

RESUME NON TECHNIQUE
DU DOSSIER D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE

Projet d'aménagement urbain

Opération immobilière
Les Lavandières



VILLE DE CASTRIES (34)

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION	4
2 COORDONNEES DU PORTEUR DE PROJET	4
3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE	5
4 LOCALISATION DU PROJET D'AMENAGEMENT	8
5 SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET HIERARCHISATION.....	10
6 DESCRIPTION DU PROJET.....	15
7 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES AU COURS DE LA PHASE CHANTIER	24
8 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES AU COURS DE LA PHASE D'EXPLOITATION	28
9 EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS ET MESURE COMPENSATOIRE AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES.....	32
10ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATIONS EXISTANTS	36
11MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET COUTS ASSOCIES.....	39
12AUTEURS DE L'ETUDE	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Domaines concernés par la demande.....	6
Tableau 2 : Rubriques concernant le projet au titre de l'article R122-2 du Code de l'Environnement	7
Tableau 3 : Rubriques de la nomenclature Eau (R214-1 du Code de l'Environnement).....	7
Tableau 4 : Caractéristiques des bâtiments projetés	16
Tableau 5 : Quantification des impacts, des mesures associées et évaluation des impacts résiduels en phase chantier	27
Tableau 6 : Quantification des impacts, des mesures associées et évaluation des impacts résiduels en phase d'exploitation.....	31
Tableau 7 : synthèse des impacts résiduels par cortège	32
Tableau 8 : Synthèse des plus-values apportées par les mesures compensatoires	35
Tableau 9 : Capacités de production de logements identifiées par le Programme Local de l'Habitat 2013-2018 sur Castries.....	37
Tableau 10 : Mesures de suivi et de surveillance en phase exploitation	39
Tableau 11 : Mesures de suivi et de surveillance en phase exploitation	40
Tableau 12 : Mesures et coûts d'entretien annuels.....	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Synoptique de la démarche d'évaluation environnementale	5
Figure 2 : Localisation du site (Scan IGN).....	8
Figure 3 : Délimitation du site sur vue aérienne (Ortho IGN)	9
Figure 4 : Vues des terrains du projet (MEDIAE, 2018).....	15
Figure 5 : Nombre de logements projetés et répartition par bâtiment (MDR Architecture, 2018).....	17
Figure 6 : Axes de connexion et voies de circulation (FDI Promotion, Nexity, MDR Architecture, 2018).....	18
Figure 7 : Aménagements des espaces extérieurs (FDI Promotion, Nexity, MDR Architecture, 2018)	19
Figure 8 : Principes de gestion hydraulique projetée (source MEDIAE / RELIEF)	20
Figure 9 : Traitement paysager en cœur d'îlots (MDR Architecture, 2018)	21
Figure 10 : Insertion paysagère et vue synoptique du projet (MDR Architecture, 2018)	22
Figure 11 : Aménagements des bâtiments et espaces verts au sein du projet (MDR Architecture, 2018)	22
Figure 12 : Aménagements des bâtiments et espaces verts en entrée de projet (MDR Architecture, 2018) ...	23
Figure 13 : Vue synoptique depuis l'extérieur (RD610) et insertion paysagère du projet (MDR Architecture, 2018).....	23
Figure 14 : Mosaïque d'habitats en cours de fermeture, au cœur du secteur de compensation - CBE, 2018. 34	
Figure 15 : Milieux ouverts présents sur le secteur de compensation - CBE, 2018	34
Figure 16 : Localisation des actions de réouverture et d'entretien du milieu naturel sur la durée de la compensation	34

1 INTRODUCTION

Le présent document constitue le résumé non technique du dossier d'autorisation environnementale du projet immobilier dit « Les Lavandières » sur la commune de Castries dans le département de l'Hérault (34). Il est indissociable du dossier d'autorisation environnementale.

Le résumé non technique synthétise les informations contenues dans le dossier d'autorisation. Il est constitué des paragraphes suivants :

- localisation du projet,
- les coordonnées des porteurs de projet,
- une synthèse de l'état initial,
- le contexte réglementaire,
- une description du projet d'aménagement,
- synthèse des impacts et des mesures permettant d'éviter et réduire les effets négatifs,
- analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement,
- la liste des structures ayant contribué à la constitution de l'étude d'impact.

2 COORDONNEES DU PORTEUR DE PROJET

La présente étude est présentée par :

SOCIETE CASTRIES LES LAVANDIERES

SIRET : 84340278500011

Forme juridique : SAS

Adresse : 25 Allée Vauban - CS 50568 -59562 LA MADELEINE

Tel : 04 67 69 66 33

Mail : esarrazin@fdi-promotion.fr

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE

3.1 La démarche de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale vise à faire intégrer par le maître d'ouvrage les préoccupations environnementales et de santé le plus en amont possible dans l'élaboration du projet, du plan ou du programme, ainsi qu'à chaque étape importante du processus de décision publique (principe d'intégration) et d'en rendre compte vis-à-vis du public, notamment lors de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public (principe de participation).

Le processus simplifié de l'évaluation environnementale est présenté dans la figure ci-dessous.

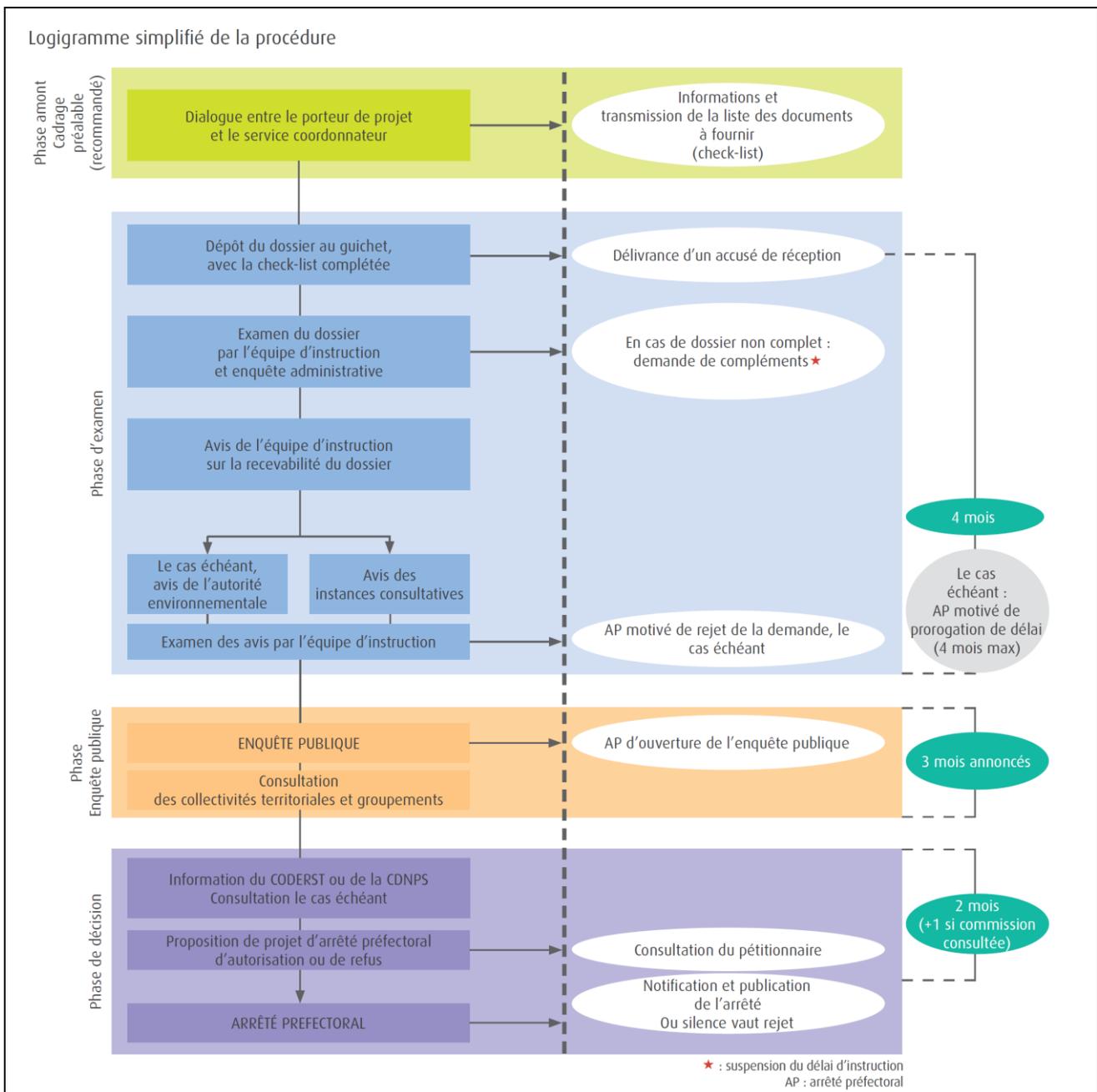


Figure 1 : Synoptique de la démarche d'évaluation environnementale

3.2 Rubrique(s) visée(s) de la nomenclature

3.2.1 Les domaines concernés

Les domaines concernés sont présentés dans le tableau suivant :

DOMAINES CONCERNÉS PAR LA DEMANDE	OUI	NON
1. LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (projets visés au 1° de l'article L. 181-1 ; déclarations loi sur l'eau soumises à évaluation environnementale)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ICPE (projets mentionnés au 1 ^{er} alinéa du 2° de l'article L. 181-1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. MODIFICATION D'UNE RÉSERVE NATURELLE NATIONALE (RNN) (articles L. 332-6 et L. 332-9 du Code de l'Environnement)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. MODIFICATION D'UN SITE CLASSÉ (art. L.341-7 et L.341-10 du Code de l'Environnement)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. DÉROGATION « ESPÈCES ET HABITATS PROTÉGÉS » (art.L.411-2 du Code de l'Environnement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. DOSSIER AGREMENT OGM (article L. 532-3 du Code de l'Environnement) p.13	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. DOSSIER AGREMENT DECHETS (article L.541-22 du Code de l'Environnement) p.12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. DOSSIER ENERGIE (article L. 311 1 du Code de l'Energie) p.14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT (articles L. 214-13 et L. 341-3 du Code Forestier) p.14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tableau 1 : Domaines concernés par la demande

3.2.2 Rubriques de l'article R122-2 du Code de l'Environnement

Le projet d'aménagement est concerné par les rubriques suivantes :

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas	Situation du programme d'aménagement
39. Travaux, constructions et Opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du Code de l'Urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du Code de l'Urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² .	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du Code de l'Urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du Code de l'Urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m ² .	La surface de plancher pour l'ensemble du projet est de 21000 m ² sur une assiette foncière inférieure à 5 ha <u>Projet soumis à examen au cas par cas.</u> <u>Suite à cette procédure, le projet a été soumis à étude d'impact</u>
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du Code de l'Urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du Code de l'Urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m ² .	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du Code de l'Urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du Code de l'Urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m ² .	
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôt de véhicules et		a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus b) Dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs de 50	Présence d'un parking disposant d'environ 100 places <u>Projet soumis à</u>

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas	Situation du programme d'aménagement
garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs		unités et plus	<u>examen au cas par cas.</u> <u>Suite à cette procédure, le projet a été soumis à étude d'impact</u>

Tableau 2 : Rubriques concernant le projet au titre de l'article R122-2 du Code de l'Environnement

3.2.3 Rubrique(s) de l'article R214-1 du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau)

Au regard des caractéristiques du projet, ce dernier est soumis au régime d'autorisation et de déclaration au titre de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements soumis à la Loi sur l'Eau) sous les rubriques présentées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet	Classement du programme d'aménagement
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1. Supérieure ou égale à 20 ha.....A 2. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.....D	Assiette de l'opération (3,8 ha) majoré du bassin versant intercepté (27,9 ha) soit une surface réglementaire de 31,7 ha. Un seul point de rejet (existant) puis rejet dans la rivière la Cadoule	Autorisation
3.2.2.0	Plan d'eau permanent ou non : 1. Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 haA 2. Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha et inférieure à 3 haD.	Création de 3 bassins de rétention d'une emprise globale au sol de 4546 m ²	Déclaration

Tableau 3 : Rubriques de la nomenclature Eau (R214-1 du Code de l'Environnement)

Vis-à-vis de la rubrique 3.2.2.0 portant sur les installations, travaux, remblais en lit majeur de cours d'eau, le projet n'intégrant aucun remblai en lit majeur de la Cadoule (zone inondable), cette rubrique n'est pas visée. Le projet sera donc soumis à Autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 et à Déclaration au titre de la rubrique 3.2.3.0 de l'Article R214-1 du Code de l'Environnement.

3.2.4 Demande de dérogation relative aux espèces et aux habitats protégés

Au regard des enjeux écologiques définis par la réalisation d'investigations écologiques in situ et l'analyse de la bibliographie, la réalisation du projet nécessite une demande de dérogations relatives aux espèces et habitats protégés au titre des articles L.411-1 et suivants du Code de l'Environnement.

3.3 Les procédures complémentaires

Les terrains d'assiette du projet font l'objet en parallèle de la présente procédure d'une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Castries (34).

4 LOCALISATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

Le projet immobilier est localisé dans le prolongement Sud-Ouest du centre urbain de la commune de Castries, au lieu-dit « Les Lavandières ». Il intéresse une surface de 3,8 ha.

Les cartes de localisation sont proposées figures suivantes. Les coordonnées Lambert 93 au centre du site sont :

- X : 616 600 m
- Y : 6 752 055 m
- Altitude : 102 à 104 m

Le projet se situe en bordure Sud-Ouest du centre urbain de la commune de Castries. Il est bordé :

- à l'Est par la Route départementale 610 puis les zones d'habitations individuelles du centre urbain,
- au Sud par le ruisseau de la Cadoule puis des terres agricoles,
- à l'Ouest par la rue du Vieux Puits, des zones d'habitations puis la Zone d'Aménagement Concertée des Cousteliers et le Parc Régional d'Activités Economiques Via Domitia,
- au Nord, des zones d'habitations denses et des équipements publics (médiathèque, école élémentaire publique Marcel Pagnol).

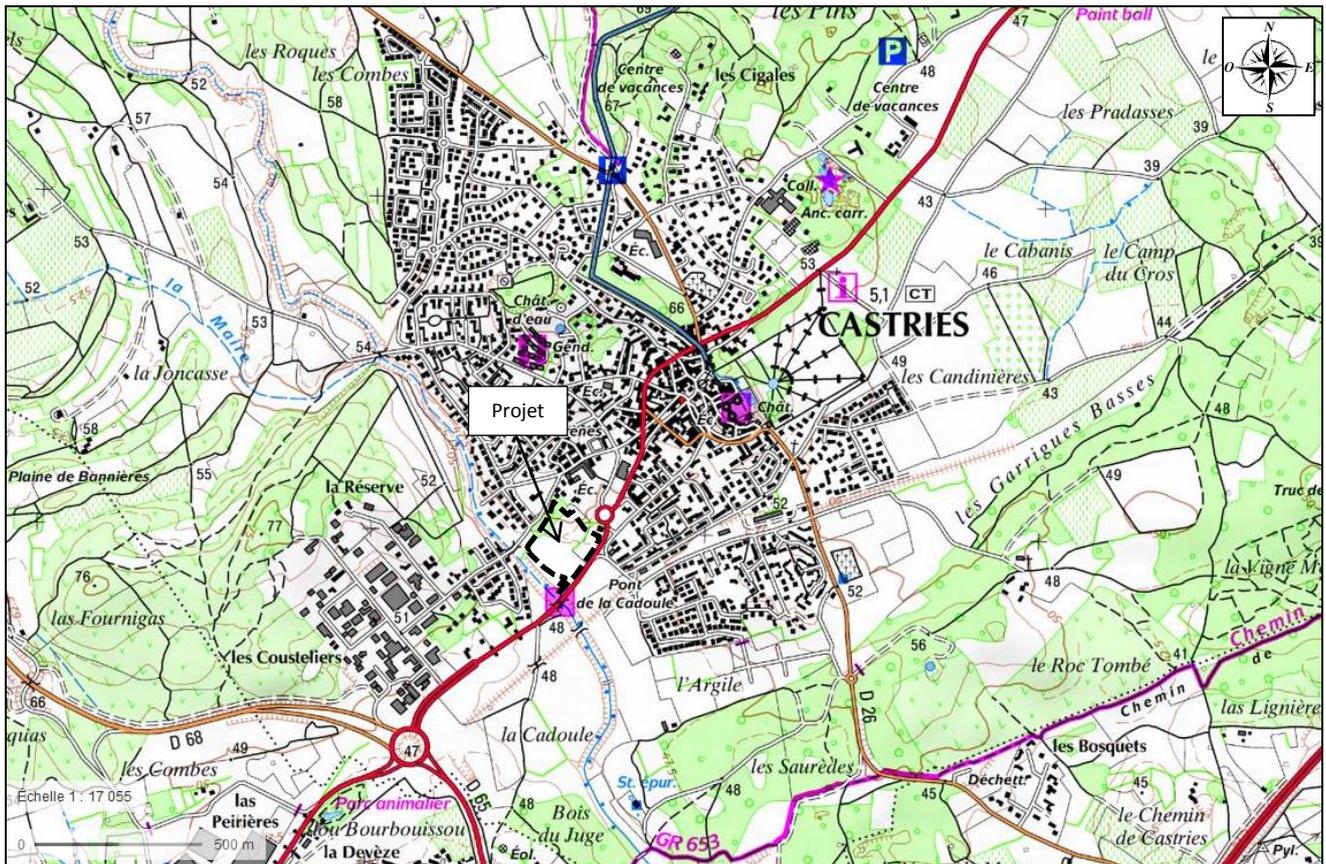


Figure 2 : Localisation du site (Scan IGN)



Figure 3 : Délimitation du site sur vue aérienne (Ortho IGN)

5 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL ET HIÉRARCHISATION

L'état initial de la zone d'étude du projet présente les différentes caractéristiques de l'Environnement. Il permet d'évaluer les enjeux et la sensibilité du site dans sa globalité. Cette partie est le point d'ancrage pour définir les grandes orientations d'aménagement et les mesures à prendre, le cas échéant, pour éviter, réduire, atténuer voire compenser les incidences du projet. Une hiérarchisation des enjeux liés à l'état initial est proposée dans le tableau suivant.

Seules les thématiques présentant des enjeux " Modéré " à " Fort " sont présentées. Une description plus exhaustive de l'ensemble des thématiques est disponible dans le dossier d'autorisation environnementale.

CATEGORIE	SYNTHÈSE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX
CONTEXTE PHYSIQUE		
Topographie	Au droit de la zone d'étude, l'altimétrie varie de 44 à 51 m. Les terrains offrent globalement une pente dirigée du Nord-Ouest vers le Sud-Est. Des micro-variations d'altitude peuvent être observées au droit de la zone d'étude.	Modéré
Sols pollués	La Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services fait état de 2 sites recensés dans un voisinage proche du site (centrale à béton). Ceux-ci ne sont plus en activité mais leurs activités passées sont susceptibles d'avoir pu impacter la zone d'étude. La géologie du site révèle une vulnérabilité potentielle de l'environnement : les alluvions perméables sont susceptibles d'être un vecteur potentiel de transfert pour d'éventuels polluants en cas de présence avérée de contaminants.	Modéré
Hydrogéologie	L'assiette du projet est sous l'influence de la masse d'eau souterraine « Calcaires, marnes et oligo-miocènes du bassin de Castries-Sommières ». Elle est vulnérable aux pollutions induites par les activités humaines et notamment agricoles Le secteur du projet intercepte le périmètre de protection éloigné des captages « Candinières Ouest et Est ». Ils permettent d'alimenter la commune de Castries. Plusieurs puits et d'ouvrages de prélèvements sont présents de part et d'autre du terrain d'assiette foncière. Les enjeux pour ce thème sont : - la protection de la ressource en eau souterraine face à d'éventuelles pollutions accidentelles, - la prise en compte des aquifères dans la conception même des futurs aménagements.	Fort
Hydrographie	La rivière La Cadoule, localisée au Sud immédiat du périmètre du projet, est le milieu récepteur d'une grande partie des eaux pluviales de la zone agglomérée de Castries et de l'assiette foncière du futur aménagement. L'enjeu pour ce thème est d'assurer une qualité des eaux compatible avec le milieu récepteur et les orientations du document cadre (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).	Modéré
Hydrologie	L'assiette foncière du projet intercepte des eaux provenant de fonds supérieurs d'une superficie d'environ 27 ha. Des réseaux d'eaux pluviales sont présents dans le périmètre de l'opération ainsi qu'une zone de rétention de 1300 m ³ . La partie Sud des terrains est concernée par le risque inondation. L'enjeu pour ce thème est de gérer les eaux de ruissellement des fonds supérieurs et du projet d'aménagement afin de ne pas aggraver la situation actuelle en termes de fonctionnement hydraulique et d'être conforme au document d'orientation (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).	Fort

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX
Risques naturels	<p>Les risques naturels ont été recensés au droit de l'assiette foncière du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inondations - Aléa retrait/gonflement des argiles (aléa faible) - Sismicité de niveau 2 (faible) - Transport de matières dangereuses - Remontée de nappes par les sédiments : Très faible <p>La commune de Castries fait l'objet d'un Plan de Prévention du Risque Inondation « Bassin versant de l'Etang de l'Or Nord » approuvé le 18/03/2004. Il met en évidence la présence de zones inondables en partie basse de la zone d'étude.</p>	Fort
Air	<p>Au niveau du site, les sources de rejets atmosphériques actuelles sont constituées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des gaz liés au trafic routier sur les rues bordant le site, - des gaz liés à la présence des habitations (chauffage). <p>La commune de Castries est identifiée comme zone sensible à la qualité de l'air.</p>	Modéré
Bruit	<p>La RD610 / Avenue de Montpellier génère un niveau de bruit global plus important en limite du projet.</p> <p>Présence de zones urbanisées et résidentielles, d'établissement de santé et d'un collège pouvant être sensibles aux nuisances sonores émises durant la réalisation des travaux ou en phase d'exploitation.</p> <p>La RD610 ou Avenue de Montpellier est une infrastructure terrestre classée en catégorie 3, induisant de fait un recul de 100 m par rapport au bord extérieur de la chaussée de l'infrastructure.</p>	Modéré
Vibrations	Aucune source de vibrations n'est à signaler au droit ou à proximité de la zone d'étude.	Modéré
Le paysage	<p>Les caractéristiques paysagères du site sont les suivantes : proximité de zones urbaines et d'habitations, boisements, prairies, espaces verts et bordure de voiries. Le site constitue une enclave urbaine (dent creuse).</p> <p>Depuis les points d'observations situés autour de l'assiette foncière du projet, la zone d'étude est peu perceptible.</p>	Fort
CONTEXTE NATUREL		
Habitats floristiques	<p>Au droit de la zone d'étude, il est à noter la présence d'habitats naturels et semi-naturels présentant des enjeux locaux de conservation divers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fort pour la ripisylve de la Cadoule (Natura 2000), - Modéré pour la Chênaie verte (Natura 2000) et pour la friche xérophile, - Faible à très faible pour les autres habitats 	Faible à Fort
Espèces végétales	<p>Aucune espèce protégée recensée sur la commune de Castries n'a été inventoriée au droit de la zone d'étude.</p> <p>Deux espèces patrimoniales sont présentes aux abords de la zone d'étude: la Menthe des cerfs (<i>Mentha cervina</i>) et le Potamot coloré (<i>Potamogeton coloratus</i>).</p>	Modéré
Espèces végétales invasives	Présence d'espèces envahissantes / invasives : Canne de Provence, Myriophylle aquatique, Véronique de Perse, Robinier pseudo-Acacia, Pyracantha, Ailante, Bambou, Topinambour	Modéré
Zones humides	Suivant la définition des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 puis par la note méthodologique du 26 juin 2017 : seule la zone de la Cadoule et sa ripisylve sont considérées comme zone humide.	Modéré

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX
Espèces animales et habitats d'espèces	Chiroptères : La zone d'étude comporte une diversité d'habitats favorables aux chiroptères avec quelques milieux particulièrement propices pour le gîte (ripisylve, bâti ancien) mais également pour la chasse et le transit (friches, ripisylve). Ainsi, quinze espèces ont été jugées avérées ou attendues, ce qui représente une richesse spécifique particulièrement élevée. Parmi elles, quatre représentent un enjeu local modéré, dont l'Oreillard gris, avéré en gîte.	Modéré
	Oiseaux : Les principaux enjeux avifaunistiques sont localisés au niveau des divers boisements du fait de leur intérêt pour la reproduction d'espèces particulières (Huppe fasciée et Petit-duc scops) ainsi que pour certains passereaux patrimoniaux (enjeux modérés). Les milieux ouverts à semi-ouverts, constitués de friches et de zones buissonnantes, bénéficient d'enjeux faibles (site de nidification et habitat de chasse). Un bâti est également jugé favorable à la reproduction de l'Hirondelle rustique dont plusieurs nids ont été recensés.	Modéré
	Insectes : Les enjeux très forts sont localisés au niveau de la Cadoule (Agrion bleuissant et Diane) tandis que les enjeux modérés sont situés au niveau de la chênaie au nord de la zone d'étude (Grand capricorne et Lucane cerf-volant).	Modéré au droit du site Fort au droit de la Cadoule
	Reptiles : Des enjeux modérés sont identifiés sur l'ensemble des milieux ouverts à semi-ouverts. Ces habitats sont en effet utilisés pour la reproduction de deux espèces : le Seps strié et la Couleuvre de Montpellier. Les boisements ainsi que le ruisseau de la Cadoule ne bénéficient que d'enjeux faibles au regard de la présence d'espèces uniquement communes.	Modéré au droit du site Faible au droit de la Cadoule
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE		
Contexte communal et démographique	La commune de Castries connaît un accroissement constant de sa population. La commune de Castries comprend une population assez jeune. Cependant, entre 2009 et 2014, on constate un vieillissement de la population communale, L'enjeu est donc important à l'échelle communale, il s'agit d'augmenter son attrait et de rajeunir sa population.	Fort
Logements	Malgré une offre croissante de logements, on constate une augmentation du nombre de logements vacants sur Castries. Le parc de logements, relativement diversifié, semble cependant présenter quelques inadéquations avec la composition des ménages constituant la population communale. Le projet est identifié dans le Programme Local de l'Habitat 2013-2018 sous la dénomination "Entrée de ville" et aussi inscrit dans le PLH 2019 – 2024, en cours de finalisation, pour 300 logements dont 33 % de logements sociaux. Il revêt donc un caractère très important pour atteindre les objectifs fixés dans ce futur document de programmation mais aussi dans le but de production de logements sociaux (loi SRU). L'enjeu est donc important à l'échelle communale et intercommunale. Il s'agit de disposer d'une offre de logements conséquente et diversifiée répondant aux attentes de la population et conforme aux orientations des documents cadre.	Fort
Contexte urbanistique	La commune de Castries fait l'objet d'un Plan Local d'Urbanisme dont la dernière version date du 31/03/2015. La zone du projet est actuellement classée en zone considérée comme urbanisable. Le Plan Local d'Urbanisme de Castries est actuellement en cours de mise en compatibilité vis-à-vis de l'opération « Les Lavandières ». Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Communauté d'Agglomération de Montpellier souhaite poursuivre l'effort de production de logements. Le Programme Local de l'Habitat 2013-2018 impose, sur cette même période, les objectifs suivants pour la commune de Castries : <ul style="list-style-type: none"> - 480 logements à produire (mis en chantier) soit en moyenne 80 logements par an - 37 logements locatifs sociaux à financer par an avec une part minimum de 30% de logements locatifs sociaux familiaux au sein de la production neuve 	Modéré

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX
Environnement humain / santé	Absence de risques sanitaires au droit de la zone d'étude en l'absence de zones d'habitations Proximité de zones d'habitations aux abords de la zone d'étude et d'Etablissement Recevant du Public Zone d'étude présente dans un périmètre de protection d'un captage en eau potable	Fort
Usages milieux terrestres, aquatiques et de la ressource en eau	Le site n'est pas traversé par un sentier inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée. Le site est ponctuellement utilisé comme espace de promenade (chemin). Le secteur du projet intercepte le périmètre de protection éloigné des captages « Candinières Ouest et Est ». Il est à noter la présence de puits et d'ouvrages de prélèvements de part et d'autre du terrain d'assiette foncière.	Modéré
Contexte agricole	L'assiette foncière du projet ne fait pas l'objet d'une exploitation agricole. D'après l'Institut National de l'Origine et de la Qualité, l'assiette foncière du projet n'est pas située dans une des différentes aires de production des vins à appellation d'origine. Au regard des données disponibles dans le Plan Local d'Urbanisme, il n'est pas possible de connaître le classement des terrains concernés pour les autres produits non viticoles.	Faible à potentiellement modéré
Patrimoine culturel	La zone d'étude est localisée dans le périmètre de protection du Pont sur la Cadoule mais également en limite de celui associé au domaine de Castries (Château). D'après le Plan des Servitudes d'Utilité Publique de la commune de Castries, aucun site archéologique n'est recensé au droit du périmètre d'implantation du projet. D'après l'Atlas des patrimoines, ce dernier n'est pas situé dans une zone de présomption de prescription archéologique.	Fort
Les servitudes	Le terrain d'assiette foncière est concerné par 4 servitudes : - Servitude aéronautique de dégagement et de balisage - Servitude de protection des monuments historiques - Servitude de protection des eaux potables (périmètre de protection éloignée) - Servitude attachée aux canalisations publiques d'eau et d'assainissement	Fort
Les réseaux de viabilisation et unité de traitement des eaux usées domestiques	La ressource en eau potable est actuellement assurée localement même en épisodes critiques. Des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées traversent l'assiette foncière du projet d'aménagement. Les terrains sont desservis par les réseaux électriques. Les eaux usées de Castries sont assainies par la station intercommunale de Marea qui est à 87% de sa capacité maximale en période de pointe	Fort
Transport et trafic routier	Le site est bordé par deux voies d'accès principales : l'avenue de Montpellier/RD610 à l'Est et la rue du Vieux Puits au Nord-Ouest. Des dysfonctionnements sont observés sur la RD610 aux Heures Pleines du Matin et aux Heures Pleines du Soir (saturation de carrefour et remontées de files). Cet axe présente un caractère pendulaire en concentrant les flux en direction de Montpellier le matin et en direction des communes du nord le soir. Les abords de la zone d'étude sont desservis par la ligne n°112 ainsi que par deux lignes de bus fonctionnant sur le principe de transport à la demande. La traversée du site est rendue possible par l'existence d'un chemin non inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée. Deux accidents sont recensés ayant conduits à des blessés non hospitalisés en 2010 et en 2018 au droit de la RD610.	Modéré

Au regard du contexte environnemental et sociétal du projet, il ressort que les enjeux jugés importants sont :

- le périmètre de protection éloigné des captages « Candinières Ouest et Est » intéressant la zone d'étude,
- la partie sud du site concernée par le risque Inondation et la présence de zones inondables en partie basse de la zone d'étude,
- l'insertion paysagère du projet au droit du contexte local (entrée de ville, enclave),
- la présence d'habitats naturels et semi-naturels présentant des enjeux locaux de conservation divers,
- le rajeunissement de la population communale et l'augmentation de l'attrait de la commune,
- la proposition d'une offre de logements conséquente et diversifiée répondant aux attentes de la population,
- la proximité de zones d'habitations aux abords de la zone d'étude et d'Etablissement Recevant du Public,
- la présence de servitudes d'utilité publique,
- la présence de réseaux de viabilisation au sein même de l'assiette foncière.

6 DESCRIPTION DU PROJET

6.1 Présentation générale du projet

La « SOCIETE CASTRIES LES LAVANDIERES » envisage la réalisation d'un projet immobilier dit « Les Lavandières » sur la commune de Castries dans le département de l'Hérault. L'opération représente 344 logements.

Le projet comprend :

- Six ensembles de bâtiments dédiés aux logements, avec quelques commerces de rez-de-chaussée sur certains ;
- Des espaces de voirie (circulation, parking, places de stationnement) ;
- Trois bassins de rétention compensatoires des surfaces imperméabilisées ;
- Un bassin d'écroulement compensatoire pour la gestion des eaux extérieures ;
- Des espaces verts ;
- La conservation d'un site boisé à l'Ouest ;
- Un parking extérieur non revêtu. Le projet sera desservi par l'Ouest et le Nord, respectivement par le chemin du Vieux Puits et par la création d'une bretelle sur le giratoire actuel « Charles de Gaulle ».



Figure 4 : Vues des terrains du projet (MEDIAE, 2018)

6.2 Décomposition des aménagements

Le projet d'aménagement « les Lavandières » consiste en la création de six entités comprenant majoritairement des logements, mais également des commerces (restaurant/brasserie) et des services (crèche, salle communale). Des zones de stationnement et les voies de desserte correspondantes sont également prévues.

Ainsi, le projet sera connecté au réseau de voiries existantes par le nord-est (rond-point d'entrée de Castries) et par l'ouest (rue du Vieux Puits). La totalité du projet représente ainsi une surface de plancher d'environ 20 000 m². En outre, sa mise en œuvre sera organisée selon cinq phases distinctes. Ces différentes composantes sont localisées et précisées sur les cartes suivantes.

A noter que le projet d'aménagement « les Lavandières » prévoit la création de 344 logements dont 116 logements sociaux soit approximativement 35 %. La répartition du nombre de logements par bâtiment est présentée dans la figure ci-dessous.

Les caractéristiques des différents bâtiments sont proposées dans le tableau suivant :

PHASAGE	ENTITES	Surface de Plancher (m ²)	GABARIT	Places de parking (VL) en R-1	Nombre de logements	Autres
PHASE 1	Bâtiment A	3730	R+3 avec sous-sol	50	132	Restaurant/commerce (300 m ²) et salle communale (100 m ²)
	Bâtiment B		R+3 avec sous-sol			Résidence service séniors
	Bâtiment C	4521	R+3 avec sous-sol	60		Crèche de 300 à 400 m ² en rez-de-chaussée
	Bâtiment D		R+3 avec sous-sol			
PHASE 2	Bâtiment E	4996	R+3 avec sous-sol	80	81	
	Bâtiment F		R+3 avec sous-sol			
PHASE 3	Bâtiment I	2605	R+3 avec sous-sol	35	41	
PHASE 4	Bâtiment H	3349	R+3 avec sous-sol	25	54	
PHASE 5	Bâtiment G	2383	R+3 avec sous-sol	20	36	
TOTAL		21584		270	344	

Tableau 4 : Caractéristiques des bâtiments projetés

Concernant les modalités de stationnement, le projet prévoit la création de 552 places de stationnement au total dont 280 places extérieures (108 places en extrémité Sud de l'opération en zone inondable et 172 places en cœur d'îlot. Chaque bâtiment sera aura un niveau de sous-sol, pour un nombre de places total en souterrain de 270.



Figure 5 : Nombre de logements projetés et répartition par bâtiment (MDR Architecture, 2018)

6.3 Circulation automobile

Un axe structurant est développé en cœur d'îlot afin de permettre une connexion entre les voies présentes à l'Est et à l'Ouest. Différents espaces de circulation ont été mis en place afin de desservir les stationnements créés en cœur d'îlot. Des accès pour entrer dans les parkings souterrains ont été aménagés dans la continuité de ces circulations.



Figure 6 : Axes de connexion et voies de circulation (FDI Promotion, Nexity, MDR Architecture, 2018)

6.4 Aménagements des espaces extérieurs du projet

Les espaces extérieurs sont conçus pour faciliter les déplacements et la rencontre des différents usagers du site. Des espaces ont été réalisés pour accueillir des bancs, des arbres ainsi que des aires de jeux. L'amorce d'un mail piéton a été créée pour initier une dynamique de circulation douce au cœur de la ville de Castries.

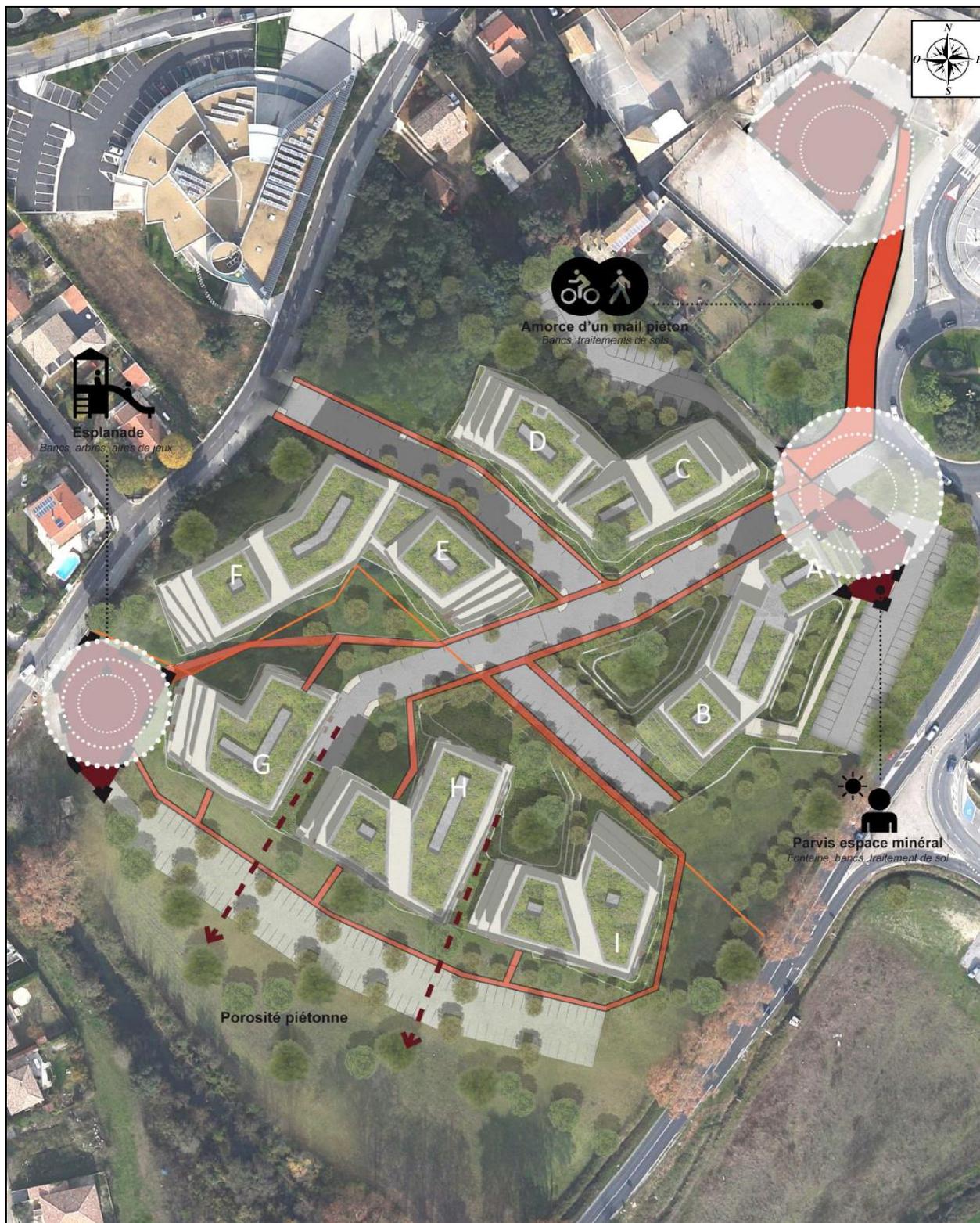


Figure 7 : Aménagements des espaces extérieurs (FDI Promotion, Nexity, MDR Architecture, 2018)

6.5 Gestion relative aux eaux pluviales

Le projet Les Lavandières s'inscrit dans un contexte de raccord d'urbanisation sur ce secteur de Castries. En effet, le site se présente comme une « dent creuse » avec des zones urbanisées à l'Est, à l'Ouest et au Nord. **Concernant l'aménagement hydraulique de l'opération, le choix visait à assurer un degré de protection à minima centennal sur le site tout en recherchant l'amélioration des conditions sur la face Nord du projet. Ainsi, si le projet intègre la réalisation d'ouvrages de gestion pluviale interne et externe dimensionnés sur une période de retour de 100 ans.** Il prévoit également des interventions sur les équipements existants au droit du giratoire Charles De Gaulle au Nord afin de mieux y gérer les ruissellements de surface.



Figure 8 : Principes de gestion hydraulique projetée (source MEDIAE / RELIEF)

Sur les ouvrages de rétention, le projet vise une intégration paysagère avec des espaces enherbés, végétalisés et plantés. Afin d'éviter le déversement de flux polluants en cas de pollution accidentelles, les ouvrages de rétention seront tous dotés de vannes obturatrices.

6.6 Perspectives paysagères du projet

6.6.1 Le paysage

Le site présente des qualités paysagères dont il faut préserver les particularités comme la Cadoule s'écoulant au Sud, le bois présent au Nord-Ouest et le merlon paysagé à l'Est. Un traitement paysager au cœur de l'îlot et en contact avec la rivière permet d'aménager et de proposer des espaces confortables, ludiques et agréables. La structure paysagère est une déclinaison de ces trois thèmes : les bassins paysagers servant à traiter l'hydraulique du site sont, par leur nature, attachés au paysage de la Cadoule. Plus qu'un lien mimétique, leur organisation permet, techniquement, leur déversement dans la rivière en cas de trop plein.



Figure 9 : Traitement paysager en cœur d'îlots (MDR Architecture, 2018)

6.6.2 Insertion paysagère du projet

Les vues synoptiques présentées ci-après permettent d'appréhender :

- le plan de composition paysager associant bâtiments, voies de déplacement et espaces verts;
- le traitement paysager réalisé (pelouses, plantations, noues végétalisées);
- l'insertion paysagère du projet dans son environnement.



Figure 10 : Insertion paysagère et vue synoptique du projet (MDR Architecture, 2018)



Figure 11 : Aménagements des bâtiments et espaces verts au sein du projet (MDR Architecture, 2018)



Figure 12 : Aménagements des bâtiments et espaces verts en entrée de projet (MDR Architecture, 2018)



Figure 13 : Vue synoptique depuis l'extérieur (RD610) et insertion paysagère du projet (MDR Architecture, 2018)

7 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES AU COURS DE LA PHASE CHANTIER

La définition et les quantifications des conséquences du projet sur l'environnement et la santé humaine sont synthétisées dans le tableau suivant. Ces conséquences sont évaluées en phase chantier.

Seules les thématiques présentant des impacts " Modérés " à " Forts ", en phase chantier, sont présentées. Une description plus exhaustive de l'ensemble des thématiques est disponible dans le dossier d'étude d'impact.

CATEGORIE	ENJEUX	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS
		NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	HIERARCHIE		
CONTEXTE PHYSIQUE					
Les eaux souterraines	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de rejet ou de prélèvement dans l'aquifère sous-jacent - Gaspillage de l'eau potable notamment par fuites sur des tuyaux ou par non fermeture des robinets, le soir, en fin de chantier. - Réalisation d'affouillements pouvant avoir une incidence locale sur la circulation des eaux souterraines - Pollution par déversement accidentel (hydrocarbures, huiles...) - Pollution potentielle par les eaux usées sanitaires du personnel intervenant sur le chantier 	Impact modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des fluides polluants (bac de rétention, mode d'utilisation adapté) - Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux piézomètres présents sur zone - Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches - Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux - Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention - Mise en place d'un planning de nettoyage régulier du chantier - Délimitation des zones de stockage 	Impact faible
Gestion des terres / Pollution des sols	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Déversement ou fuite possibles (gasoil, produits chimiques, produits polluants en citerne) venant des engins de chantier ou d'aires de stationnement - Production de déblais - Evacuation des déblais excédentaires vers des centres de traitement adaptés (hypothèse de surplus) 	Impact faible	<ul style="list-style-type: none"> - L'entretien, la réparation ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges...), - Les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique, - Les engins intervenant sur le chantier seront maintenus en parfait état. - Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), - Matérialisation des zones de stationnement... - Respect de la démarche Chantier Propre - Réutilisation au maximum des déblais sur site 	Impact faible
Les eaux superficielles	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun rejet direct n'est prévu dans le Cadoule - Pollution mécanique potentielle par les matières en suspension causée par les terrassements, le décapage des terrains, les travaux de fondations, les stagnations d'eau dans des microdépressions argileuses - Pollution potentielle par les résidus de béton ou de bitume, issus du nettoyage des engins - Pollution par déversement accidentel (hydrocarbures, huiles...) - Pollution potentielle par les eaux usées sanitaires du personnel intervenant sur le chantier - Modification de l'écoulement des eaux de ruissellements - Formations potentielles de zones peu perméables par tassement aggravant (passages répétés des engins de chantiers, aires de stationnement) - Potentialité de réduction des sections d'écoulement des réseaux ou de mise en charge de réseaux évacuateur. - Potentialité de submersion de terrains à l'aval 	Impact modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Non raccordement des eaux de chantier aux réseaux d'eaux pluviales existants - Eviter d'effectuer les travaux de terrassement en période pluvieuse - Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles - Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches - Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux - Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention - Délimitation des zones de stockage - L'entretien, la réparation, l'alimentation en carburant ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges...), - Les engins intervenant sur le chantier seront en parfait état de fonctionnement, - Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement... - Mise à disposition de sanitaires pour les employés avec raccordement au réseau d'eaux usées domestiques - Respect de la démarche Chantier Propre 	Impact faible
Risques naturels	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôts de tout genre dans la zone inondable pouvant avoir une incidence sur les lignes d'eau et les écoulements en période de submersion - Terrain en zone de sismicité 2 	Impact Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une étude géotechnique particulière afin d'adapter le projet au risque sismique - Interdiction de dépôts en tout genre dans la zone inondable - Interdiction de rehausser les terrains en zone inondable 	Impact faible
Air	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Rejets atmosphériques générés par le fonctionnement des engins (moteurs thermiques à essence ou gasoil) et par la circulation des véhicules. - Les rejets atmosphériques liés au trafic des véhicules du personnel de chantier et des habitants seront très limités et diffus. Le soulèvement de poussière pourrait ponctuellement être significatif en fonction des conditions météorologiques, de la saison et de la nature des travaux 	Impact modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation d'engins et matériels respectant la législation - Arrosage des pistes de chantier en période sèche - Arrêt des machines non utilisées - Rationalisation des livraisons et des transports - Limitation de la vitesse afin de réduire les envols de poussières. 	Impact faible
Bruit	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Des nuisances seront liées aux déplacements des engins de chantier au droit des voies de circulation - Des nuisances sonores seront également générées par la réalisation des travaux liées à l'utilisation de certains outils 	Impact modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Phasage des opérations et horaires d'intervention définis et limités, - Mise en place de protections de type écrans, cloisonnement provisoire... - Réflexion sur le choix des engins, matériels et méthodes de travail appropriés au respect du voisinage, - Mise en place d'une boîte aux lettres de doléances afin de recevoir les remarques des riverains, - Réflexion sur le plan d'installation du chantier (base de vie, chemin d'accès, gestion des déchets) visant à gérer au mieux les nuisances sonores vis-à-vis du voisinage. 	Impact faible

CATEGORIE	ENJEUX	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS
		NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	HIERARCHIE		
Vibrations	Modéré	- Des vibrations ponctuelles seront générées par le déplacement des engins de chantier et la réalisation des travaux (fondations)	Impact modéré	- Etude préalable avec mesures de contrôle avant et pendant les travaux - Respect du contour limite de confort tel que défini dans les courbes françaises - Mise en place de coupures vibratoires pour désolidariser les structures voisines avant travaux	Impact faible
Patrimoine culturel et paysager	Fort	- Suppression des composantes végétales actuelles au sein du périmètre d'assiette du projet - Présence d'engins de chantiers (camions, grues) venant perturber le paysage dans le périmètre de protection d'un monument historique - Apparition de nouveaux volumes dans le paysage	Impact modéré	- Protection des arbres à conserver dans le cadre du projet - Demande d'autorisation préalable à soumettre pour accord à l'Architecte des Bâtiments de France - Mesures adaptées en cas de découvertes archéologiques - Maintien de la zone de chantier propre - Mise en place de palissades adaptées - Favoriser l'insertion du chantier dans son contexte	Impact faible
CONTEXTE NATUREL					
Habitats floristiques	Faible à fort	- Défrichement d'habitats naturels (pelouse, chênaie, ripisylve...) et semi-naturels (vignoble, friche, zone rudérale...) - Altération d'habitat naturel (Chênaie verte)	Impact faible à modéré	- Réduction de l'emprise du projet - Prise en compte des espèces invasives en phase chantier et en cas d'aménagements paysagers - Présence d'un référent biodiversité	Impact faible
Espèces végétales	Modéré	- Destruction d'habitats d'espèces (Menthe des cerfs, Potamot coloré) - Destruction d'individus (Menthe des cerfs, Potamot coloré)	Impact faible	- Réduction de l'emprise du projet - Prise en compte des espèces invasives en phase chantier et en cas d'aménagements paysagers - Présence d'un référent biodiversité	Impact faible
Espèces végétales invasives	Modéré	- Risque de dissémination des espèces durant les travaux par les déplacements des engins de chantier	Impact modéré	- Prise en compte des espèces invasives en phase chantier et en cas d'aménagements paysagers - Présence d'un référent biodiversité	Impact faible
Zones humides	Modéré	- Défrichement potentiel de zones humides lié à la ripisylve de la Cadoule	Impact fort	- Réduction de l'emprise du projet - Prise en compte des espèces invasives en phase chantier et en cas d'aménagements paysagers - Présence d'un référent biodiversité	Impact faible
Espèces animales et habitats d'espèces	Modéré (Chiroptères)	- Destruction de gîtes et/ou d'individus - Destruction / altération d'habitat de chasse - Destruction / altération d'un corridor d'intérêt pour les chiroptères - Dérangement pendant la réalisation des travaux - Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes causé par les nuisances de chantier (bruit, vibration, lumière...)	Impact faible à fort	- Réduction de l'emprise du projet - Respect d'un calendrier d'intervention pour la défavorabilisation des milieux - Respect d'un protocole pour la coupe des arbres remarquables - Passage d'un chiroptérologue dans le bâti avant démolition - Présence d'un référent biodiversité	Impact faible
	Modéré (Oiseaux)	- Destruction de l'habitat de reproduction et/ou d'alimentation - Destruction et dérangement d'individus - Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes causé par les nuisances de chantier (bruit, vibration, lumière...)	Impact faible à modéré	- Réduction de l'emprise du projet - Respect d'un calendrier d'intervention pour la défavorabilisation des milieux - Présence d'un référent biodiversité	Impact faible
	Modéré au droit du site Fort au droit de la Cadoule (Insectes)	- Destruction d'habitats d'espèces liée au défrichement - Destruction d'espèces possibles en périodes printanière et estivale si réalisation de travaux à cette période - Report d'espèces vers d'autres habitats limitrophes causé par le dérangement des engins de chantiers	Impact faible	- Réduction de l'emprise du projet - Présence d'un référent biodiversité	Impact faible
	Modéré au droit du site Faible au droit de la Cadoule (Reptiles)	- Destruction d'habitats d'espèces liée au défrichement - Dérangement et destruction d'espèces possible en périodes hivernale et migratoire voire en période printanière si réalisation de travaux à cette période	Impact faible à modéré	- Réduction de l'emprise du projet - Respect d'un calendrier d'intervention pour la défavorabilisation des milieux - Présence d'un référent biodiversité	Impact modéré

CATEGORIE	ENJEUX	IMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS
		NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	HIERARCHIE		
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE					
Contexte socio-économique	Fort	- Augmentation de la fréquentation et du fonctionnement des activités économiques - Apport temporaire de clientèle grâce au personnel de chantier	Impact positif	- Assurer l'accessibilité des abords de la zone d'étude durant le chantier - Réduire les nuisances sonores à proximité des sites commerciaux afin de ne pas en réduire l'attractivité	Impact faible
Contexte urbanistique	Modéré	- Terrain classé en zone considérée comme urbanisable. Le Plan Local d'Urbanisme de Castries est actuellement en cours de mise en compatibilité vis-à-vis de l'opération « Les Lavandières ».	Impact négligeable	- Absence de mesures spécifiques	Impact négligeable
Environnement humain / santé	Fort	- Distance relativement faible entre les habitations existantes et les dérangements générés par les travaux envisagés	Impact modéré	- Coordinateur sécurité nommé tout le long du chantier. - Nettoyage régulier du site. - Limitation des envols de poussières et de dépôts de terres ou de boues sur les voies publiques empruntées par les camions en sortie de site, par la création d'une voirie sur le site et d'un plan de circulation à l'intérieur du chantier, et limitation de la vitesse. - Nettoyage par balayeuse à effectuer en cas de souillures des voiries publiques pour ne pas favoriser les accidents (glissade, perte de contrôle du véhicule...) - Accès interdit au site pour toutes les personnes étrangères au chantier - Respect de la démarche Chantier Propre	Impact faible
Usages milieux terrestres, aquatiques et de la ressource en eau	Modéré	- Traversée du site suspendu en phase travaux (chemin) - Réalisation de travaux au sein du périmètre de protection éloigné d'un point de captage en eau potable	Impact fort	- Se conformer aux obligations de l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique - Produits dangereux à confiner	Impact faible
Contexte agricole	Faible à potentiellement modéré	- Aucune réduction de surface agricole ne sera réalisée au droit ou aux abords du projet durant la réalisation des travaux	Impact faible	- Absence de mesures spécifiques	Impact faible
Les servitudes	Fort	- Absence de perturbations dans la zone de servitudes aéronautiques de dégagement et de balisage - Réalisation de travaux au sein d'un périmètre de protection d'un monument historique - Réalisation de travaux au sein du périmètre de protection éloigné d'un point de captage en eau potable - Réalisation de travaux au droit d'une canalisation d'eaux usées public	Impact modéré	- Réalisation de travaux de dévoiement de la canalisation d'eaux usées public traversant le site - Demande d'autorisation préalable à soumettre pour accord à l'architecte des bâtiments de France - Respect des prescriptions de la DUP pour le Périmètre de Protection Eloignée du point de captage	Impact faible
Les réseaux de viabilisation	Fort	- Présence de réseaux enterrés (eaux usées public et eaux pluviales) au droit du site - Dégradation potentielle des réseaux lors des phases de terrassement	Impact fort	- Localiser les réseaux enterrés avant travaux afin d'éviter toute dégradation (procédure DICT et prise en compte des plans de récolement des gestionnaires de réseaux)	Impact faible
VOIES DE COMMUNICATION ET TRAFIC					
Transport et trafic routier	Modéré	- Augmentation ponctuelle du trafic routier liée aux mouvements du personnel et aux poids lourds (approvisionnement de matériaux et d'évacuation des terres) - Perturbations ponctuelles des abords du site par le déplacement des poids lourds - Perturbations ponctuelles des déplacements des usagers habituels de la route ainsi que des habitants vivant à proximité du site	Impact modéré à fort	- Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur - Maintien en bon état des grillages et palissades du chantier - Plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local - Planification des livraisons - Communication sur les modifications des conditions de circulation à destination du personnel sur le chantier et des riverains - Nettoyage régulier de la voirie publique et des abords - Limitation de la vitesse afin de réduire les envols de poussières.	Impact faible

Tableau 5 : Quantification des impacts, des mesures associées et évaluation des impacts résiduels en phase chantier

8 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES AU COURS DE LA PHASE D'EXPLOITATION

La définition et les quantifications des conséquences du projet sur l'environnement et la santé humaine sont synthétisées dans le tableau suivant. Ces conséquences sont évaluées en phase d'exploitation.

Seules les thématiques présentant des impacts " Modérés " à " Forts ", en phase d'exploitation, sont présentées. Une description plus exhaustive de l'ensemble des thématiques est disponible dans le dossier d'étude d'impact.

CATEGORIE	ENJEUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS
		NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	HIERARCHIE		
CONTEXTE PHYSIQUE					
Les eaux souterraines	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune utilisation de la ressource en eau souterraine locale n'est prévue dans le projet - Aucun rabattement permanent d'aquifère, d'ouvrage enterré ou d'affouillement n'est programmé en phase d'exploitation - Rejets de matière polluante de façon chronique dans le milieu récepteur par infiltration - Réduction de la surface d'alimentation par infiltration liée à l'imperméabilisation des sols 	Impact modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion quantitative et qualitative des eaux de ruissellements 	Impact faible
Gestion des terres / Pollution des sols	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Présence potentielle de contaminants dans les sols susceptible de générer des impacts sur la santé humaine si jamais les terrains contaminés sont utilisés pour le jardinage (jardins cultivés, vergers). 	Impact faible à modéré (potentiel)	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'un diagnostic Sites et Sols Pollués initial (Levée de Doute à minima) 	Impact faible
Les eaux superficielles	Modéré à Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de débits liés à l'imperméabilisation des sols induisant une modification de l'écoulement sur les milieux récepteurs - Apports supplémentaires d'eaux pluviales pouvant entraîner une surcharge du réseau - Suppression permanente de zones tampons existantes (microdépressions, flaques) - Potentialité de pollution des eaux de ruissellements, notamment en matières en suspension provenant de l'érosion des surfaces aménagées et de la circulation routière (usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz polluants et à la corrosion d'éléments métalliques...) - Augmentation significative des débits de pointe 	Impact Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'ouvrages spécifiques dédiés à la gestion quantitative et qualitative des eaux de ruissellement (noues, fossé d'infiltration / régulation) - Mise en place d'ouvrages spécifiques dédiés au traitement des eaux pluviales (cloison siphonide) - Dimensionnement des ouvrages en fonction d'évènements pluvieux locaux et pour une occurrence de pluie de retour 100 ans - Prise en compte des exigences du service en charge de la police de l'Eau et du gestionnaire des réseaux d'eaux pluviales (occurrence de la pluie dimensionnante...) - Rejet des eaux de ruissellement dans le réseau existant - Conception des ouvrages permettant d'optimiser la décantation des Matières en Suspension 	Impact faible
Risques naturels	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'impact en phase d'exploitation visant à amplifier les risques naturels présents sur le site 	Impact faible	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une étude parasismique - Choix de fondations et études de faisabilité des bâtiments et des habitations - Absence de remblai au sein de la zone inondable - Réalisation d'ouvrages de régulation des eaux pluviales visant à ne pas aggraver les débits de pointe du cours d'eau et par conséquent les phénomènes de submersion 	Impact faible
Air	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Trafic routier à l'origine de rejets atmosphériques - Faible soulèvement lié aux voies de circulation imperméabilisées - Présence de transports en commun pouvant limiter l'usage des véhicules personnels - Sentes piétonnes présentes au sein du projet et liaison piétonne en direction du centre-bourg 	Impact faible à modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Proximité de transports en commun, de commerces et de services de proximité limitant les déplacements - Respect de la norme Réglementation Thermique 2012 pour les nouvelles constructions - Création de sentes piétonnes, sécurisées et internes au projet - Réduction de la vitesse à 30 km/h aux endroits stratégiques internes au projet - Mise en place de ralentisseurs 	Impact faible
Bruit	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du trafic susceptible d'impacter les niveaux sonores en période diurne, notamment aux heures de pointe du matin (7h-9h) et du soir (17h-19h). - Constructions localisées en grande partie dans la bande de 100 m affectée par le bruit de la RD610 	Impact faible à modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la vitesse à 30 km/h aux endroits stratégiques dans l'ensemble du périmètre d'aménagement - Création d'une liaison piétonne en direction du centre-bourg et de chemins piétons au sein du projet - Application des règles constructives respectant les prédispositions réglementaires fixées par l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitations 	Impact faible
Vibrations	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune vibration ne sera générée au droit de futures habitations et bâtiments mis en place du fait de l'absence de passage de poids lourds 	Impact négligeable	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de mesures spécifiques 	Impact négligeable

CATEGORIE	ENJEUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS
		NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	HIERARCHIE		
Rayonnement électromagnétiques	Négligeable	- Aucun rayonnement électromagnétique ne sera émis au droit des futurs bâtiments et habitations	Impact négligeable	- Absence de mesures spécifiques	Impact négligeable
Patrimoine culturel et paysager	Fort	- Accroissement des surfaces artificialisées au détriment d'habitats naturels et semi-naturels - Changement de vocation des milieux naturels et semi-naturels - Construction de bâtiments induisant l'apparition de nouveaux volumes dans le paysage - Suppression des composantes végétales actuelles au sein du périmètre d'assiette du projet - Site situé dans un zonage réglementaire (périmètre de protection d'un monument historique) - Site localisé en entrée de ville et visible depuis la RD610	Impact fort	- Parti d'aménagement à forte dimension paysagère proposant des espaces verts diversifiés afin de préserver et d'affirmer les particularités naturelles du site - Architecture et proportions du bâti en lien avec l'histoire et l'identité propre à Castries - Aménagement de séquences végétalisées et gestion différenciée - Mise en place de techniques d'hydraulique douce (conservation du caractère naturel) - Schéma lumineux visant à réduire les émissions lumineuses conformément à la réglementation en vigueur (perception nocturne) - Constitution d'un merlon planté	Impact faible
CONTEXTE NATUREL					
Habitats floristiques	Faible à fort	- Conservation pour partie de certains habitats boisés (bois, chênaie verte) et de la ripisylve de la Cadoule - Altération d'habitat naturel (Chênaie verte) - Artificialisation conduisant à la présence d'habitats semi-naturels au droit du projet (espaces verts, noues végétalisées, merlon planté)	Impact faible	- Conservation d'habitats naturels - Prise en compte des espèces invasives en phase d'exploitation - Choix d'essences rustiques - Gestion différenciée des espaces verts	Impact faible
Espèces végétales	Modéré	- Conservation de la ripisylve de la Cadoule et maintien des habitats d'espèces (Menthe des cerfs, Potamot coloré)	Impact faible	- Conservation d'habitats naturels - Prise en compte des espèces invasives en phase d'exploitation - Choix d'essences rustiques - Gestion différenciée des espaces verts	Impact faible
Espèces végétales invasives	Modéré	- Propagation des espèces invasives	Impact modéré	- Prise en compte des espèces invasives en phase d'exploitation	Impact faible
Zones humides	Modéré	- Conservation de la ripisylve de la Cadoule	Impact faible	- Conservation d'habitats naturels	Impact faible
Espèces animales et habitats d'espèces	Modéré (Chiroptères)	- Altération d'habitat de chasse - Altération d'un corridor d'intérêt pour les chiroptères - Dérangement d'individus - Artificialisation des milieux réduisant l'attrait pour certaines espèces (éclairage nocturne notamment)	Impact faible à modéré	- Aménagement d'un bâti en bordure du projet - Limiter l'éclairage nocturne sur site - Aménagement du bassin de rétention des eaux - Gestion différenciée des espaces verts - Mise en place d'une clôture et d'un linéaire arboré/arbustif en bordure d'aménagement	Impact faible
	Modéré (Oiseaux)	- Altération d'habitat de reproduction et d'alimentation - Dérangement d'individus - Augmentation du risque de mortalité (collision avec les véhicules)	Impact faible	- Conservation d'habitats naturels - Limiter l'éclairage nocturne sur site - Aménagement du bassin de rétention des eaux - Gestion différenciée des espaces verts - Mise en place d'une clôture et d'un linéaire arboré/arbustif en bordure d'aménagement - Pose de nichoirs à Hirondelle rustique - Suivi du maintien de certaines espèces d'oiseaux aux alentours du projet	Impact faible
	Modéré au droit du site Fort au droit de la Cadoule (Insectes)	- Altération d'habitat d'espèces - Dérangement d'individus	Impact faible	- Conservation d'habitats naturels - Choix d'essences rustiques - Limiter l'éclairage nocturne sur site - Aménagement du bassin de rétention des eaux - Gestion différenciée des espaces verts - Mise en place d'une clôture et d'un linéaire arboré/arbustif en bordure d'aménagement	Impact faible

CATEGORIE	ENJEUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS
		NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	HIERARCHIE		
	Modéré au droit du site Faible au droit de la Cadoule (Reptiles)	<ul style="list-style-type: none"> - Altération d'habitat d'espèces - Dérangement d'individus 	Impact faible	<ul style="list-style-type: none"> - Conservation d'habitats naturels - Limiter l'éclairage nocturne sur site - Aménagement du bassin de rétention des eaux - Gestion différenciée des espaces verts - Mise en place d'une clôture et d'un linéaire arboré/arbustif en bordure d'aménagement - Suivi du maintien de la population de Seps strié sur les secteurs préservés 	Impact modéré
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE					
Contexte socio-économique	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation attendue de la fréquentation et du fonctionnement des activités économiques et de services de proximité - Installation de nouveaux habitants contribuant à rajeunir et dynamiser la population communale - Dynamisation de la commune par l'apport de nouveaux arrivants (utilisation des services de la commune et de l'agglomération) - Création d'équipements publics de proximité (crèche, salle communale) 	Impact positif fort	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de mesures spécifiques 	Sans objet
Contexte urbanistique	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Création de zones d'habitations dans des zones dédiées du Plan Local d'Urbanisme et répondant aux attentes du Schéma de Cohérence Territoire et du Programme Local de l'Habitat de Montpellier 	Impact négligeable	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de mesures spécifiques 	Sans objet
Environnement humain / santé	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Distance relativement faible entre les habitations existantes et les futurs équipements et bâtiments projetés (nuisances sonores) - Absence de nuisances liées aux vibrations, aux émissions lumineuses ou aux odeurs - Présence potentielle de contaminants dans les sols susceptible de générer des impacts sur la santé humaine 	Impact faible à modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Création de sentes piétonnes, sécurisées et internes au projet - Réduction de la vitesse à 30 km/h aux endroits stratégiques internes au projet (carrefour, proximité des logements, zone de stationnement) - Mise en place de ralentisseurs à l'approche des équipements projetés (crèche, salle communale) et des espaces récréatifs 	Impact faible
Usages milieux terrestres, aquatiques et de la ressource en eau	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction des sentes actuelles 	Impact faible	<ul style="list-style-type: none"> - Création de sentes piétonnes, sécurisées et internes au projet - Création d'une liaison piétonne en direction du centre-bourg - Création d'espaces verts récréatifs internes au projet 	Impact faible
Contexte agricole	Faible à potentiellement modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune consommation de terres agricoles post-aménagement 	Impact faible	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de mesures spécifiques 	Sans objet
Les servitudes	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Projet localisé dans un périmètre de protection d'un captage AEP - Projet localisé dans un périmètre de protection d'un monument historique 	Impact fort	<ul style="list-style-type: none"> - Accord à l'architecte des bâtiments de France pour tout projet pouvant une incidence dans le périmètre de protection du monument historique concerné - Respect des prescriptions pour le Périmètre de Protection Eloignée du point de captage - Mise en place d'ouvrages de confinement de pollution accidentelle en amont du point de rejet dans la Cadoule 	Impact faible
Les réseaux de viabilisation	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des réseaux au fur et à mesure des aménagements pour satisfaire à la demande future. - La ressource en eau potable est suffisante pour alimenter le projet. - Le réseau d'assainissement des eaux usées existant est capable de collecter les futurs effluents 	Impact négligeable	<ul style="list-style-type: none"> - Réseaux électriques enterrés - Renforcement des réseaux en fonction des besoins 	Impact négligeable
VOIES DE COMMUNICATION ET TRAFIC					
Transport et trafic routier	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - 1 000 véhicules/jour et 552 places de stationnement supplémentaires générés par le volet Logement du programme d'aménagement - Répartition spatiale des flux routiers supplémentaire pouvant amplifier les dysfonctionnements actuels (carrefours, giratoires) - Création de sentes piétonnes et d'une liaison vers le centre-bourg - Montées supplémentaires quotidiennes sur les arrêts de transports collectifs pouvant présenter des niveaux de fréquentation importants 	Impact faible à modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la vitesse à 30 km/h aux endroits stratégiques internes au projet - Création de sentes piétonnes, sécurisées et internes au projet - Création d'une liaison piétonne en direction du centre-bourg - Mise en place de ralentisseurs à l'approche des équipements projetés (crèche, salle communale) et des espaces récréatifs. 	Impact modéré

Tableau 6 : Quantification des impacts, des mesures associées et évaluation des impacts résiduels en phase d'exploitation

9 EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS ET MESURE COMPENSATOIRE AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES

Au regard des différentes mesures d'évitement et de réduction proposées en phase chantier et en phase d'exploitation, il apparaît que les impacts résiduels sont faibles pour la majorité des thèmes étudiés (milieux physique et humain).

Cependant, la réalisation du projet va engendrer des impacts significatifs pour la faune locale, et plus particulièrement pour les reptiles (Seps strié, Couleuvre de Montpellier), et ce malgré l'application de plusieurs mesures d'évitement ou de réduction d'impact, réfléchies en amont avec le maître d'ouvrage pour limiter au mieux les impacts sur le milieu naturel. Le tableau proposé ci-après permet de synthétiser les impacts résiduels identifiés par groupe faunistique.

Cortège	Surface impactée	Impacts résiduels du projet même	Impacts résiduels du projet dans son contexte local
Milieux ouverts à semi-ouverts	2,2 ha	Modéré - Reptiles : Seps strié, Couleuvre de Montpellier Faibles à très faibles - Autres espèces locales	Impact notable du fait d'effets cumulés avec d'autres projets
Milieu arborés	~ 1 ha	Faibles à très faibles - Autres espèces locales	Pas d'impact identifié
Milieu urbain	3 bâtis	Faibles - Autres espèces locales	

Tableau 7 : synthèse des impacts résiduels par cortège

En conséquence, une compensation écologique s'avère nécessaire. Elle est développée dans le cadre du dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées. Plusieurs mesures d'accompagnement y sont également proposées.

9.1 Raisons du choix effectué et justification de l'éligibilité du projet à la dérogation relative aux espèces protégées

9.1.1 Raisons impératives d'intérêt public majeur du projet

Le projet « Les Lavandières » prend place dans un contexte de pression démographique pesant sur la commune de Castries et plus généralement sur la Métropole montpelliéraine, comme le rappelle le Programme Local de l'Habitat de la Métropole de Montpellier.

Le projet, qui consiste à réaliser 350 logements, dont un tiers de logements locatifs sociaux, est le seul moyen pour la commune de pouvoir satisfaire les objectifs fixés par le Programme Local de l'Habitat et de rattraper son important retard en termes de logements sociaux, tout en garantissant une importante mixité sociale.

En outre, le projet prévoit également la réalisation d'une résidence pour personnes âgées d'une capacité d'accueil de 40 à 50 lits, ce qui permettra à la commune de faire face au nombre grandissant de personnes âgées sur son territoire.

De plus, la réalisation du projet permettra la création d'équipements publics essentiels, à savoir la réalisation d'une crèche (d'environ 25 places) ainsi que la création d'une salle communale.

9.1.2 Justification de l'absence d'alternative satisfaisante

Le projet répond aux impératifs de construction de logements et de logements sociaux sur le territoire communal, imposés par le Programme Local de l'Habitat de la Métropole de Montpellier et la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain.

Par ailleurs, il répond également au défi que représente le vieillissement de la population de la commune avec la création d'une résidence seniors, est générateur d'emplois en phase chantier, mais également d'emplois pérennes avec les commerces et services qui y seront accueillis, participe au projet urbanistique de la commune en requalifiant l'entrée de la ville, améliore le fonctionnement hydraulique du secteur à proximité de la Cadoule, et s'insère dans un site idéalement desservi.

Le projet et son site d'implantation sont conformes aux documents supra-communaux (Schéma de Cohérence Territoriale, Programme Local de l'Habitat, Plan de Déplacement Urbain), communaux (Plan Local d'Urbanisme) et relatifs aux risques naturels (Plan de Prévention du Risque Inondation).

Aucun autre site sur la commune ne permet de répondre à ces impératifs.

9.1.3 Justification à l'absence de nuisance à l'état de conservation des espèces protégées

Ce justificatif est l'objet du présent document qui précise les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour que le projet ne nuise pas au maintien des populations locales d'espèces protégées dans un bon état de conservation.

Cette absence de nuisance ne vaut par ailleurs que par la mise en œuvre complète des mesures proposées que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation.

9.2 Mesure compensatoire relative aux espèces protégées (CBE, 2018)

Les mesures compensatoires développées ont été principalement ciblées sur le Seps strié et la Couleuvre de Montpellier, tout en prenant en compte également les autres espèces protégées faunistiques, impactées dans une moindre mesure par le projet d'aménagement.

Les parcelles choisies pour la compensation écologiques sont ainsi localisées en limite nord-ouest de l'urbanisation de Castries, dans un secteur composé d'une mosaïque de milieux naturels ouverts à semi-ouverts et de boisements, mais soumis à une forte colonisation par le Chêne kermès. Des actions de gestion correspondant à la restauration et l'entretien de milieux ouverts à semi-ouverts, mais aussi de milieux arborés ainsi qu'à l'entretien de milieux ouverts, vont permettre de consolider la mosaïque d'habitats sur une surface de 6,37 hectares.



Figure 14 : Mosaïque d'habitats en cours de fermeture, au cœur du secteur de compensation - CBE, 2018



Figure 15 : Milieux ouverts présents sur le secteur de compensation - CBE, 2018

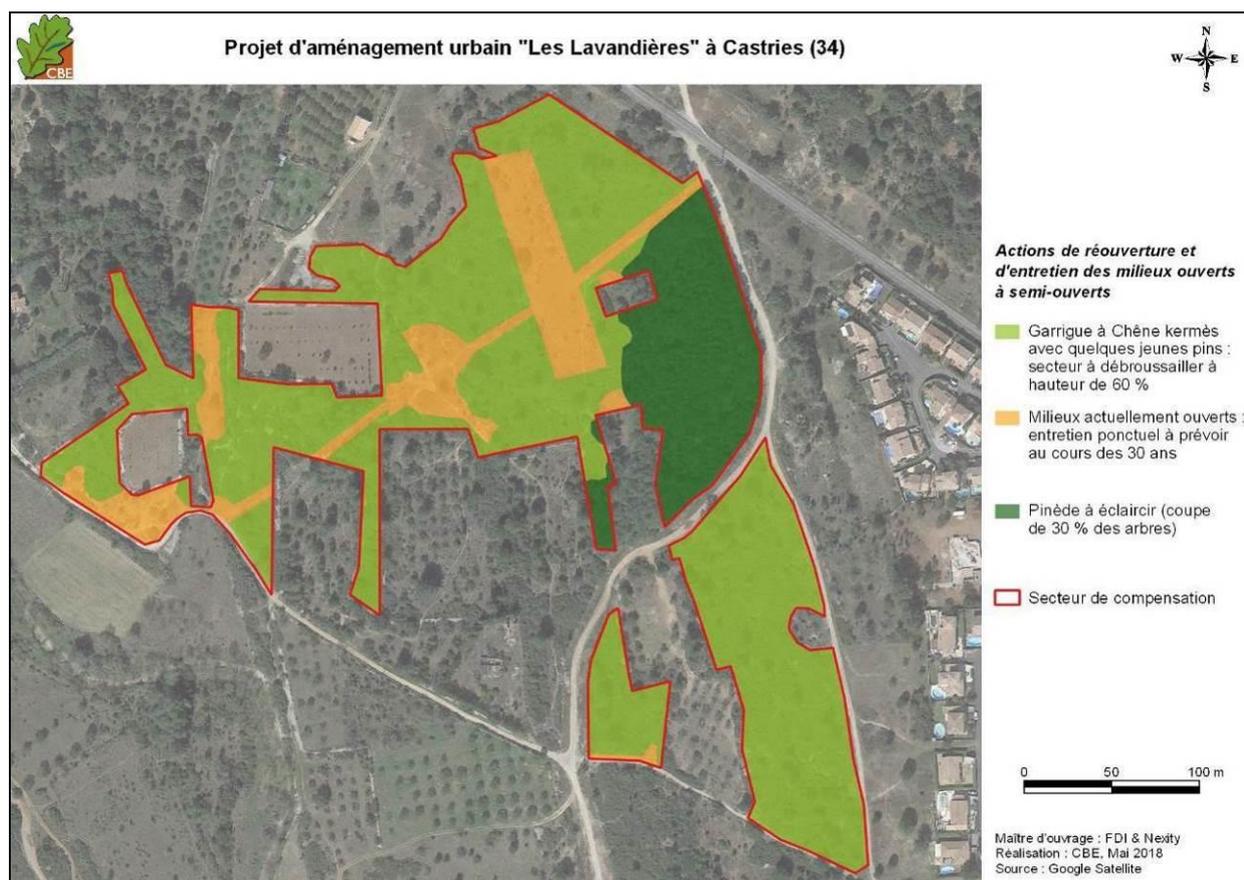


Figure 16 : Localisation des actions de réouverture et d'entretien du milieu naturel sur la durée de la compensation

Outre la disponibilité de nouveaux milieux pour des espèces appréciant les milieux ouverts à semi-ouverts, ces actions seront ainsi favorables à de nombreuses espèces communes mais également protégées (voire patrimoniales), et permettront de consolider la fonctionnalité écologique du secteur (création/renforcement

d'un réservoir de biodiversité). La compensation écologique prévue aura ainsi une réelle plus-value pour les populations présentes localement.

Le tableau proposé ci-après permet de synthétiser la plus-value écologique obtenue par la mise en œuvre de ces mesures compensatoires.

Ces actions de compensation écologique feront l'objet d'un encadrement poussé sur les 30 années prévues pour la compensation. Cet encadrement comportera notamment la réalisation d'un plan de gestion renouvelé tous les cinq ans, la gestion globale de la compensation, mais également des suivis écologiques spécifiques ciblés sur l'ensemble des compartiments biologiques pour lesquels les actions de gestions pourront avoir un effet positif. Des comptes rendus annuels seront envoyés à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie à l'issue de chaque année de suivi pour faire état des résultats de la compensation réalisée.

La mise en œuvre de cette gestion et de cette coordination de la compensation écologique doit ainsi permettre d'aboutir à des résultats positifs sur les espèces ciblées par cette compensation.

Mesure		Cortège ciblé	Espèces bénéficiant de la mesure	Plus-value (surface ou qualité)
Restauration d'une mosaïque d'habitats naturels	Restauration écologique d'habitats ouverts à semi-ouverts	Milieux ouverts à semi-ouverts	Essentiellement les reptiles et l'avifaune des milieux semi-ouverts	Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts incluant des zones arborées Augmentation de la disponibilité en milieux ouverts en contexte périurbain Restauration de milieux en cours de fermeture (prédominance actuelle du Chêne kermès)
	Mise en valeur des milieux arborés	Milieux arborés	Avifaune et reptiles	Eclaircies favorisant les arbres plus matures (plus-value pour l'avifaune) et induisant une meilleure exposition du sous-bois (plus-value pour les reptiles)
Elaboration et renouvellement d'un plan de gestion avec intégration d'organismes gestionnaire		Tous milieux	Toutes espèces du cortège	Pérennité des mesures (assurance d'une coordination sur 30 ans)
Suivis des actions de gestion		Tous milieux	Toutes espèces du cortège	Assurance de la bonne gestion des parcelles de compensation du fait de la mise en place d'un suivi écologique
Suivis écologiques de la compensation		Tous milieux	Habitats naturels, insectes, reptiles et avifaune	Assurance d'un suivi régulier des espèces concernées par la compensation tout au long des 30 années de celle-ci

Tableau 8 : Synthèse des plus-values apportées par les mesures compensatoires

10 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATIONS EXISTANTS

10.1 Compatibilité avec le Programme Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération de Montpellier

Le Programme Local de l'Habitat est un document stratégique de programmation qui inclut l'ensemble de la politique locale de l'habitat : parc public et privé, gestion du parc existant et des constructions nouvelles, populations spécifiques.

Adopté le 27 novembre 2013 par le Conseil Communautaire, le Programme Local de l'Habitat 2013-2018 de la communauté d'agglomération de Montpellier est le fruit d'un travail collaboratif entrepris avec l'ensemble des acteurs du secteur de l'habitat et des 31 communes membres.

La loi de « Mobilisation pour le Logement et Lutte contre les Exclusions » du 25 mars 2009 a rendu obligatoire la territorialisation des objectifs de production de logements à l'échelle communale, voire infra-communale pour les villes-centres des intercommunalités.

Le Programme Local de l'Habitat 2013-2018 impose les objectifs suivants pour la commune de Castries :

- La production globale de logements
 - ✚ 480 logements à produire (mis en chantier) sur la période 2013-2018, soit en moyenne 80 logements par an
- La production de logements locatifs sociaux
 - ✚ 37 logements locatifs sociaux à financer par an sur la période 2013-2018
 - ✚ Une part minimum de 30% de logements locatifs sociaux familiaux au sein de la production neuve sur la période 2013-2018.

Les opérations programmées sur la période 2013-2018 ainsi que l'offre de logements résultant de la mobilisation de gisements fonciers totalisent une capacité de production de **420 logements sur la durée du Programme Local de l'Habitat**.

De plus, la création de nouvelles résidences principales issue de la transformation de locaux existants, de changement d'usage, de remise sur le marché de logements vacants représente un potentiel supplémentaire estimé à environ 10 logements par an (soit **60 logements sur les 6 ans du Programme Local de l'Habitat**).

Le projet concerné par la présente étude est identifié dans le Programme Local de l'Habitat 2013-2018 sous la dénomination "Entrée de ville" ainsi que dans le PLH 2019 – 2024, en cours de finalisation, indiquant la production de 300 logements dont 33 % de logements sociaux.

Le projet d'aménagement induit la création de 344 logements dont 116 logements sociaux (35 %). Ils respecteront les normes existantes (norme Réglementation Thermique 2012). A ce titre, le projet permet de répondre pour partie aux objectifs fixés par le Programme Local de l'Habitat 2013-2018 pour la commune de Castries ainsi que pour le futur PLH 2019-2024 en cours de finalisation.

ID SITE	DENOMINATION	SURFACE (m ²)	ZONAGE PLU*	CAPACITE ESTIMEE DE PRODUCTION POUR LE PLH 2013-2018 (nombre de logements)
998	Site d'extension Nord	28040	IIAU1	30
783	ZAC des Saurèdes	44220	IIAU2	180
1774	Projet Chambon	2450	UD2	15
990	Entrée de ville	42710	IIAU3	130
Capacités de production de logements dans les projets connus				355
Estimation des capacités de production dans les gisements fonciers				65
Estimation des capacités de production supplémentaires en résidences principales liées à la transformation de locaux existants, de changement d'usage, et de remise sur le marché de logements vacants				10 logements par an
Total des capacités de production de logements identifiées pour la période 2013/2018				480

Tableau 9 : Capacités de production de logements identifiées par le Programme Local de l'Habitat 2013-2018 sur Castries

10.2 Compatibilité du projet avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône - Méditerranée

Le bassin versant du Ruisseau de la Cadoule et plus globalement de l'Etang de l'Or, dont fait partie l'opération, est inclus dans le territoire du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée pour la période 2016-2021.

La justification de la compatibilité du projet avec le Plan de Gestion du Risque Inondation Rhône-Méditerranée est proposée ci-après :

- **Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques / Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé :**
 - par un traitement séparatif des pluvio-lessivats de l'opération immobilière et des eaux extérieures;
 - par la création de trois bassins de rétentions ainsi que d'une noue qualitative permettant le traitement de la pollution chronique.
- **Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques :**
 - par l'aménagement de bassins de rétention compensant les surfaces imperméabilisées supplémentaires et dimensionnés suivant modélisation hydraulique (occurrence centennale);
 - par le dimensionnement d'un réseau d'interception des eaux extérieures et d'un réseau de gestion des pluvio-lessivats internes, tous deux dimensionnés sur l'occurrence centennale ;
 - par la non-augmentation du débit en aval.

10.2.1 Masses d'eau souterraines

Le secteur est concerné par une masse d'eau souterraine dénommée « *Calcaires, marnes et oligo-miocènes du bassin de Castries-Sommières* ».

Cette masse d'eau se caractérise par des problèmes de pesticides. Le projet d'aménagement, tourné vers le logement, ne prévoit pas la réalisation de cultures sur le site. L'entretien des espaces verts sera réglementé avec l'unique prescription d'utilisation de produits phytosanitaires autorisés suivant les normes françaises et européennes. On note que la commune de Castries s'est engagée dans des démarches de suppression d'utilisation de produits phytosanitaires. Ainsi, le projet d'aménagement n'a pas vocation à augmenter le rejet de matières polluantes vers les masses d'eaux souterraines notamment via une importante décantation et un taux d'abattement des matières polluantes dans les ouvrages de rétention.

Le projet apparaît donc compatible avec les objectifs fixés au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône - Méditerranée.

10.2.2 Masses d'eaux superficielles

Le projet fait partie intégrante du périmètre de masse d'eaux superficielles liée à la Cadoule s'écoulant au Sud immédiat du projet. Ce cours d'eau connaît actuellement, notamment sur ses tronçons aval, des problématiques structurelles (morphologie, continuité hydraulique et écologique) ainsi que qualitatives (nutriments, matières organiques et oxydables, pesticides). Concernant le lit du cours d'eau, le projet n'y prévoit aucune intervention et n'aura donc aucune incidence sur sa morphologie et sa continuité écologique.

Sur les aspects qualitatifs, le projet intègre :

- Le recueil et le renvoi des eaux usées vers le réseau d'assainissement se rejetant sur la station d'épuration intercommunale ;
- L'utilisation de produits phytosanitaires autorisés suivant les normes françaises et européennes. L'absence d'utilisation de tels produits est également envisagée dans le cadre de la campagne « Zéro Phyto »;
- La réalisation de bassins de rétention permettant le recueil et le stockage des pluvio-lessivats de l'opération ainsi que l'abattement d'une grande partie de la pollution chronique par la mise en place de débits de fuite réduits favorisant le phénomène de décantation ;
- La réalisation d'un bassin compensatoire de 1 300 m³ recueillant les eaux du BV1 et donc d'une importante part du centre-ville de Castries. La noue en aval de cet ouvrage sera entièrement végétalisée permettant ainsi d'optimiser la décantation et l'autoépuration des flux de polluants pluvieux du centre-ville.

Ainsi, le projet d'aménagement n'a pas vocation à augmenter le rejet de matières polluantes vers la Cadoule. Le projet apparaît donc compatible avec les objectifs fixés au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône - Méditerranée.

11 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET COUTS ASSOCIES

11.1 Suivi des mesures en phase chantier

Pendant le déroulement des travaux, le maître d'ouvrage assurera un suivi des travaux par :

- La coordination des entreprises sur des points concernant l'environnement (synchronisation des interventions pour minimiser les impacts, organisations des moyens techniques...),
- La vérification du niveau d'information sur les enjeux environnementaux portés à connaissance des intervenants du chantier, par des entretiens informels et inopinés sur le site,
- La vérification de la mise en œuvre des engagements pris par les entreprises pour la protection de l'environnement (cahier des charges), lors de contrôles planifiés ou inopinés,
- La vérification du niveau et de la suffisance des moyens mis en place pour assurer le respect de ces engagements, y compris ceux prévus pour faire face à une situation d'urgence (ex : pollution accidentelle),
- Le contrôle du registre tenu par le responsable du chantier sur le suivi des déchets de chantier,
- La tenue des réunions de chantiers nécessaires avec les intervenants concernés,
- La tenue d'un Registre Journal de la Coordination Environnementale qui consigne les comptes rendus des interventions sur le chantier (dates, heures, réunions, phases de chantier, nature du contrôle, personnes contactées, observations adressées aux intervenants, non-conformité constatées, des violations des obligations et engagements, et actions mises en place par les entreprises).

Concernant le volet Biodiversité, la présence d'un référent permettra d'assurer le suivi environnemental du chantier et de prendre en compte les problématiques environnementales mises en évidence lors du diagnostic écologique (faune, flore, défavorabilisation, espèces invasives, présence de chiroptères...).

Bien que l'ensemble des interventions soient consignées dans le Registre Journal, toutes les observations établies seront communiquées au Maître d'œuvre dans des délais courts afin de permettre des prises de décision rapides. Le Maître d'œuvre pourra décider de stopper tout ou une partie des travaux et décidera également de sa reprise.

Les différentes mesures identifiées précédemment sont présentées dans le tableau suivant.

THEME	MESURE DE SUIVI	PERIODICITE
Environnement global	Mise en place de la procédure chantier propre	Annuelle sur les 4 ans de travaux
Biodiversité	Présence d'un référent biodiversité	Ponctuelle sur les 4 ans de travaux en fonction de la nature des travaux et des enjeux

Tableau 10 : Mesures de suivi et de surveillance en phase exploitation

11.2 Suivi des mesures en phase d'exploitation

Pour garantir l'application des mesures de protection de l'environnement en phase d'exploitation évoqué précédemment, il convient de prévoir un suivi environnemental. Il permettra de contrôler la conformité de l'installation et de connaître ses effets réels sur l'environnement.

Les résultats du suivi fourniront également des informations d'ordre général sur l'efficacité à long terme des différentes mesures d'évitement et de réduction.

Les différentes mesures identifiées précédemment sont présentées dans le tableau suivant.

THEME	MESURE DE SUIVI	PERIODICITE
Entretien général du site	Opérations de nettoyage et d'entretien du site	Mensuelle (collectivité ou syndicat de copropriété)
	Espaces verts / Paysage	2 fois par an avec pratique de la fauche tardive (collectivité ou syndicat de copropriété)
Biodiversité	Suivi des espèces protégées au droit du projet et au sein de la mesure compensatoire	Variable
Eaux superficielles	Entretien des organes mécaniques (grilles, avaloirs, vannes de confinement, orifices de régulation, enlèvements des déchets...)	Après chaque épisode pluvieux de forte intensité et plus particulièrement en automne à la chute des arbres

Tableau 11 : Mesures de suivi et de surveillance en phase exploitation

11.3 Estimation des coûts associés

Le tableau suivant présente une estimation non exhaustive des principaux investissements qui sont entrepris en faveur de l'environnement et les coûts d'entretien.

DOMAINE	MESURE	COÛT (en € HT)	
		Investissements	Entretien annuel et suivi
Intégration paysagère	<ul style="list-style-type: none"> Aménagement paysager 	80 000 €	3 000 €
Eau	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation des ouvrages de rétention et mise en place des organes de gestion 	100 000 €	2 000 €
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> Mesures liées à la réduction des impacts du projet Mesures d'accompagnement du projet Mesures compensatoires ex situ 	25200 € 9740 € 267000 € Soit un total d'environ 302000 €	

Tableau 12 : Mesures et coûts d'entretien annuels

12 AUTEURS DE L'ETUDE

CETTE ETUDE A ETE REALISEE AVEC L'ASSISTANCE DE :



SOCOTEC

AGENCE ENVIRONNEMENT MEDITERRANEE

La Bastide Blanche – Bât 1
RN 113 – BP 90196
13745 VITROLLES Cedex
☎ : 04.42.77.47.01

Intervenant SOCOTEC	Fabien PELLETIER	Chef de projet
Intervenant SOCOTEC	Jérôme LUCAS	Ingénieur Chargé d'étude
Intervenant SOCOTEC	Ketty SCHADEGG	Ingénieur Chargée d'étude
Intervenant SOCOTEC	Florian DESAIGUES	Ingénieur Chargé d'étude
Intervenant SOCOTEC	Sylvain GOUGEON	Ingénieur Chargé d'étude

Et le concours de :

