crues sur la commune :

- Celui du lieu-dit Camp Long (ruisseau du castellas, affluent en rive droite du Pansard),
- Ceux des lieux-dits Domaine de Valcros, les Jas du Péou et le Cros de Maravenne (sur le Maravenne).
- Le barrage du Trapan situé sur la commune de Bormes (sur le ruisseau Pellegrin) intéresse la commune dans sa limite Est (embouchure plage de Pellegrin). Il existe en outre une retenue collinaire au nord du Galoupet.

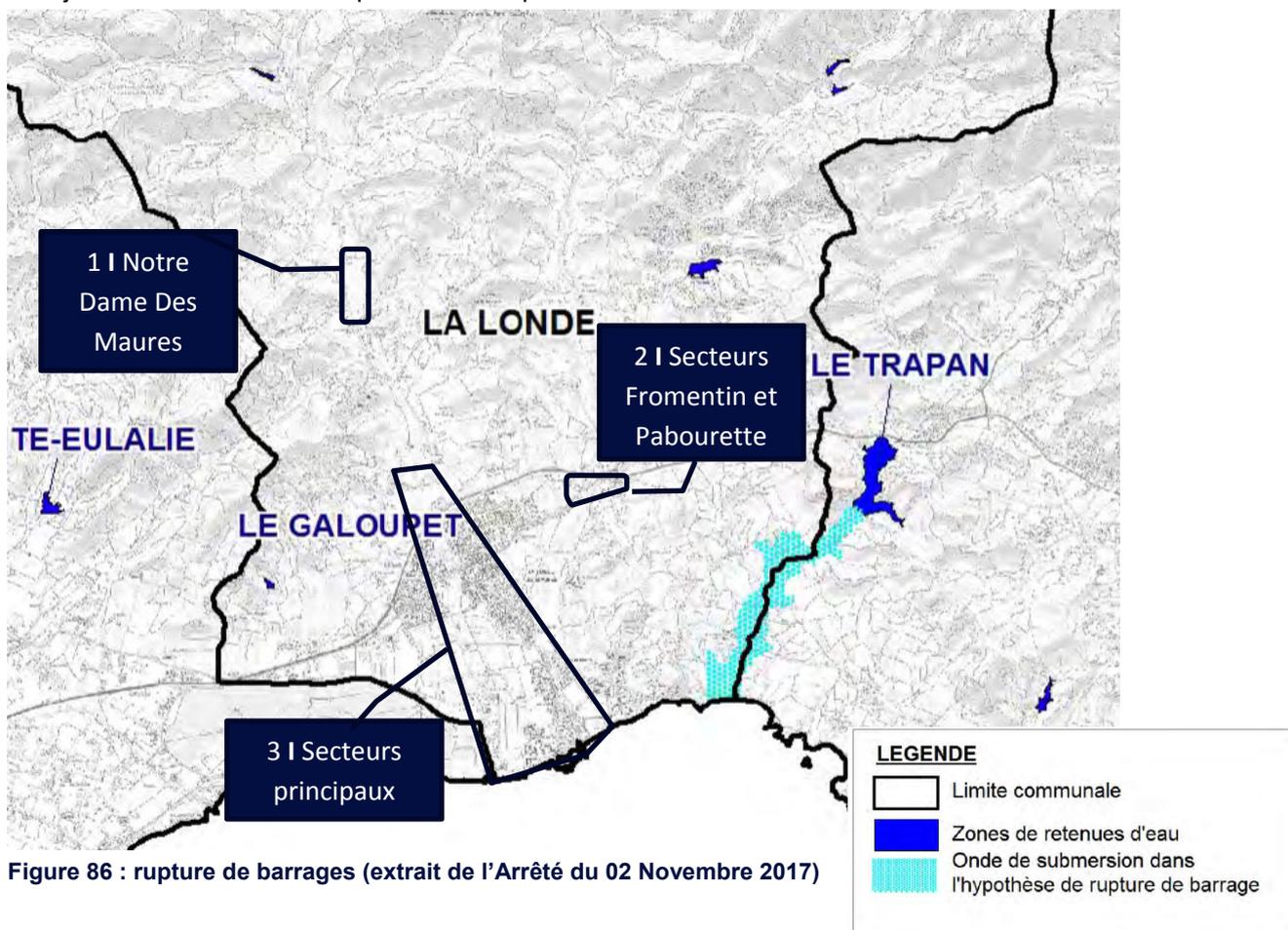
Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



A ce jour, aucun incident n'a été recensé sur ces ouvrages et les secteurs d'aménagements du projet ne sont pas concernés par ce risque.

Une étude du risque de rupture a été réalisée sur quelques barrages et notamment le barrage de Valcros. Un extrait de la carte des zones soumises au risque de rupture de barrage présentant les enveloppes des ondes de submersion des barrages issues des EDD et des PPI disponibles à ce jour sur l'aire d'étude est présentée ci-après.



Aucune onde de submersion dans l'hypothèse de rupture de barrage n'est recensée dans l'aire d'étude.

8.9.2.4 Risques liés au transport de matières dangereuses (TMD)

Le risque lié au TMD est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, navigable ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement.

Il s'agit du risque consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière.

La commune de La-Londe-les-Maures dispose d'un réseau d'infrastructures routières susceptibles de générer des flux de transport de matières dangereuses, essentiellement la RD 98 et la RD 559a.

La RD 42b qui dessert l'ancien site industriel des Bormettes (désaffectation à ce jour) confère moins d'enjeu par rapport aux autres voies.

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



La commune est concernée par le risque de transport de matières dangereuses, principalement avec la RN 98. Cet axe traverse la commune et permet notamment le ravitaillement des stations-services, et des cuves à mazout, le dépotage des citernes de gaz...

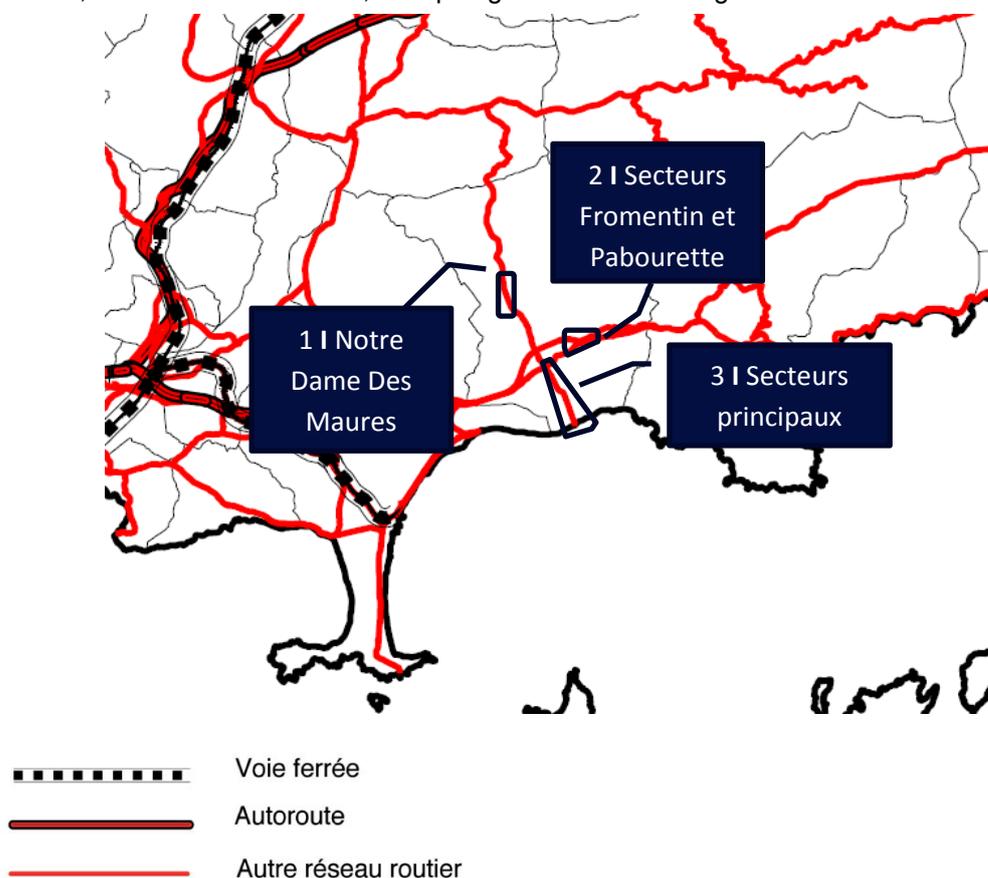


Figure 87: Transport de matières dangereuses (TMD - Préfecture du Var Octobre 2007)

La zone d'étude est en partie concernée par le risque TMD, notamment le long des RD98 (nord du secteur 3 et secteur 2), RD559a RD98 (nord du secteur 3 et secteur 2), RD88 (secteur 1 et nord du secteur 3) et RD42 (partiellement secteur 3), il existe donc un risque relatif au transport de matières dangereuses bien que faible.



Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



Ce qu'il faut retenir

*Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques en vigueur sur la commune de La Londe Les Maures. D'après la base de données ICPE, la commune présente **deux ICPE** sur son territoire : Les jardins d'oiseaux tropicaux et le centre de tri NCI environnement la Londe. Ces deux établissements sont localisés à proximité du secteur 2.*

*Il **existe 4 barrages écrêteurs de crues sur la commune**. Une étude du risque de rupture a été réalisée sur quelques barrages et notamment le barrage de Valcros. **Aucune onde de submersion dans l'hypothèse de rupture de barrage n'est recensée dans l'aire d'étude.***

*La zone d'étude est en partie concernée par le risque TMD, notamment le long des RD98, RD559a RD98, RD88 et RD42, **il existe donc un risque relatif au transport de matières dangereuses bien que faible.***

8.10 Synthèse de l'état initial et des enjeux environnementaux

L'analyse de l'état initial et de son environnement a abouti à la connaissance des milieux traversés, nécessaire pour dégager les enjeux et contraintes du site au regard des caractéristiques du projet.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des thématiques de l'état initial et hiérarchise les enjeux du territoire en fonction de leurs sensibilités par rapport au projet.

L'analyse des enjeux est déclinée selon 4 niveaux :



Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
MILIEU PHYSIQUE	CLIMAT	Des températures moyennes contrastées et des précipitations irrégulières caractérisent la zone d'étude respectivement comprise entre 8,3°C et 22,1°C et 7,0 mm et 85 mm . La présence d'un vent nord-ouest à nord, le Mistral, apporte un temps clair et bien ensoleillé en toutes saisons. Les pluies, parfois brutales sous forme orageuse, sont fréquentes en automne (octobre à fin novembre).	
	STRUCTURE TOPOGRAPHIQUE	A proximité des zones d'étude, les topographies sont les suivantes en direction du Sud : <ul style="list-style-type: none"> □ Secteur 1 : Faible pente, □ Secteur 2 : Moyenne pente (secteur Pabourette) et faible pente (secteur du pont bender), □ Secteur 3 : Moyenne pente. 	
	CONTEXTE GEOLOGIQUE et QUALITE DES SOLS ATTENDUS	Les sondages géotechniques ont mis en présence les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> □ Faible présence de remblais sur l'emprise du projet, □ Niveau d'eau rencontré très ponctuellement entre 1,90 m (à proximité du littoral) et 4.6 m (en amont de la confluence), <p>La formation principalement concernée par les aménagements correspond aux alluvions récentes (Fz). Seul l'ancien dépôt d'essence situé sur l'emprise du futur chenal (aménagement 1) est potentiellement intercepté par le tracé du projet. L'activité étant actuellement terminée.</p>	
	BATHYMETRIE ET GEOMORPHOLOGIE DU MILIEU COTIER	Jusqu'en 1866, il n'y avait aucun aménagement en dur sur le trait de côte. Les ports de Miramar et du Maravenne ont été bâtis respectivement au début des années 1950 et 1980. L'ouvrage transverse à l'Est du secteur DCNS (ancien ponton des chalans) a été enlevé dans le courant des années 2000. L'aire d'étude rapprochée du projet sera située dans des zones de profondeurs comprises entre 0 et 2 m, les isobathes y sont parallèles à la côte. La circulation globale des eaux se fait d'Est en Ouest mais la courantologie locale est soumise aux vents. La Londe les Maures est soumise à une agitation Sud-Sud-Est. La houle significative annuelle est de hauteur 3,5 m et de période 6 à 7 secondes.	
	NATURE DES FONDS	Au niveau de la zone de projet, les fonds marins sont majoritairement constitués de sables fins et de graviers en petite quantité. Au niveau de la plaine du Bastidon, les galets infralittoraux ainsi que les algues infralittorales constituent majoritairement les fonds marins.	

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
	SEDIMENTS MARINS	Il existe un fort transit littoral orienté du Nord-Est au Sud-Est. L'évolution du littoral est difficilement prévisible car la dynamique sédimentaire du secteur est très perturbée.	
	PHENOMENE D'EROSION ET OPERATIONS DE RECHARGEMENT DES PLAGES	Un dragage d'environ 4000 m3 de sable est effectué chaque année au niveau du Port de Miramar. Il existe une érosion marquée de la plage des Tamaris. La suppression du ponton à l'Est a accéléré les phénomènes d'érosion. Le trait de côte londais est soumis à un phénomène d'érosion naturelle qui entraîne une nécessité de rechargement des plages.	
MASSES D'EAUX EN PRESENCE	EAUX SUPERFICIELLES	A l'échelle du SDAGE, le sous bassin MARAVENNE concerné est référencé : LP 16 08. Il comprend trois masses d'eau dont le Maravenne (FRDR112) et le Pansard (FRDR10642). Depuis les crues de janvier et de novembre 2014, les lits mineurs du Pansard et du Maravenne ont été fortement recalibrés depuis la RN98 jusqu'à l'embouchure. Plusieurs remblais anthropiques barrant leurs plaines d'inondation. La taille des bassins versants des deux cours d'eau concernés, leur compacité et la pente moyenne assez forte, leur confère un temps de concentration faible (de l'ordre de 2 à 4 heures), ce qui les rend très réactifs aux événements pluvieux Le cours d'eau du Maravenne est en bon état écologique depuis 2014. Aucune station de mesure n'existe à l'heure actuelle sur le Pansard. Dans le SDAGE 2016-2021, les objectifs d'état quantitatif et chimique pour les deux cours étudiés n'ont pas été reportés. Le Maravenne a été jugé comme réservoir de biodiversité pour le Barbeau méridional et la zone de grossissement pour l'anguille (sens d'essaimage du réservoir biologique : diffusion vers l'aval et vers l'amont). Les deux cours d'eau concernés par le projet sont en deuxième catégories piscicole.	
	EAUX SOUTERRAINES	D'après la délimitation de la masse d'eau dans le SDAGE 2016-2021, l'aire d'étude immédiate ne surplombe plus les alluvions du Gapeau (FRDG343). Cette masse d'eau souterraine fait l'objet d'un Arrêté qui la classe en ZRE. Dans les délimitations des masses d'eau les plus récentes l'ensemble du projet surplombe la même masse d'eau souterraine : le Socle des Massifs de l'Estérel, des Maures et des îles d'Hyères (FRDG609). Les sondages géotechniques démontrent une nappe discontinues et de faible épaisseur, très influencée par la masse d'eau côtière avec laquelle elle est en interface directe. Sur le secteur 1, les sondages ont été menés jusqu'à 1,90 m de profondeur et sur le secteur 2 jusqu'à 3,0 m sans mettre en évidence la présence d'eaux souterraines. Enfin, sur le secteur 3, les niveaux piézométriques sont proches de la surface : ils varient entre 2 et 5 m de profondeur. La masse d'eau a été jugée en bon état chimique et quantitatifs (les seules données qualitatives disponibles sur le site de l'agence de l'eau datent de 2009). Dans le SDAGE 2016-2021, les objectifs d'état quantitatif et chimique n'ont pas été reportés. Les usages de l'eau sont principalement répartis entre les prélèvements AEP et industriels (cf. tableau ci-dessous). La ressource superficielle est caractérisée par une faible épaisseur de zone non saturée. La ressource est donc très vulnérable. L'aire d'étude n'est cependant concernée par aucun périmètre de protection de captage AEP.	

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
	INTERFACE NAPPE ALLUVIALE / MER MEDITERRANEE	Dans la zone littorale, la proximité de la mer engendre une intrusion d'eau salée à l'intérieur des terres. Le front de salinité est situé assez haut dans le cours d'eau du Maravenne, l'eau de mer remonte de manière assez importante dans le cours d'eau. Du côté de la plaine du Bastidon, des mesures ont également été effectuées au fond des fossés en présence. L'eau y est globalement salée dans toute la Pinède du Bastidon (Conductivité > 20 ms /cm).	
	MASSES D'EAUX COTIERES ET MARINES	D'après les données disponibles, la qualité chimique et écologique de la masse d'eau Cap de l'Estérel – Cap de Brégançon (FRDC07i) est globalement en bon état écologique et chimique (données de 2009). Dans le cadre du SDAGE 2016-2021, les objectifs d'état quantitatif et chimique n'ont pas été repoussés. La salinité de la zone est très dépendante des vents et des courants. De la même façon que pour les phénomènes de crues, les événements pluvieux marqués sont à l'origine d'une chute importante de la salinité sur la frange littorale concernée par le projet. Lors des épisodes de crue (à partir d'une crue de type Q10), l'eau déborde sur les secteurs du Bastidon et DCNS et ce jusqu'à la mer.	
MILIEU NATUREL TERRESTRES ET AQUATIQUES	HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUE	Au sein des sept entités qui composent la zone d'étude, cinquante-deux unités physiologiques ont pu être observées. Parmi ces unités physiologiques : <ul style="list-style-type: none"> □ six habitats naturels et semi-naturels présentent un fort enjeu local de conservation et correspondent aux habitats dunaires et littoraux, aux fourrés riverains méridionaux, à la ripisylve et aux pelouses amphibies méditerranéennes ; □ treize habitats naturels et semi-naturels présentent un enjeu local de conservation modéré et correspondent aux formations à petits et grands héliophytes des cours d'eau, au pelouses siliceuses ainsi qu'aux forêts méditerranéennes à Chêne liège, Pin pignon, Frêne à feuilles étroites et Chêne blanc; 	
	FLORE	Parmi l'ensemble des espèces observées dans la zone d'étude, 19 peuvent être considérées comme à enjeu. Onze espèces présentent un fort enjeu local de conservation ; Six présentent un enjeu local de conservation modéré et deux espèces présentent un faible enjeu local de conservation. En outre, une espèce peut être placée dans les cas particuliers en tant qu'échappée de jardin (protégée à l'état naturelle) : la Palmier nain. Dans les mêmes conditions, le Laurier rose n'a été pointé comme espèce protégée qu'en situation naturelle (dans le lit mineur ou à ses abords immédiats). Enfin, de nombreuses espèces exotiques à caractère envahissant sont également présentes dans la zone d'étude et nécessiteraient une action de gestion (contrôle/éradication)	

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
	ZONES HUMIDES	<i>A l'issue des prospections de terrain et selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009, la surface de zones humides au regard du critère végétation et pédologique est de 17,06 ha. Les zones humides délimitées au sein de la zone d'étude relève d'un enjeu local de conservation allant de fort (fourrés riverains méridionaux) à faible (roselière).</i>	
	FAUNE	<p>Concernant les insectes, la zone possède une diversité relativement importante avec 89 espèces inventoriées sur la zone d'étude. Ces deux cortèges sont composés d'espèces d'arthropodes relativement courantes, aucune espèce ne présentant un enjeu très fort, fort ou modéré.</p> <p>Concernant les poissons, une espèce protégée, le Barbeau méridional, est avérée dans la zone d'étude.</p> <p>Concernant les amphibiens, deux espèces à faible enjeu local de conservation ont été avérées au sein de la zone d'étude élargie (le Crapaud commun et la Rainette méridionale) ainsi qu'une espèce à très faible enjeu local de conservation (la Grenouille rieuse).</p> <p>Concernant les reptiles, le cortège observé est composé par quatre espèces de faible enjeu local de conservation ont été avérées.</p> <p>Concernant les oiseaux, 44 espèces avérées ou fortement potentielles utilisent ou sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude et sa périphérie. Parmi ces espèces, 17 présentent un enjeu local de conservation notable (faible à fort) dont quatre nichent ou sont susceptibles de nicher dans la zone d'étude. La majorité de ces espèces utilise les milieux ouverts, semi-ouverts ou semi-boisés de la zone d'étude pour se reproduire et/ou s'alimenter.</p> <p><i>Les inventaires ont permis d'avérer 19 espèces de mammifères, dont 16 espèces de chiroptères, dans ou à proximité de la zone d'étude dont 1 espèce à enjeu local de conservation (ELC) très fort, le Minioptère de Schreibers, 4 espèces à ELC fort, le groupe du Grand /Petit murin, le Murin à oreilles échancrées, la Grande noctule et le Campagnol amphibie, 7 espèces à ELC modéré, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, le Molosse de Cestoni et le groupe du Murin de Natterer, 7 espèces à ELC faible, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, l'Oreillard roux, l'Oreillard gris, le Murin de Daubenton, le Vespère de Savi et l'Ecureuil roux. A ces espèces s'ajoutent six espèces protégées considérées comme fortement potentielles : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Capaccini, le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe, le Muscardin et le Hérisson d'Europe.</i></p>	
	HABITATS	L'aire d'étude à proximité du port est essentiellement caractérisée par des Sables Fins Bien Calibrés. La zone du Bastidon est caractérisée par des galets infralittoraux et des roches infralittorales à algues photophiles.	

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
MILEU NATUREL COTIER ET MARITIME	FAUNE / FLORE	<p>Des biocénoses de l'herbier à <i>Posidonia oceanica</i> et d'algues infralittorales sont situées à proximité de l'aire d'étude (environ 100 m en direction du large). Elles s'étendent progressivement entre -2 et -3 m NGF. Associé à ces herbiers de Posidonies, la présence de grande nacre a été relevée à proximité de l'aire d'étude.</p> <p>Il est également très probable au vu de la nature des fonds que l'aire d'étude contienne également des poissons caractéristiques des faciès sableux en bordure littorale.</p>	
	PATRIMOINE	<p>L'emprise étudiée n'est concernée par aucun monument historique inscrit ou classé.</p> <p>Le projet est partiellement situé dans le site classé de « La presqu'île de Giens, l'étang et les salins des Pesquiers».</p> <p>Les trois secteurs étudiés ne semblent pas concernés par un site archéologique connu. Les services de la DRAC seront tout de même saisis avant la réalisation du projet.</p>	
CADRE DE VIE	PAYSAGE	<p>Avec plus de 90% de son territoire consacré aux espaces naturels et agricoles, La-Londe-les-Maures possède un potentiel patrimonial important composé du massif des Maures et de ses vallons, de la Pinède du Bastidon, des espaces boisés du Pellegrin, des sentiers du littoral et des plages.</p> <p>Malgré son anthropisation, la commune de la Londe les Maures bénéficie d'un intérêt paysager entre terre et mer indéniable à préserver.</p>	
	OCCUPATION DU SOL	<p>La commune se compose majoritairement d'espaces naturels (environ 70 %) et agricoles (20%). Néanmoins, on observe une artificialisation du territoire au détriment de ces espaces qui s'explique par une artificialisation des côtes littorales par les activités nautiques et de tourisme.</p>	
	DEMOGRAPHIE ET POPULATION	<p>La commune de La Londe les Maures compte 10 301 habitants en 2015 avec une densité de population estimée à 128,3 hab./km² sur une superficie totale de 79,3 km².</p> <p>La répartition du parc du logement avec une prédominance des résidences secondaires traduit à la fois de l'attractivité résidentielle de la commune ainsi que de son attractivité touristique. L'augmentation estivale de la population présente sur la Commune est très marquée (près de 45 000 habitants en été). De plus, il est possible de retenir que 656 établissements ont été impactés par la crue dont deux pôles d'activité importants, la cave coopérative et un centre commercial.</p> <p>Actuellement, 8 à 18 % de la population résidente est directement exposée au risque inondation (de Q10 à Q100). En période estivale, la vulnérabilité de la commune augmente proportionnellement au nombre de personnes présentes sur la commune.</p>	

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
		<p>La commune dispose d'un bon niveau d'équipements : 37 équipements pour 10 173 habitants. Douze bâtiments publics sont situés en zone inondable (définie par l'AZI) à la Londe les Maures. Deux écoles et trois sites d'accueil d'enfants en bas-âge, ainsi que la maison de retraite sont les principaux bâtiments accueillant des populations sensibles recensés en zone inondable au travers de l'AZI</p> <p>Pour la plupart des occurrences de crues, les bâtiments accueillant un public sensible sont hors d'eau et au maximum avec une hauteur d'eau de 0,5 m. Il en est de même pour les bâtiments de gestion de crise principaux (pompiers, mairies...). Les campings sont, en revanche, assez fortement impactés avec près de 3 000 personnes potentielles hébergées (pour la crue de Janvier 2014).</p>	
CADRE DE VIE	ZONES D'ACTIVITES DE LA COMMUNE	De nombreuses zones d'activités artisanales et industrielles sont organisées autour de grosses entreprises. La commune compte également plusieurs petites zones d'activité à vocation essentiellement commerciales et artisanales principalement situées le long de la RD98 et RD559A.	
	L'ACTIVITE TOURISTIQUE	<p>La commune de la Londe-les-Maures se caractérise par une forte fréquentation touristique. Durant les mois de juillet et août, la population totale résidant sur la commune est estimée à plus de 35 000 personnes, avec un pic de plus de 45 000 personnes durant la première quinzaine d'août, ce qui équivaut au triplement de sa population locale.</p> <p>Bien que très touristique la commune ne dispose que de peu d'équipements nautiques. Il s'agit principalement de tourisme balnéaire. Du Pansard au Pellegrin, plus de 3 km de plages jalonnent le littoral landais. Les quatre plages situées dans l'aire d'étude sont reliées par des sentiers littoraux également très empruntés. La qualité des eaux de baignade est excellente depuis 2013.</p> <p>Malgré son anthropisation, la commune de la Londe les Maures bénéficie d'un intérêt paysager entre terre et mer indéniable à préserver.</p>	
	L'ACTIVITE AGRICOLE	<p>Entre 1970 et 2010, le nombre d'exploitations agricoles a diminué d'environ 30%. En revanche, la SAU a augmenté de 20% pour revenir à un niveau proche de celui de 1970.</p> <p>En 2010, le domaine agricole de la Londe-les-Maures employait 473 Unités de Travail Annuel (UTA). C'est un secteur dans lequel le nombre d'emploi a énormément augmenté ces dernières années (+78% entre 1988 et 2010). 76 % des productions agricoles sur le territoire communal sont reconnus par un signe de qualité</p>	

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)



DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
		<p>La diminution du nombre d'exploitations agricoles s'est accompagné de l'expansion et l'agrandissement des exploitations résiduelles, particulièrement des domaines viticoles.</p> <p>Cinq exploitations agricoles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Les exploitations agricoles et plus particulièrement celles de la plaine du Bastidon ont été touchées par les débordements du Pansard et du Maravenne lors des événements de crues de Janvier 2014.</p>	
CADRE DE VIE	INFRASTRUCTURES ROUTIERES	<p>Située à 25 km de Toulon, la Commune de la Londe-les-Maures dispose de conditions de dessertes relativement favorables. L'accès à La Londe se fait essentiellement via deux entrées principales depuis la RD 98 à l'origine de problèmes de congestion. Cette saturation est accentuée par la convergence des axes départementaux vers le centre-ville (RD 559A, RD 88 et RD 42) et est d'autant plus importante en saison estivale.</p> <p>Le Port de La Londe-les-Maures fait partie des plus grands ports du département du Var en termes de capacité d'accueil avec 1 200 places. La présence du port de La Londe permet les liaisons maritimes avec les îles d'Or.</p> <p>La Londe-les-Maures est desservie par le réseau de transport en commun du Var Varlib. Ainsi, la commune compte 7 lignes de bus.</p> <p>De nombreuses pistes cyclables sont matérialisées sur le territoire communal, dans le centre-ville (RD 559A, avenue Général de Gaulle, Boulevard Louis Bernard. Sur la commune de La Londe-Les-Maures, le tracé se divise en plusieurs tronçons de site propre bidirectionnel et de site partagé sur 8,05 km.</p>	
	RESEAUX	<p>93% des habitations londaises sont alimentées par le réseau d'eau potable. La commune dispose actuellement de 12 réservoirs dont 7 au domaine de Valcros.</p> <p>La capacité totale des réservoirs est de 10 200 m³ et la commune dispose de 3 jours de réserve.</p> <p>La collecte des eaux usées s'effectue de manière séparative et conduit les effluents de l'agglomération vers la station d'épuration communale des Bormettes (capacité de 36000 EH). Le domaine de Valcros dispose d'une station d'épuration privée (capacité de 6000 EH). Le réseau pluvial de la commune est constitué de caniveaux et buses en zone urbanisée et de fossés pluviaux dans les zones excentrées.</p>	

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
SANTÉ ET SALUBRITÉ PUBLIQUE	QUALITE DE L'AIR	La qualité de l'air de la commune est plutôt bonne selon le réseau de surveillance AirPACA en 2015. En synthèse, sur la commune d'Hyères à proximité de la zone d'étude, les émissions d'oxydes d'azote (NOx), de dioxyde de carbone (CO ₂) et de particules totales (PM) principalement liées aux transports routiers et au secteur résidentiel et tertiaire sont prépondérantes.	
	ENVIRONNEMENT SONORE	Les nuisances sonores affectant la commune sont essentiellement liées à la circulation routière. Le secteur 1 n'est pas concerné par les voies bruyantes. Le secteur 2 est traversé par des voies bruyantes influençant tout le secteur des travaux des aménagements 2 et 3. Pour le secteur 3, les voies bruyantes sont localisées au nord influençant ainsi les zones de travaux des aménagements 4, 5, 6, 7 (en partie) et 19 ainsi que plus au sud au niveau des zones de travaux des aménagements 10, 12 et 14.	
	GESTION DES DECHETS	La collecte de déchets ménagers est assurée par le SIVOM. Deux sites de traitement sont utilisés par le prestataire pour la valorisation des déchets ménagers et des encombrants. La Commune dispose d'une déchetterie bien dimensionnée. Pour ce qui est de l'évacuation des terres et gravats une ISDI localisée sur la Commune limitrophe de Bormes-Les-Mimosas accueille les déchets terres et gravats issus des travaux réalisés sur la commune.	
LES RISQUES MAJEURS	PRINCIPAUX RISQUES NATURELS PREVISIBLES	<p>L'aire d'étude est principalement concernée par 5 risques naturels : sismique, mouvement de terrain, inondation, incendie, et submersion marine.</p> <p>La commune de la Londe-les-Maures est particulièrement soumise au risque inondation. A l'échelle de la commune, plusieurs secteurs ont été très impactés par le phénomène de crue de janvier 2014 - crue de dimensionnement du projet. 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.</p> <p>En ce qui concerne les autres risques naturels recensés, le secteur d'étude est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> situé dans une zone d'aléa faible pour le risque retrait-gonflement, <input type="checkbox"/> partiellement concerné par le risque incendie (aléa très faible à modéré). 	

Pièce 5 - Etude d'impact – Partie 2

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)

DOMAINES	THEMATIQUES	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE	SENSIBILITE VIS-A-VIS DU PROJET
		<ul style="list-style-type: none"> □ concerné par le risque de submersion marine dans sa frange littorale (partie littorale de la commune dans l'emprise de l'enveloppe des inondations potentielles pour une hauteur de 2,50m NGF), □ en intégralité dans la zone de sismicité 2 correspondant à un aléa faible (sur une échelle de 1 à 5). 	
	RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES	<p>Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques en vigueur sur la commune de La Londe Les Maures. D'après la base de données ICPE, la commune présente deux ICPE sur son territoire : Les jardins d'oiseaux tropicaux et le centre de tri NCI environnement la Londe. Ces deux établissements sont localisés à proximité du secteur 2.</p> <p>Il existe 4 barrages écrêteurs de crues sur la commune. Une étude du risque de rupture a été réalisée sur quelques barrages et notamment le barrage de Valcros. Aucune onde de submersion dans l'hypothèse de rupture de barrage n'est recensée dans l'aire d'étude.</p> <p>La zone d'étude est en partie concernée par le risque TMD, notamment le long des RD98, RD559a RD98, RD88 et RD42, il existe donc un risque relatif au transport de matières dangereuses bien que faible.</p>	