CHAPITRE II - ÉTAT EXISTANT

1. CONTEXTE PHYSIQUE

1.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Le secteur d'étude se situe au sud-est de la commune de Sernhac. Plus précisément le projet se situe sur les parcelles section A numéro 839, 840 , 1342 et 1191, pour une surface d'environ 3 774 m^2.

1.2. CLIMAT

Le secteur d'étude est situé sur l'arc méditerranéen. Le **climat méditerranéen** est un type de climat tempéré (ou "tempéré chaud" ou "subtropical", selon les considérations), qui se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides.

1.3. TEMPÉRATURE ET PLUVIOMÉTRIE ANNUELLE

La température normale annuelle est de 15°C. Elle est de 6°C pour la normale mini (janvier) et de 25,2°C pour la normale maxi (juillet). La hauteur moyenne annuelle des précipitations est de 844 mm/an.

Le poste pluviométrique le plus proche possédant une série d'enregistrements longue à des pas de temps courts est le **poste de Nîmes** (30). Il se situe à 12.5 km du site. L'analyse statistique des données porte entre **1982 et 2023 (données fin 2025)**.

Les coefficients de Montana (6 min – 30 min) pour les pluies de période de retour 10 ans, 30 ans et 100 ans sont :

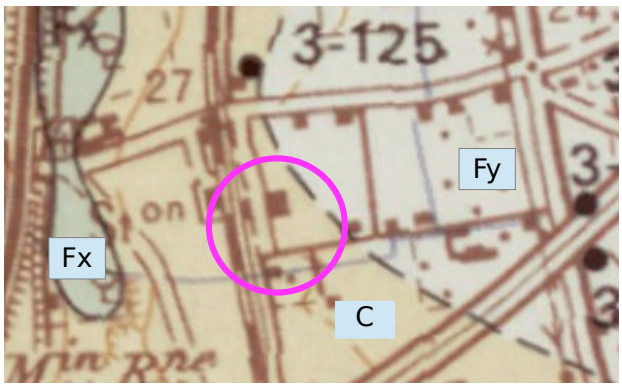
Coefficient de Montana	10 ans	30 ans	100 ans
a	4.43	5.00	5.54
b	0.323	0.302	0.284

2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

2.1. CONTEXTE GÉNÉRAL

La géologie du site d'étude est simple. Elle constituée d'une couche alluvionnaire avec des variantes minimes :

- **C** : Colluvions différenciées (Quaternaire)



Extrait de la carte géologique de Sernhac – Infoterre ©

2.2. CONTEXTE LOCAL

Les sols sont composés de limons graveleux ou alluvions graveleuses (voir extrait de l'étude ABESOL reporté en annexe 3 « Documents »).

2.3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

2.3.1. PERMÉABILITÉ DES SOLS

Des tests ont été réalisés par le BET ABESOL en 2026, le site est très peu perméable et incompatible avec une infiltration des eaux pluviales. Les deux sondages réalisés indiquent des perméabilités de l'ordre de 10^{-7} m/s.
Un extrait du rapport est reporté en annexe 3 « Documents ».

2.3.2. NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE

ABESOL déclare avoir un niveau qui se stabilise entre 2.00 et 2.30 m de profondeur sur des sondages à plus de 8 m. Nous avons mesuré la profondeur du niveau dans le puits existants sur la parcelle en décembre 2025 à 3.60 m / TN. Au vu de la nature limoneuse des terrains rencontrés, la circulation des eaux souterraines semble très lente.

3. EAUX SUPERFICIELLES

- Planche graphique 3

3.1. ANALYSE HYDROLOGIQUE

3.1.1. DÉCOUPAGE EN SOUS BASSINS VERSANTS

Le découpage en sous bassin versant a été réalisé en fonction du site actuel et du projet. Le site possède un écoulement préférentiel du Sud-Ouest au Nord-Est. Le site s'étend sur environ 3 750 m² (3 740 m² au cadastre). Le bassin versant naturel intercepté est de l'ordre de 1.33 ha, soit 1.7 ha (projet + SSBV intercepté).

3.1.2. DÉCOUPAGE EN UNITÉ HYDROLOGIQUE

Le découpage en unités hydrologiques est le suivant :

	Surface (m²)	**Surface imperméabilisée (m²)**
UHa	8 500	4 200
UHb	3 750	0
UHb1	2 400	0
UHb2	1 340	0

Les unités hydrologiques sont :

- **UHa** : elle comprend une partie amont de l'unité foncière dédiée au projet. L'unité hydrologique est composée des habitations ainsi que du groupe scolaire. Les éléments

anthropiques importants comme la voie verte dévient les eaux. L'unité foncière est donc moins grande (0.85 ha) que le sous bassin versant « naturel » intercepté.

- **UHb** : elle comprend l'unité foncière dans son ensemble (3 750 m²). Le terrain était à nu lors de notre passage et légèrement penté vers le coin Nord Est de la parcelle). Le terrassement ayant été réalisé, la pente est plus faible qu'à l'origine (décaissement) des terrains. Les eaux s'écoulent lentement vers le point Nord Est de la parcelle.
  - La partie UHb1 correspond à la future zone consacrée aux locaux professionnels. Elle couvre 2 400 m² (la partie Ouest des parcelles dont celle accolée au chemin de la Cave).
  - La partie UHb2 correspond à la future zone consacrée aux logements sociaux. Elle couvre 1 340 m² (la partie Est des parcelles).



Vue des parcelles amont (chemin de la cave / groupe scolaire)

Une cartographie du réseau pluvial existant et des unités hydrologiques est disponible sur la Planche graphique n°03.

3.1.3. Calculs

L'estimation des débits spécifiques pour les unités hydrologiques a été réalisée avec la méthode rationnelle, les temps de concentration usuels et les coefficients de Montana de Nîmes (30) pour des pas de temps de 6 min à 30 min. Pour les unités hydrologiques identifiées, les résultats sont :

	Surface (m²)	Q (10 ans)	Q (30 ans)	Q (100 ans)
UHa	8 500	228 l/s	333 l/s	400 l/s
UHb1	2 400	107 l/s	139 l/s	164 l/s
UHb2	1 340	74 l/s	95 l/s	110 l/s

3.2. ANALYSE HYDRAULIQUE

3.2.1. Présentation du réseau hydrographique

Linéaire aérien

Le réseau hydrographique le plus proche passe au Sud de l'opération à environ 100 m. Ce ruisseau (que nous appellerons ruisseau des Près) a pour direction Ouest → Est vers le Gardon.

Il suit le chemin des Près (au Sud du chemin) au droit du projet puis longe le coté Nord du chemin jusqu'à la RD986.

Ouvrages singuliers

Il n'y a aucun ouvrage singulier sur le cours d'eau excepté des ponceaux pour les accès aux parcelles.

3.2.2. Présentation du réseau pluvial

Descriptif :

- Le réseau pluvial drainant le secteur comprend :

➢ **un réseau enterré sur l'emprise du groupe scolaire**

Ce réseau reprend les ruissellements surfaciques des plateformes du groupe scolaire.



Il n'y a aucun réseau pluvial sous le chemin de la Cave au droit du site.

➢ **un fossé à l'angle Nord Est des parcelles**

Un fossé trapézoïdal d'une profondeur de 1 m est présent à l'angle Nord Est des parcelles. Il a pour direction l'Est vers les terrains agricoles. Il rejoint le réseau de la RD986.

Le fossé a pour dimension moyenne :

- ➢ Hauteur : 1 m
- ➢ Base : 0 m
- ➢ Gueule : 2.5 m



Vue du fossé exutoire

- Ouvrages spéciaux :

Aucun ouvrage spécial n'est présent actuellement sur le site.

Calculs :

Le fossé exutoire a une capacité d'environ 1.2 m^3/s (pente estimée à 0.4 %).

4. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

4.1. OCCUPATION DES SOLS

Le terrain est vierge (destruction de l'ancienne cave coopérative et de ses cuves). Le site était occupé par l'ancienne cave viticole qui a été démolie. Le bureau d'étude EnvirEauSol a réalisé une étude historique, documentaire et de vulnérabilité du site en octobre 2025. Concernant la cave viticole il est indiqué :

> Le site d'étude est soumis à déclaration au titre des installations classées pour la protection de l'environnement selon les rubriques suivantes :
> - préparation et conditionnement de vins (2251) ;
> - activités de soutien à l'agriculture primaire des récoltes (A01.6 selon l'ancien classement) ;
> - transformateur électrique avec PCB (355-A selon l'ancien classement).
>
> Une notification de cessation a été transmise a posteriori en date du 30/04/2025, dans laquelle la date du **01/07/2006** est mentionnée comme la date de cessation totale de l'activité.

Extrait de l'étude historique – EnvirEauSol – octobre 2025



Vue du site avant démolition depuis le chemin de la cave vers le Nord

4.2. ANALYSE PAYSAGÈRE

4.2.1. APPROCHE GLOBALE

Le site se situe au sud-est de la commune de Sernhac. Dans l'Atlas paysager du Gard, la commune de Sernhac se situe à l'interface de deux unités paysagères principales :

- **La Vallée du Gardon**

Cette unité correspond à la large vallée fluviale du Gardon en aval de Remoulins jusqu'à la confluence du Rhône. Elle se caractérise par ses paysages ouverts le long du cours d'eau, ses zones humides et ses coteaux doux. Une partie du territoire de Sernhac est intégrée dans cette unité paysagère.

- **Les Garrigues (ou Garrigues de Nîmes / Garrigues du Gard)**

Autour de cette vallée, le paysage change vers des collines sèches couvertes de garrigues typiques du Gard méditerranéen. Sernhac est également partiellement située dans cette unité paysagère, reflétant la transition entre la plaine riveraine et les versants caillouteux.

4.2.2. PAYSAGE RAPPROCHÉ DU SITE

Le paysage rapproché du site se situe dans un secteur urbain, à proximité du groupe scolaire Pierre Couston. Il est desservi par le chemin de la cave.



Vue du chemin de la cave et du site préempté pour le projet sur l'est

Des photographies sont reportées en annexe 2 - « Photographies ».

4.3. PATRIMOINE NATUREL

4.3.1. Écosystèmes remarquables

Le site est localisé dans la réserve de biosphère : Gorges Du Gardon – FR6500014.

Il se situe également à proximité de :

- la ZNIEFF de type I : Plaine de Manduel et Meynes - 910011516, à 900 m,
- la ZNIEFF de type II : Plateau Saint-Nicolas – 910011543, à 950 m,
- la ZNIEFF de type I : Gardon aval – 910030345, à 1,4 km,
- la zone Natura 2000 (Directive Oiseaux) : Costières nîmoises - FR9112015, à 1,8 km.

D'autres zones sont présentes à plus de 5 km.

4.3.2. Faune & Flore

Le site est actuellement en cours de démolition. Le site ne présente pas de flore remarquable. Les espèces de faune présentes sur ce milieu anthropique sont des espèces habituées à la présence de l'homme. Elles supportent les changements réguliers que va subir leur biotope du fait des interventions humaines. Ce site ne présente pas a priori d'espèce de faune remarquable ni protégée.



Vue des parcelles préemptées pour le projet

4.4. PATRIMOINE CULTUREL

4.4.1. Site archéologique

Le secteur d'étude ne comporte aucune zone référencée avec un potentiel archéologique.

4.4.2. Monuments historiques, classés ou inscrits

Sur la commune, plusieurs de bâtis sont classés ou inscrits au titre des monuments historiques. Ainsi, à proximité de la zone de travaux, le bâti le plus proche est l'Aqueduc de Nîmes (vestiges archéologiques). Il s'agit d'un Monument Historique inscrit. Il se situe à environ 1 km de la zone de travaux.

5. EAUX SOUTERRAINES

Un aquifère est présent sous le secteur du projet sur la commune d'Arles (13) :

- « Argiles bleues du Pliocène inférieur de la moyenne et basse vallée du Rhône » - FRDG531

5.1. ARGILES BLEUES DU PLIOCÈNE INFÉRIEUR DE LA MOYENNE ET BASSE VALLÉE DU RHÔNE - FRDG531

5.1.1. Limites géographiques de la nappe

Dans le département du Gard on la retrouve à l'affleurement (ou subaffleurante) dans deux secteurs séparés par le recouvrement des alluvions du Bas Gardon entre Remoulins et Beaucaire:

- Le secteur le plus septentrional est dessiné par une ligne allant de Saint-Laurent-des-Arbres à Roquemaure au Nord puis rejoint Montfrin vers le Sud en passant par Sauveterre, Pujaut, Villeneuve-lès-Avignon, Saze, et Théziers. La limite Ouest suit une ligne allant de Montfrin à Fournès, et la limite Nord-Ouest rejoint Saint-Laurent-des-Arbres en passant par Rochefort-du-Gard, Tavel et Lirac.
- Le secteur affleurant le plus méridional, longe vers le Sud puis le Sud-Ouest les reliefs des Costières de Nîmes en une fine bande de 500m de large environ, allant de Sernhac au Nord à Saint-Gilles au Sud, et passant par Meynes, Comps, Jonquières-Saint-Vincent où cette bande s'élargie localement jusqu'à Beaucaire, puis se retrécie de nouveau pour rejoindre la limite Sud d'affleurement en passant par Bellegarde.

5.1.2. Caractéristiques géologiques

Lors de la mise en place des chaînes subalpines (Vercors, Chartreuse) pendant les phases orogéniques rhôdanienne et messinienne à la fin du Miocène (5.5 millions d'année), une phase d'érosion régressive due à l'abaissement du niveau de la Mer Méditerrannée (par fermeture de la connexion avec l'Atlantique), a permis le surcreusement de la vallée du Rhône. Au Pliocène inférieur, la réouverture du détroit de Gilbraltar entraine une remontée du niveau marin. La mer envahit alors la ria en y déposant en discordance sur les molasses miocènes ou sur du socle, une série d'argiles et de marnes bleues du Plaisancien (Pliocène inférieur) constituant la présente masse d'eau.

5.1.3. Caractéristiques physiques et hydrauliques de la nappe

L'aquifère n'étant pas sollicité et considéré imperméable, l'état hydraulique et le type d'écoulement n'ont pas été qualifiés. Cependant il est vraisemblable que les horizons profonds soit captifs et que les écoulements se fassent en milieu poreux.

5.1.4. Recharge de la nappe

Les seuls horizons aquifères non exploités se trouve dans les horizons profonds du plaisancien imperméable. L'alimentation de ces horizons est vraisemblablement en lien avec les formations sous-jacentes (molasses miocènes) ou adjacentes.

5.1.5. Source des données

Les données sont issues du SDAGE Rhône-Méditerranée, du BRGM et du site internet ADES, portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines.

5.2. CAPTAGE EAU POTABLE

Le site ne se trouve pas à proximité d'un captage d'eau potable. Il n'est pas dans un périmètre de protection d'un captage.

6. ANALYSE RÉGLEMENTAIRE

6.1. LISTE DES RÉGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

La réglementation en vigueur est la suivante :

Codes	Code de l'Environnement Code Civil Code de l'Urbanisme
Norme	Norme NF-752-2
SDAGE	SDAGE RM approuvé le 21 mars 2022
Plan de Gestion des Risques Inondation	PGRi Rhône Méditerranée
Règlement MISE	Règlement doctrine DDTM 30
SAGE	SAGE des Gardons
PPRi	PPRi de la commune de Sernhac
POS / PLU	PLU de la commune de Sernhac
Zonage pluvial communal	Aucun zonage
Règlement d'assainissement	Guide technique « Gestion des eaux pluviales urbaines » de Nîmes Métropole
Règlement de zone (ZAC / Lotissement)	Pas de règlement de zone
Porter à connaissance	Atlas des zones inondables/EXZECO DREAL – LR
Autres	Remontées de nappe

6.2. DÉTAILS DES RÈGLES

6.2.1. Codes

Au niveau national, le site s'inscrit dans le cadre du :

- **Code de l'Environnement :**

Articles L214-1 à L214-6 et décrets d'application

« *Sont soumis aux dispositions des articles L214-2 à L214-6 les installations, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.* »

La superficie du site augmenté du bassin versant intercepté est supérieure à 1 ha (environ 1,2 ha à redéfinir plus précisément). Le projet est soumis à la rubrique 2.1.5.0 (seuil déclaration).

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)**

Le projet se situe dans la zone inondable du Gardon, en zone d'aléa modéré. Il ne soustrait pas à la crue du fleuve de surface supérieure à 400 m^2 (projet construit sur le niveau actuel et sur pilotis). Le calage des planchers est à PHE +0.3 m soit 26.30 m NGF. Le projet n'est pas soumis à la rubrique 3.2.2.0.

3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau	
	1° Si la surface soustraite est supérieure ou égale à 10 000 m².	(A)
	2 ° Si la surface soustraite est supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m².	**(D)**

Au titre de la rubrique 2.1.5.0, le dossier est soumis à déclaration (D).

- **Code civil :**

Articles L640

« *Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fond inférieur.* »

Articles L641

«*Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.*»

- **Code de l'Urbanisme :**

Article R111-2

« *Le site peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations.* »

6.2.2. Norme NF 752-2

La norme 752-2 régit le dimensionnement des ouvrages d'assainissement et de rétablissement des écoulements naturels en fonction de la nature des sites. Cette norme propose néanmoins un certain nombre de valeurs guides (référencées dans le tableau ci-dessous) pour les fréquences de calcul et de défaillance des réseaux. Ces valeurs sont modulées selon les enjeux socio-économiques associés. Elle rappelle également la nécessité d'évaluer les conséquences des défaillances.

Lieu	Fréquence de mise en charge	Fréquence d'inondation
Zones rurales	1 an	1 tous les 10 ans
Zones résidentielles	1 tous les 2 ans	1 tous les 20 ans
Centre-ville / ZAC : - si risque inondation vérifié - si risque inondation non vérifié	 1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	1 tous les 30 ans
Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 10 ans	1 tous les 50 ans

Résumé de la norme FN EN 752-2

6.2.3. SDAGE RM 2022-2027

Les orientations définies dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée en vigueur depuis le 21 mars 2022 sont les suivantes :

- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau ;
- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les surfaces dangereuses et la protection de la santé ;

- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Les orientations spécifiques portent sur le bassin versant des Gardons (AG_14_08), elles concernent la lutte contre les pollutions par les nutriments urbains et industriels, les nutriments agricoles, les pesticides, les substances toxiques (hors pesticides), l'amélioration de la morphologie, du régime hydrologique et de la continuité écologique, et la gestion des prélèvements d'eau.
La masse d'eau souterraine « Argiles bleues du Pliocène inférieur de la moyenne et basse vallée du Rhône » FRDG531, située sous le projet, ne possèdent pas d'orientations spécifiques.

6.2.4. Plan de Gestion des Risques d'Inondation

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Rhône Méditerranée a été arrêté le 21 mars 2022. Le site doit être compatible avec le PGRI. Il définit 5 grandes priorités :

- 1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- 2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- 3. Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- 4. Organiser les acteurs et les compétences ;
- 5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

La commune n'est pas incluse dans un Territoire à Risque Important (TRI).

6.2.5. Doctrine DDTM 30

Le projet est soumis à déclaration en application des articles L214-1 à L214-6 du Code de l'environnement. Les règles réunies dans les doctrines de la MISE du Gard s'appliquent au projet. L'état initial à considérer est l'état après démolition, sans aménagement. Les aménagements doivent être dimensionnés sur la base des indications de la doctrine :

- débit de fuite : rejet de 7 l/s/ha imperméabilisé,
- volume de rétention : dimensionnement de 100 l/m^2 imperméabilisé.
- vidange comprise entre 39 et 48 h.

En l'absence d'exutoire (cours d'eau ou fossé), le dimensionnement est réalisé pour gérer une pluie centennale (ou événement historique connu).
Les bassins en déblais en zone inondable doivent être placés en dehors de l'enveloppe de crue vicennale et le fond du bassin doit être au dessus du niveau de la crue vicennale.
En zone inondable, la transparence hydraulique du bâtiment doit être recherchée. En zone urbaine, les incidences liées à la soustraction de surface à l'expansion de crue dans le cadre de la réalisation des bâtiments doivent être compensées.

6.2.6. SAGE des Gardons

Le SAGE des Gardons a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 décembre 2015. Le SAGE cite les orientations stratégiques suivantes :

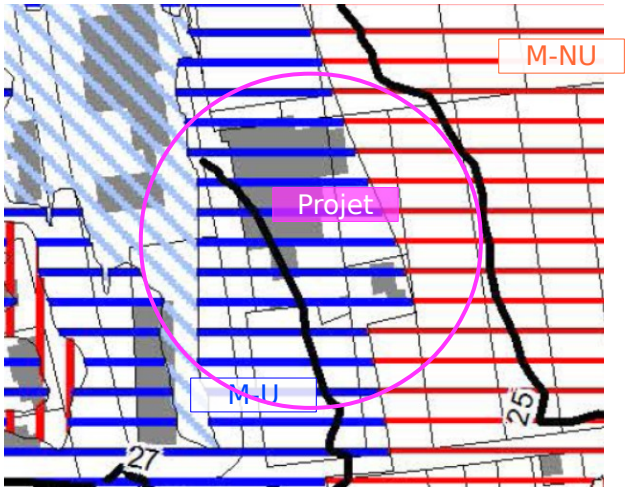
- Mettre en place une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau dans le respect des usages et des milieux
- Poursuivre l'amélioration de la gestion du risque inondation
- Améliorer la qualité des eaux
- Préserver et reconquérir les milieux aquatiques
- Faciliter la mise en œuvre et le suivi du SAGE en assurant une gouvernance efficace et concertée en interaction avec l'aménagement du territoire

Le règlement du SAGE des Gardons énumère une règle : éviter la dissémination des espèces invasives végétales des milieux aquatiques.

6.2.7. PPRi

Le PPRi du bassin versant aval du Gardon a été approuvé le 16 septembre 2016 sur la commune de Sernhac. Le PPRi classe la zone d'étude en deux zones distinctes :

- M-U : Zone urbaine inondable par un aléa modéré – bâtiment existant,
- M-NU : Zone non urbaine inondable par un aléa modéré – espaces verts à l'arrière du bâtiment existant.



La cote PHE est 26 m NGF sur le site.

Extrait du zonage réglementaire du PPRI en vigueur sur la commune de Sernhac

En zone M-NU, le règlement stipule que les constructions nouvelles sont interdites.

En zone M-U, le règlement stipule que la création de locaux d'activités est admise sous réserve que :

- la surface du plancher aménagé soit calée à la cote PHE + 30 cm,
- le reste du bâtiment soit équipé de batardeaux à chaque ouvrant situé sous la PHE.

Dans les deux zones, M-U et M-NU, le règlement indique également que sont interdits :

> 5) tous ***remblais, dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas de crue,*** et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants,

et que peuvent être autorisés :

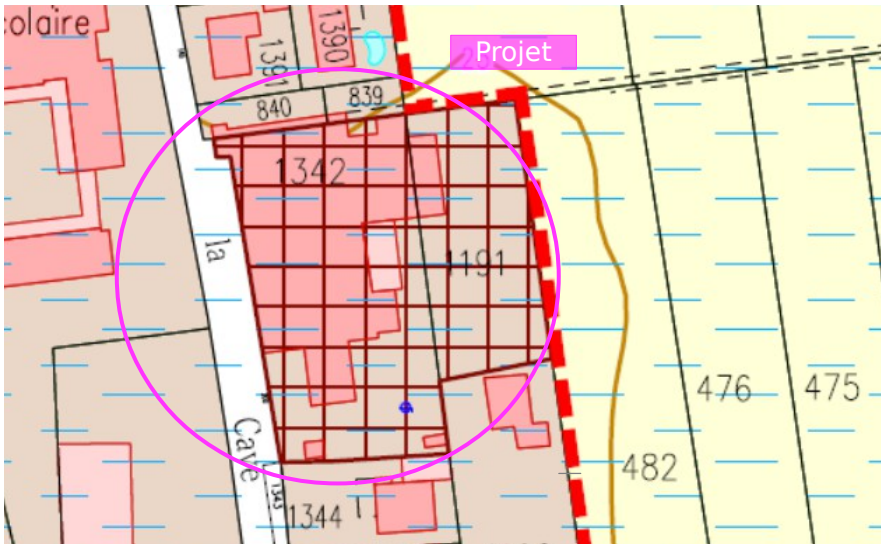
> l) Les ***parcs de stationnement de plus de 10 véhicules***, *non souterrains,* sont admis sous réserve :
> - qu'ils soient signalés comme étant inondables
> - que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS,
> - qu'ils ne créent pas de remblais
> - qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.

> r) Les opérations de ***déblais/remblais*** sont admises à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation du volume remblayé en zone inondable. Elles ne conduisent pas à un changement de zonage.

Extrait du règlement du PPRI en vigueur sur la commune de Sernhac

6.2.8. PLU

Le PLU de Sernhac a été approuvé le 11 mars 2019. La zone d'étude se trouve en zone **UC, en zone inondable PPRi (tirets bleu), et en secteur de mixité sociale au titre de l'article L151-15 du Code de l'Urbanisme (quadrillage rouge) :**



Extrait du zonage réglementaire du PLU de la commune de Sernhac

En zone UC, le règlement stipule :

> Afin de limiter les ruissellements et d'augmenter la capacité de rétention des eaux pluviales sur la parcelle le pétitionnaire devra prévoir une part d'espaces libres garantissant la perméabilité des sols. Ainsi la part minimale de surfaces non imperméabilisées est fixée à 30% de la surface du terrain d'assiette, à l'exception du secteur UCa où elle est fixée à 40% du terrain d'assiette.

Extrait du règlement du PLU de Sernhac

La gestion des eaux pluviales doit se faire sur la base du guide technique « Gestion des eaux pluviales urbaines – prescriptions à l'attention des usagers et des concepteurs » de Nîmes Métropole. Le règlement indique :

> Pour ne pas aggraver le ruissellement, tout projet générant de nouvelles surfaces imperméabilisées supérieures à 40 m² devra être accompagné de mesures destinées à compenser l'imperméabilisation du sol et donc comporter un ouvrage de rétention pérenne à ciel ouvert et par infiltration dimensionné sur la base d'un volume **minimum** de 100 l/m² imperméabilisés.

Extrait du règlement du PLU de Sernhac

6.2.9. Guide technique gestion des eaux pluviales urbaines - Nîmes Métropole

Le site est compris dans l'agglomération de Nîmes Métropole. La gestion des eaux pluviales devra respecter le guide technique « Gestion des eaux pluviales urbaines » rédigé par Nîmes Métropole. Sur le site, la règle ci-dessous s'applique :

Volume de rétention à mettre en œuvre (V)	Débit de fuite (Qf) (si rejet au réseau, au caniveau ou au milieu naturel)	Rejet et temps de vidange
V (m³) = S imp (m²) x 100 l/m²	Qf (l/s) = S imp (ha) x 7 l/s	**Infiltration des eaux pluviales dans le sol privilégiée** Si S imperméabilisée < 500 m² : possibilité de raccordement au réseau pluvial si existant sous réserve d'acceptation et de conditions du gestionnaire Si S imperméabilisée ≥ 500 m² : fournir une étude de sol permettant d'apprécier la capacité du sol à l'infiltration. En cas d'incapacité, le raccordement au réseau pluvial pourra être envisagé sous réserve d'acceptation et de conditions du gestionnaire

Extrait du guide technique Nîmes Métropole

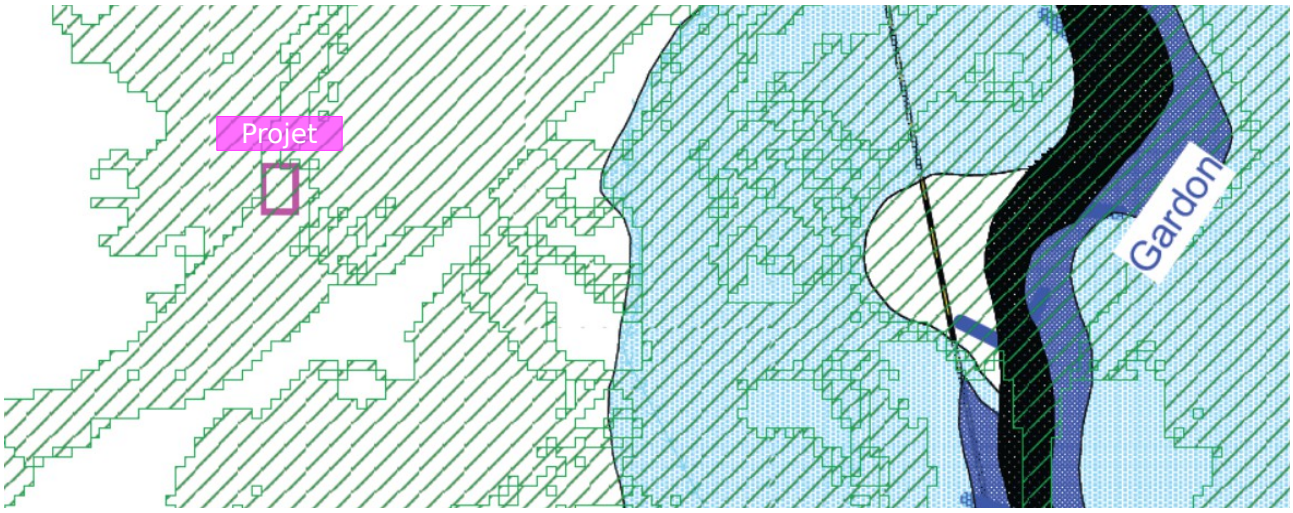
Les aménagements doivent être dimensionnés sur la base de :

- débit de fuite : rejet de 7 l/s/ha imperméabilisé,
- volume de rétention : dimensionnement de 100 l/m² imperméabilisé.

6.2.10. Porter à Connaissance

Atlas des zones inondables DREAL LR

Le site est positionné au sein des zones inondables définies par l'EXZECO (hachures vertes).

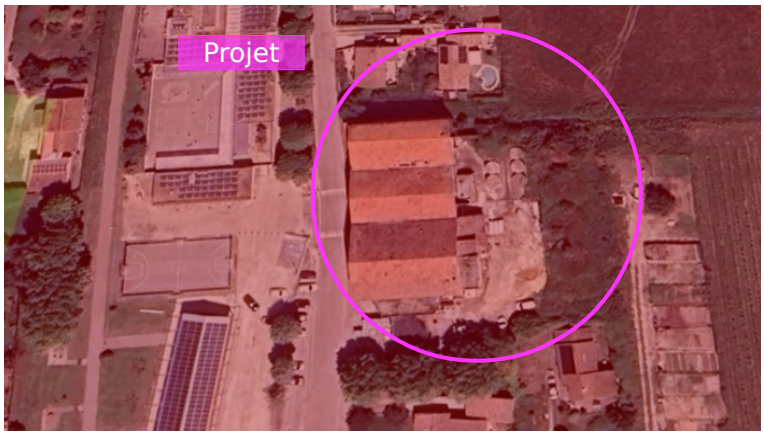


Extrait de l'Atlas des Zones Inondables Occitanie

6.2.11. Autres réglementations

Remontées de nappes

D'après le site *Georisques.gouv*, le site du projet se trouve dans une zone potentiellement sujette aux remontées de nappe. La carte a pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes (pour une période de retour d'environ 100 ans). La réalisation de la carte française a reposé principalement sur l'exploitation de données piézométriques et de leurs conditions aux limites d'origines diverses (BSS, ADES, déclarations CATNAT, résultats de modèles hydrodynamiques, isopièzes, EAIPce, EAIPsm...) qui, après avoir été validées, ont permis par interpolation de définir les isopièzes des côtes maximales probables. Ce genre d'analyse, par interpolation de données souvent très imprécises et provenant parfois de points éloignés les uns des autres, apporte des indications sur des tendances mais ne peut être utilisée localement à des fins de réglementation.



Carte de sensibilité aux remontées de nappes

Captage

Le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection d'un captage.

6.3. SYNTHÈSE DES RÈGLES

Le secteur d'étude se trouve en zone UC du PLU et en zone inondable par aléa modéré (M-U pour la partie bâti, et M-NU pour la partie espace vert à l'arrière du bâti). En zone UC et M-U, les constructions nouvelles sont autorisées sous réserve que le premier plancher soit calé à la cote PHE + 0,30 cm, soit **26,30 m NGF** pour le site. En zone M-NU, les constructions nouvelles sont interdites.

Les remblais et le stockage de matériaux susceptibles de gêner l'écoulement de crue sont interdits sur le site, en phase travaux et en phase exploitation. Le stockage de matériaux ne peut pas être réalisé sur le site durant le chantier. Les stationnements doivent être réalisés au niveau TN.

La surface du projet, augmentée du bassin versant intercepté semble être supérieure à 1 ha (environ 1,2 ha à confirmer). **Le projet est donc soumis à la rubrique 2.1.5.0 du Code de l'environnement. Un dossier de déclaration doit être réalisé.**
Pour la création du bâtiment, la transparence hydraulique doit être recherchée. Le bâtiment est réalisé sur pilotis et soustrait moins de 400 m^2 de zone inondable. **Le projet n'est pas soumis à la rubrique 3.2.2.0 du Code de l'environnement.** Les incidences des remblais devront être compensées cote pour cote au maximum, et volume pour volume.

Les ouvrages de rétention doivent être dimensionnés sur la base de :

- débit de fuite : rejet de 7 l/s/ha imperméabilisé,
- volume de rétention : dimensionnement de 100 l/m^2 imperméabilisé.
- vidange comprise entre 39 et 48 h.

Les bassins en déblais en zone inondable doivent être placés en dehors de l'enveloppe de crue vicennale et le fond du bassin doit être au dessus du niveau de la crue vicennale.

Des extraits des contraintes réglementaires sont reportés en annexe 4 « Réglementation ».

CHAPITRE III - ÉTAT PROJET – PHASE TRAVAUX

1. DESCRIPTION PHASE CHANTIER

1.1. PÉRIMÈTRE DE L'OPÉRATION

Le périmètre de l'opération est défini par les parcelles section A numéro 839, 840, 1342 et 1191, au sud-est de la commune de Sernhac (30).

1.2. CALENDRIER DES TRAVAUX

A ce jour, les travaux de démolition ont déjà été réalisés. Les travaux concernant le projet de locaux professionnels seront réalisés dans un premier temps. Le calendrier prévisionnel de travaux n'est pas connu, le projet étant encore dans sa phase préparatoire. Les ouvrages d'assainissement pluvial seront réalisés en dehors de la période la plus pluvieuse (septembre / octobre / novembre). Les travaux concernant les logements sociaux, ainsi que les aménagements accompagnant le projet, seront réalisés dans un second temps. La mairie s'est engagée à construire les logements sociaux à l'horizon 2032. Un porter à connaissance sera réalisé afin de confirmer et/ou ajuster les données présentées dans ce dossier.

1.3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Le terrain est vierge (destruction de l'ancienne cave coopérative et de ses cuves). Les déchets seront évacués régulièrement par chaque entreprise responsable. Ils ne pollueront ni techniquement ni visuellement le site, la surface du terrain permettra de les isoler.

Le projet est bordé par le chemin de la cave. L'accès au chantier sera maîtrisé et sécurisé pour les camions qui assureront les livraisons des matériaux. Il n'y aura aucune gêne pour les résidents ou les riverains et la circulation ne sera ni bloquée ni alternée.

La configuration du projet laisse une grande place pour l'installation du chantier, la mise en œuvre des espaces de livraison et pour l'emplacement des zones de vies. Ces espaces seront balisés, fermés et non accessibles à un public même de passage.

Le chantier sera surveillé par un coordinateur SPS (Sécurité Protection de la Santé) qui s'assurera de la bonne marche de cette phase et qui fera respecter les obligations réglementaires par l'ensemble des entreprises.

1.4. LA REMISE EN ÉTAT DU SITE

La restauration du site après travaux comprendra la remise en état :

- du site avec l'enlèvement des matériaux de réfection, l'élimination des rebuts de chantier et des rémanents positionnés sur les aires de stockage (parkings) ou tombés sur le site… ;
- des terrains altérés par les travaux à proximité du site.

2. INCIDENCES ET MESURES ERC NE PHASE CHANTIER

2.1. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Impact négatif attendu	Mesures d'accompagnement et d'évitement	Mesures de réduction	Mesures compensatoires
Augmentation des matières en suspension	- Accès au chantier en zone asséchée (parkings ou voiries)	- Retrait des engins et arrêt des travaux en cas de conditions météorologiques défavorables	- Néant
Pollution accidentelle : déversement, re-largage (huiles, hydrocarbures, ...)	- Emploi d'engins mécaniques conformes aux normes d'usages et d'entretien, - Kits anti-pollution dans les engins intervenants, - Aires de stationnement des engins et centrales de fabrication du béton (si nécessaire) à proximité du chantier sur des zones imperméabilisées, - Opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins et du matériel sur l'emprise des installations de chantier prévues à cet effet, - Stockage des matériaux sur les aires de stationnement des engins, - Cuves de stockage répondant aux normes en vigueur avec bac à sable étanche situées sur les installations de chantier, - Systèmes de récupération et de traitement des eaux de lavage et de ruissellement, - En fin de chantier, dépôts et déchets de toute nature éliminés, - Aucune manipulation de produits polluants sur site, - Opérations à risques réalisées sur les aires prévues à cet effet, hors espaces d'infiltration.	- Confinement de la pollution, - Pompage de la pollution par camion pompe	- Néant

LES INCIDENCES DU PROJET SUR LA QUALITÉ DES EAUX, EN PHASE CHANTIER, SONT DONC NÉGLIGEABLES.

2.2. INCIDENCES SUR LA FAUNE ET SUR LA FLORE

Impact négatif attendu	Mesures d'accompagnement et d'évitement	Mesures de réduction	Mesures compensatoires
Destruction des habitats et de la flore	- Aucun habitat d'intérêt communautaire ou patrimonial ne semble être présent sur la zone d'étude	- Respect de l'emprise des travaux	- Plantation d'arbres et végétalisation des espaces de rétention
Destruction de la faune	- Très faible probabilité de présence d'espèces de faune patrimoniale en reproduction et en alimentation - Espèces présentes habituées à la présence de l'Homme	- Respect de l'emprise des travaux	- Plantation d'arbres et végétalisation des espaces de rétention

LES INCIDENCES DU PROJET SUR LA FLORE ET LA FAUNE , APRÈS LA MISE EN PLACE DES MESURES ERC, SONT NÉGLIGEABLES.

2.3. INCIDENCES SUR LA SANTÉ HUMAINE

Impact négatif attendu	Mesures d'accompagnement et d'évitement	Mesures de réduction	Mesures compensatoires
Poussière	- Accès au chantier par les zones déjà imperméabilisées : parkings ou voiries - Port d'EPI adapté pour le personnel si nécessaire - Pas de création de sous-sol	- Retrait des engins et arrêt des travaux en cas de conditions météorologiques défavorables	- Néant
Bruit	- Travaux durant les horaires normaux de travail et les jours ouvrés - Port d'EPI adapté pour le personnel si nécessaire	- Néant	- Néant
Odeur	- Aucun travaux prévu avec un dégagement d'odeur particulier ou agressif	- Néant	- Néant

Des mesures de prévention et d'organisation seront précisées dans le CCTP.

3. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE – PHASE CHANTIER

Le maître d'ouvrage et l'entreprise qui aura en charge l'exécution des travaux s'engageront à effectuer un suivi permanent durant la phase chantier. Les travaux se dérouleront sous la responsabilité du maître d'œuvre et sous l'autorité de la Police des eaux. Celle-ci sera prévenue du démarrage des travaux et pourra définir des mesures spécifiques à observer.

En cas de conditions météorologiques défavorables, le retrait des équipes et des engins hors de la zone de travaux sera donc requis. De même, en cas de crue, la surveillance devra être renforcée afin de dégager rapidement les embâcles qui pourraient se former au niveau des travaux.

4. MOYENS D'INTERVENTION SUITE À UNE POLLUTION ACCIDENTELLE

En cas de pollution accidentelle importante durant la phase chantier, la procédure d'intervention sera mise en œuvre sous l'autorité de la commune et du préfet. Les grands principes sont les suivants :

- éviter la contamination des eaux superficielles : blocage de la pollution par barrage… ;
- récupérer tout ce qui n'est pas encore déversé, tout ce qui peut être pompé en surface, et limiter les surfaces d'infiltration du produit ;
- excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par la mise en œuvre de matériel banal de terrassement, ventilation des fouilles, et réalisation au sol d'aires étanchées sur lesquelles les terres souillées seront provisoirement déposées, puis acheminées vers un centre de traitement spécialisé ;
- mettre en place sur la nappe une barrière hydraulique pour bloquer la propagation du flottant : exécution de puits ou de tranchées, pompage de rabattement ;
- mettre en œuvre un suivi qualité des eaux brutes captées.

Ces actions mobiliseront autant que de besoin :

- les unités compétentes des pompiers,
- la gendarmerie,
- les services techniques de la commune.

Les services de l'ARS devront être avertis le plus rapidement possible.

CHAPITRE IV - ÉTAT PROJET – PHASE EXPLOITATION

1. PROJET

1.1. DESCRIPTIF

Le projet comprend :

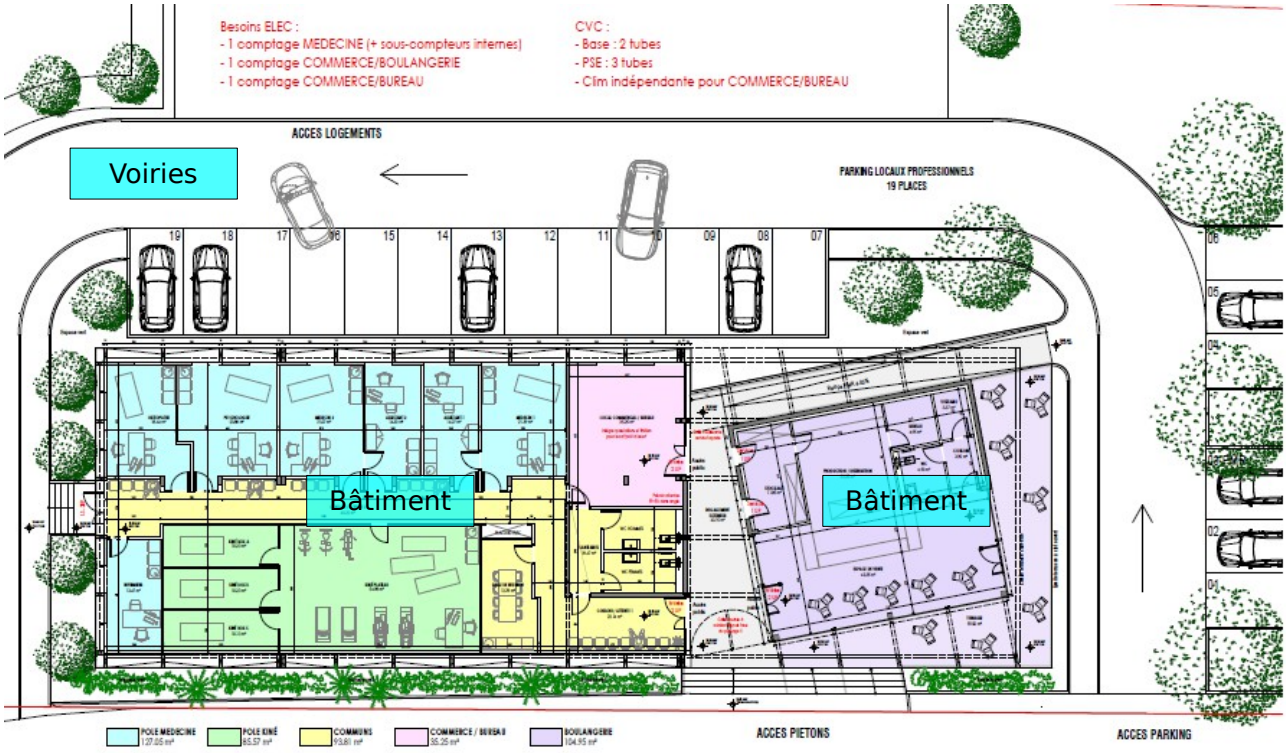
- la création de bâtis :
  - un bâtiment pour usage professionnel sur environ 360 m² :
    - sur pilotis à la cote plancher de 26.30 m NGF
    - le nombre de pilotis est de 45
  - un bâtiment pour usage professionnel sur environ 110 m² :
    - sur pilotis à la cote plancher de 26.30 m NGF
    - le nombre de pilotis est de 25
- la création d'une voirie pour desservir le bâtiment au niveau TN,
- la création de 19 places de parking au niveau TN :
  - dont 10 places perméables,
  - dont 1 place PMR.

Le projet comprend également la construction de logements sociaux sur 1 340 m² environ. Ce projet fera l'objet d'un porter à connaissance ultérieur afin de confirmer les surfaces imperméabilisées et le dimensionnement du bassin de rétention. L'imperméabilisation prévue est de 740 m² environ pour la partie « logements sociaux ».

Le plan de masse prévoit 1 652 m² de surfaces imperméables dont 1 182 m² de voiries / cheminements / parkings. En comptant les stationnements drainants (197 m²) à 60 %, la **surface imperméable** retenue est de **1 770 m²** pour le projet des locaux professionnels**.**

Surfaces	Surface	Coef	Surf actives
Bâtiment / Parking	1652	1	1652
Voirie	197	0,6	118,2
Total	1849		1770,2
Volume (100 l)	177,02	m3	

Le plan masse ainsi qu'une coupe de la façade sont reportés en annexe 3 « Documents ».



Plan masse du projet – Locaux professionnels

1.2. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ÉTÉ RETENU

Le projet imperméabilise 1 770 m^2. Les surfaces imperméabilisées ont été réduites autant que possible et des revêtements perméables sont prévus pour les places de stationnement. Les mesures de réduction des incidences sont demandées par la doctrine du Gard et le PLU à la hauteur minimale de 100 l/m^2 ou par calculs de la pluie décennale réduite à 7 l/s/ha. Il se situe dans la zone inondable du Gardon ne soustrait pas à la crue du fleuve de surface supérieure à 400 m^2 (projet construit sur le niveau actuel et sur pilotis). Le nombre des pilotis est de 70 occupant une surface de 12 m^2. Le calage des planchers est à PHE +0.3 m soit 26.30 m NGF. Les remblais en zone inondable ont été réduit autant que possible (emprise des pilotis uniquement) et le bâtiment est transparent.

Au vu de la profondeur minimale de la nappe (environ 2.00 m), aucun ouvrage proposé ne dépasse 1 m de profondeur afin de conserver 1 m de zone non saturée.

Au vu de la fréquentation future du site et de la nature des réseaux exutoires (fossés enherbés) reprenant les eaux de voiries, il n'est pas prévu de système de traitement de la pollution chronique des eaux (dispositifs de séparateur à hydrocarbures totalement inefficaces sur ce site).

1.3. AUTORISATIONS DÉJÀ DEMANDÉES ET/OU OBTENUES

Le permis de construire a été déposé en Mairie de Sernhac le 25 mars 2026 et enregistré sous la référence PC 030317 26 00002.

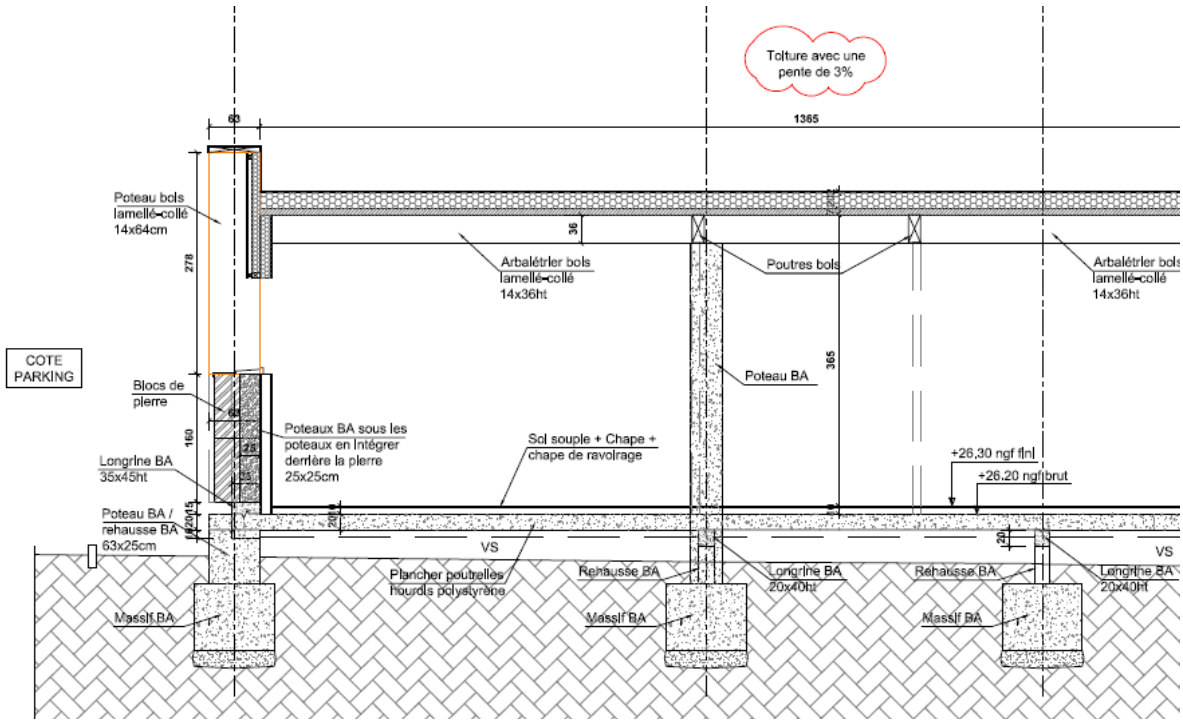
Avant le dépôt de ce dossier de déclaration, une demande d'avis a été faite auprès de la DDTM 30. Cette demande a été enregistrée sous la référence 30-2025-00388 et traitée par M.RIBIERE.

1.4. DIMENSIONNEMENT

1.4.1. RÉGLEMENTAIRE

Le projet imperméabilise dans un premier temps 1 770 m^2, la réglementation impose donc une rétention de 177 m^3 à minima. Le rejet autorisé est de 7 l/s/ha imperméabilisé, soit 1.3 l/s pour un projet imperméabilisé de 0.18 ha. Au vu de la perméabilité des sols extrêmement faible, il n'est pas prévu dans les calculs une vidange par infiltration. L'orifice généralement calé un peu plus haut que le fond des ouvrages de rétention **sera ici calé en fond d'ouvrage** afin de ne pas générer de stagnation des eaux pendant plusieurs jours.

Le nombre de pilotis a été calé afin de laisser librement plus de 75% d'espace sous les bâtis sur les 4 faces. La transparence hydraulique est assurée par les fondations réalisées sur massif et pilotis (0,2 m de large x 0,8 m de long).



Vue d'une coupe des fondations

Un détail du projet est reporté en annexe 3 « Documents ».

Dans un second temps, il est prévu que le projet imperméabilise au maximum 740 m² supplémentaire (logements sociaux), la réglementation impose donc une rétention de 74 m³ à minima supplémentaire. Le rejet autorisé est de 7 l/s/ha imperméabilisé, soit 0.5 l/s pour un projet imperméabilisé de 0.074 ha. Au vu de la perméabilité des sols extrêmement faible, il n'est pas prévu dans les calculs une vidange par infiltration. L'orifice généralement calé un peu plus haut que le fond des ouvrages de rétention **sera ici calé en fond d'ouvrage** afin de ne pas générer de stagnation des eaux pendant plusieurs jours.

1.4.2. Calculs de la pluie décennale

Les calculs effectués pour la pluie décennale (poste de Nîmes – données Météo France – 1982- 2023) et débit de fuite de arrondi à 1.3 l/s donnent des résultats très légèrement supérieur à la règle minimale imposée (100 l/m²). Selon les pas de temps choisis (pluie intense courte ou pluie plus longue avec un cumul plus grand), le stockage des pluies décennales se situent entre 181 m³ et 183 m³ pour le premier bassin de rétention.

Nous retiendrons un volume de 183 m³ pour un ratio de 103 l/m² avec un débit de fuite de 1.3 l/s.

Le temps de vidange obtenu par modélisation pour le premier bassin de rétention est conforme à la doctrine DDTM 30 (inférieure à 48h) et au PLU (inférieure à 48 h) :
Temps = 183 000 / 1.3 / 3600 = **39.1 h**.

	Plage d'ajustement Montana		Calcul du volume à stocker maximisé selon les coefficients de Montana					
Solutions analytiques - Identification des plages de Montana valides - Résultats	Dmin (h)	Dmax (h)	Durée pour volume max (heures)	Lame à stocker max (mm)	**Stock max (m3)**	**Durée de vidange (heure)**	Validité plage Montana	Validité par rapport au temps de c.
	0.1	1	8294.7	10035.1	**18520.8**	3957.4	hors plage	-
	0.5	2	60.9	204.0	**376.5**	80.4	hors plage	-
	1	3	26.8	129.2	**238.5**	51.0	hors plage	-
	2	6	19.4	112.4	**207.5**	44.3	hors plage	-
	3	12	11.3	98.0	**180.9**	38.7	ok	ok
	6	24	7.8	98.1	**181.0**	38.7	ok	ok
	0.5	24	16.2	98.8	**182.4**	39.0	ok	ok

Extrait des calculs (volume et temps de vidange) pour différentes pluies décennales

Un détail des calculs est reporté en annexe 5 « Calculs et Détails des aménagements ».

De même, pour le second bassin de rétention (logements sociaux), pour une pluie décennale et un débit de fuite de 0.5 l/s, le volume calculé est compris entre 81 m³ et 84 m³. Nous retiendrons un volume de 84 m³. La vidange du second bassin sera de **44.6 h**.

2. AMÉNAGEMENTS ACCOMPAGNANT LE PROJET

- Planche graphique 4

2.1. TRANSPARENCE HYDRAULIQUE

Le projet comprend :

- une conduite en DN 600 mm au Nord du projet permettant d'évacuer la pluie centennale des surfaces amont arrivant sur le chemin de la Cave. Ceci permettra l'évacuation pluviale du chemin de la Cave (absence de réseau pluvial)
  - ➢Conduite sur 43 ml
  - ➢Même pente que le fossé actuel (0.4% environ)



Vue du chemin et positionnement d'une grille et de la conduite de transparence

Les bâtiments sont sur pilotis. Lors d'une crue du Gardon, les écoulements circulent librement sous les bâtiments. L'eau arrivant lors de la crue par le Nord et l'Est, les écoulements atteignent le chemin de la Cave. Lors de la décrue, les eaux se retirent par l'Ouest et le Sud en repassant sous les bâtis.

Le nombre de pilotis est de 70 environ. En pourtour des deux bâtiments, le nombre de pilotis est de 43. Ils couvrent une longueur sur les deux façades les plus exposées aux circulations des eaux de :

- 6 ml sur 42 ml de façade Est, soit 15% environ,
- 1,4 ml sur 14 ml de façade Nord, soit 9% environ.

Le plan des fondations est reporté en annexe 3 « Documents ».

2.2. ASSAINISSEMENT DU PROJET

Le projet est assaini par un nouveau réseau pluvial comprenant :

- un caniveau surfacique et une grille (coté Sud)
  - Grille sur la voirie Sud
  - Raccordement en DN 250 mm sur le réseau de l'opération
- un caniveau surfacique et une grille (coté Nord)
  - Grille sur la voirie Nord
  - Raccordement sur le réseau de l'opération
- un réseau gravitaire sur et sous voiries :
  - Grilles
  - caniveau surfacique
  - DN 250 mm
  - DN 300 mm sur 6ml avec rejet dans le bassin de rétention
- réseau de l'opération des « logements sociaux » (non défini à ce stade)

2.3. MESURES PERMETTANT DE RÉDUIRE L'INCIDENCE DE L'IMPERMÉABILISATION

2.3.1. DESCRIPTIF

Les mesures permettant de réduire l'incidence de l'imperméabilisation du projet sont :

- un bassin [**1**] de rétention de 183 m^3
  - Surface : 330 m^2
  - Hauteur utile : 0.9 m
  - Hauteur max : 1.0 m
  - Talus : 3/1 (**Paysagé et clôturé**)
- un ouvrage de sortie du bassin de rétention
  - Orifice régulé à 1.3 l/s calé en fond du bassin de rétention (DN 25 mm pour une hauteur maximale de 1.0 m dans le bassin)
  - Conduite exutoire en DN 300 mm PEA vers le fossé
- une surverse **centennale** du bassin de rétention
  - Caillebotis (1 m x 2 m) calé à 0.1 m en dessous des berges du bassin de rétention
  - Calibré pour le débit centennal de 165 l/s,
  - Clapet anti-retour avant rejet dans le fossé

La surverse pourra être réalisée par une échancrure dans la berge de H : 0.1 m x L : 3.90 ml.



Vue schématique de la localisation future du bassin de rétention

Le rejet du bassin de rétention est prévu dans le fossé situé sur la parcelle A 481. L'autorisation de rejet est disponible en annexe 3 « Documents ».

Un détail du calcul du dimensionnement des ouvrages est reporté en annexe 5 « Calculs - Aménagements ». Une vue en plan du bassin de rétention et une coupe de principe de l'ouvrage de sortie sont reportés en annexe 5 « Calculs - Aménagements ».

- un second bassin [**2**] de rétention de 84 m^3
  - Surface : 190 m^2
  - Hauteur utile : 0.9 m
  - Hauteur max : 1.0 m
  - Talus : 3/1 (**Paysagé et clôturé**)
- un ouvrage de sortie du bassin de rétention
  - Orifice régulé à 0.5 l/s calé en fond du bassin de rétention (DN 17 mm pour une hauteur maximale de 1.0 m dans le bassin)
  - Conduite exutoire en DN 300 mm PEA
- une surverse **centennale** du bassin de rétention
  - Caillebotis (1 m x 2 m) calé à 0.1 m en dessous des berges du bassin de rétention
  - Calibré pour le débit centennal de 110 l/s,
  - Clapet anti-retour avant rejet dans le fossé

La surverse pourra être réalisée par une échancrure dans la berge de H : 0.1 m x L : 2.50 ml.

Le rejet du bassin de rétention est prévu dans le fossé situé sur la parcelle A 481. L'autorisation de rejet est disponible en annexe 3 « Documents ».

2.3.2. FONCTIONNEMENT

Les eaux de ruissellement du chemin de la Cave sont interceptées par la grille latérale en entrée de site. Elles sont récupérées et rejetées dans le fossé exutoire après le projet. Le DN 600 mm a une capacité de 400 l/s soit la capacité centennale du ruissellement amont. Les eaux atteignent le fossé sans traverser la parcelle comme actuellement mais en passant par la conduite.

Pour des pluies inférieures à la pluie 10 ans environ, le bassin [**1**] se remplit. Il se remplit entièrement (pour T=10 ans). Le bassin [**1**] restitue au réseau pluvial (fossé enherbé exutoire) un débit régulé à 1.3 l/s. Le bassin [**1**] se vidange en :

Temps de vidange : 183 000 l ÷ 1.3 l/s = 140 770 s = 39.1 h (inférieur à 48h)

Pour un événement supérieur à la décennale, le niveau dans le bassin [**1**] dépasse la cote de surverse. Les eaux surversent (165 l/s pour une pluie centennale) et passent dans le fossé. Si le niveau dans le fossé est supérieur au radier de la conduite en DN 300 mm, le clapet anti-retour empêche les eaux du fossé de pénétrer dans le bassin de rétention [**1**].

En cas de pollution accidentelle dans le bassin de rétention [**1**], l'ouvrage de sortie est muni d'un obturateur. Celui-ci est actionné par le personnel du site. Au vu de la perméabilité des terrains, les eaux souillées resteront en surface dans le bassin. Les eaux polluées seront pompées par camion hydrocureur. La première couche de sol souillée sera décapée et évacuer en filière de dépollution pour traitement dans un centre spécialisé.

Lors d'une crue centennale du Gardon, les eaux sont susceptibles d'arriver par le Nord et l'Est. Les eaux passent sous le bâtiment en raison de la transparence hydraulique réalisée par la structure en pilotis. Elles se retirent lors de la décrue en passant sous le bâtiment vers le Sud et l'Est.

LES VOIRIES ÉTANT CALÉS AU NIVEAU TN, LES ÉCOULEMENTS DE CRUE NE SONT PAS MODIFIÉS ET NE PROVOQUENT AUCUNE SUR-INONDATION NI EN HAUTEUR, NI EN VITESSE SUR TOUS LES FONDS DU SECTEUR.

Le fonctionnement du bassin [**2**] est identique au bassin [**1**]. L'orifice rejette en fond d'ouvrage un débit régulé de 0.5 l/s. La surverse lorsqu'elle fonctionne restitue pour une pluie centennale au fossé un débit de 110 l/s. Comme pour le bassin [**1**], l'ouvrage de sortie permet un piégeage d'une pollution accidentelle. La vidange du second bassin sera de 44.6 h.

3. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

3.1. OUVRAGES AÉRIENS

Le réseau sera entretenu régulièrement. Les grilles seront nettoyées. Les bassins seront entretenus régulièrement (tonte au moins deux fois par an). Ils seront curés tous les 10 ans. L'utilisation de produits phytosanitaires est prescrite pour l'entretien des espaces verts.

3.2. OUVRAGES DE SORTIE

Les ouvrages de vidange et/ou de surverse seront vérifiés après chaque événement pluvieux ayant mis en charge les fonctionnalités de vidange et/ou de surverse.

3.3. MOYENS MIS EN ŒUVRE

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser les opérations d'entretien nécessaires au bon fonctionnement du système de gestion des eaux pluviales du projet. L'entretien sera réalisé par le personnel technique de la commune ou une entreprise spécialisée sera mandatée.

4. MOYENS D'INTERVENTION – PHASE EXPLOITATION

En cas de pollution accidentelle dans le bassin de rétention, l'ouvrage de sortie est muni d'un obturateur. Celui-ci est actionné par le personnel du site. Au vu de la perméabilité des terrains, les eaux souillées resteront en surface dans le bassin. Les eaux polluées seront pompées par camion hydrocureur. La première couche de sol souillée sera décapée et évacuer en filière de dépollution pour traitement dans un centre spécialisé.
Le fonctionnement est identique pour les bassins de rétention [**1**] et [**2**].

5. INCIDENCES ET MESURES ERC – PHASE EXPLOITATION

5.1. PRINCIPALES MESURES ET INCIDENCES LIÉES À L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS

Impact négatif attendu	Mesures d'accompagnement et d'évitement	Mesures de réduction	Mesures compensatoires
Augmentation de la ligne d'eau	- Réduction des surfaces imperméables (surfaces perméables des parkings) - Bâtiment réalisé sur pilotis	- Création d'un réseau pluvial - Création d'un bassin de rétention de 183 m^3 avec un ouvrage de sortie de bassin orifice régulé à 1,3 l/s et une surverse centennale - Prévision d'un bassin de rétention de 83 m^3 pour le futurs projets de logements sociaux à l'horizon 2032	- Néant
Destruction de la faune et de la flore	- Très faible probabilité de présence d'espèces de faune patrimoniale en reproduction et en alimentation - Espèces présentes habituées à la présence de l'Homme - Aucun habitat d'intérêt communautaire ou patrimonial ne semble être présent sur la zone d'étude	- Plantation d'arbres sur l'ensemble du projet et végétalisation des bassins de rétention	- Néant

AVEC CES MESURES « ERC », LE PROJET A UN IMPACT NÉGLIGEABLE SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT DE LA COMMUNE DE SERNHAC.

5.2. PRINCIPALES MESURES ET INCIDENCES LIÉES À L'AUGMENTATION DE FRÉQUENCE DU SITE

Impact négatif attendu	Mesures d'accompagnement et d'évitement	Mesures de réduction	Mesures compensatoires
Augmentation du trafic routier (pollution chronique)	- Néant	- Décantation dans les bassins de rétention	- Néant
Présence humaine génératrice de déchets et pollutions	- Néant	- Décantation dans les bassins de rétention - Piégeage de la pollution dans l'ouvrage de rétention grâce à l'obturateur avant pompage par camion hydrocureur - Piégeage des macro-déchets	- Néant
Pollution accidentelle liée à l'activité	- Néant	- Piégeage de la pollution dans l'ouvrage de rétention grâce à l'obturateur avant pompage par camion hydrocureur	- Néant

AVEC CES MESURES « ERC », LE PROJET A UN IMPACT NÉGLIGEABLE SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT DE LA COMMUNE DE SERNHAC.

CHAPITRE V - COMPATIBILITÉ

1. SDAGE RM

Le bassin versant administratif des Gardons (AG_14_08) ainsi que la nappe « Argiles bleues du Pliocène inférieur de la moyenne et basse vallée du Rhône » FRDG531 sont incluses dans le territoire « Ardèche Gard » du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée (RM) approuvé le 21 mars 2022.
Le SDAGE, élaboré par le Comité de Bassin en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, a pour rôle de définir des "orientations fondamentales" pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques : il s'agit d'un document de planification ayant une certaine portée juridique.
L'ambition du SDAGE est, à travers la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, de contribuer à promouvoir un développement social et économique durable.

1.1. ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE RM

Les orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 concernant les travaux projetés dans l'aménagement des locaux professionnels et des logements sociaux sur la commune de Sernhac (30) sont les suivantes :

- **S'adapter aux effets du changement climatique ;**
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau ;
- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les surfaces dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- **Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.**

Le présent document démontre dans son volet « Rubriques IOTA, incidences et démarches ERC » des incidences négligeables occasionnées par le projet dans sa phase chantier et future sur la quantité / qualité des eaux superficielles et souterraines. En particulier, les dispositions 2-01 « Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence Eviter-Réduire-Compenser », et

5A-04 — « Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées » sont respectées. Les surfaces imperméabilisées ont été réduites autant que possible. Des revêtements perméables sont prévus sur les places de stationnement. Les remblais en zone inondable ont également été évités grâce à la construction du bâtiment sur pilotis permettant sa transparence hydraulique. Les principales règles concernant les IOTA en zone inondables sont respectées : respecter la transparence hydraulique et tenir compte des chemins préférentiels d'écoulement des eaux.

LE PROJET EST COMPATIBLE AVEC LES ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE.

1.2. ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES AU TERRITOIRE

Au-delà des orientations fondamentales, le SDAGE s'attache, au vu de l'état des lieux du bassin, à préciser d'une façon plus géographique des orientations concernant des territoires ou des projets sur lesquels s'expriment des "enjeux de bassin".

Pour le littoral méditerranéen, le SDAGE précise des orientations d'actions et de gestion du littoral et rappelle le lien avec les cours d'eau côtiers, notamment en termes d'impact sur la qualité des eaux.

Le SDAGE préconise de poursuivre les efforts de lutte contre la pollution microbiologique et plus particulièrement en ce qui concerne les pollutions d'origine pluviale (déversoirs d'orage, lessivage des routes). De même, la préservation des milieux aquatiques et de leur fonctionnement naturel est un des objectifs énoncés par le SDAGE.

Les orientations spécifiques du bassin versant portent essentiellement sur la lutte contre les pollutions par les nutriments urbains et industriels, les nutriments agricoles, les pesticides, et les substances toxiques (hors pesticides).

Au vu des travaux, le projet ne crée pas de pollution nouvelle. L'utilisation de produits phytosanitaires est prescrite pour l'entretien des espaces verts. Les ouvrages de sortie des bassins de rétentions sont munis d'obturateur afin de contenir les eaux polluées si une pollution accidentelle est détectée. Le projet est en conformité avec le SDAGE et aura une incidence négligeable sur la qualité des eaux et sur la dynamique du milieu récepteur.

LE PROJET EST DONC COMPATIBLE AVEC LES ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES DU SDAGE.

2. DIRECTIVE CADRE EUROPÉENNE SUR L'EAU

Adoptée le 23 octobre 2000, la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) a été transcrite en droit français par la loi du 21 avril 2004. Cette directive engage les pays de l'Union Européenne dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, pour un bon état des milieux aquatiques d'ici à 2015.

Au sens de la directive, le « bon état » des eaux superficielles et souterraines n'est pas formellement défini. Mais il est précisé que le bon état est obtenu lorsque sont atteints à la fois le bon état écologique (très bon à bon) et le bon état chimique (celui-ci étant apprécié au regard de normes de qualité environnementales). La maille d'analyse de l'atteinte ou non des objectifs de la directive est la « masse d'eau ». Elle correspond à un type de milieu, à l'échelle de laquelle un objectif homogène peut être fixé et suivi selon tel ou tel indicateur.

Les masses d'eau situées au niveau du projet présentent les dispositions suivantes :

- le Gard de Collias à la confluence avec le Rhône (FRDR377)
  - Bon état biologique 2027
  - Bon état chimique 2015
- la masse d'eau souterraine « Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône » FRDG531 :
  - Bon état quantitatif 2015
  - Bon état chimique 2015

Le projet n'est pas de nature à détériorer le bon état biologique et chimique des milieux (continuité, substances dangereuses, matières organiques et oxydables, morphologie). L'utilisation de produits phytosanitaires est prescrite pour l'entretien des espaces verts. Les ouvrages de sortie des bassins de rétentions sont munis d'obturateur afin de contenir les eaux polluées si une pollution accidentelle est détectée.

EN CE SENS, LE PROJET D'AMÉNAGEMENT EST COMPATIBLE AVEC LA DCE.

3. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Rhône Méditerranée a été arrêté le 21 mars 2022. Le projet prend en compte le fonctionnement hydraulique et hydrologique du secteur, notamment en intégrant le risque inondation dans l'aménagement du projet. Le bâtiment sera construit sur pilotis afin de le rendre transparent hydrauliquement.

LE PROJET EST COMPATIBLE AVEC LE PGRI DU BASSIN RHÔNE MÉDITERRANÉE.

4. SAGE DES GARDONS

Le SAGE des Gardons a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 décembre 2015. Le règlement du SAGE des Gardons énumère une règle : éviter la dissémination des espèces invasives végétales des milieux aquatiques. Les travaux prévus dans le cadre du projet ne concernant pas de travaux en milieu aquatique. Les bassins de rétentions seront végétalisés afin d'éviter le développement d'espèces invasives.

LE PROJET EST COMPATIBLE AVEC LE SAGE DES GARDONS.

5. DOCTRINE DDTM 30

Conformément à la doctrine DDTM 30, les bassins de rétention ont été dimensionnés en respectant les règles :

- débit de fuite : rejet de 7 l/s/ha imperméabilisé,
- volume de rétention : dimensionnement de 100 l/m^2 imperméabilisé.
- vidange comprise entre 39 et 48 h.

Le bâtiment sera construit sur pilotis afin de rechercher la transparence hydraulique.

LE PROJET EST COMPATIBLE AVEC LA DOCTRINE DDTM 30.

6. PPRI BASSIN VERSANT AVAL DU GARDON

Le projet est conforme avec le règlement du PPRi du bassin versant aval du Gardon a été approuvé le 16 septembre 2016 sur la commune de Sernhac. La cote PHE sur le site est 26 m NGF. Le premier plancher est calé à la cote PHE + 30 cm, c'est à dire 26?30 m NGF. Le projet ne conduit pas à un volume remblayé dans la zone inondable de la parcelle.

LE PROJET EST CONFORME AVEC LE PPRI DE LA COMMUNE EN VIGUEUR.

7. PLU DE SERNHAC

Le projet est conforme avec le règlement du PLU de la commune de Sernhac (30). Les bassins de rétention ont été dimensionnés sur la base d'un volume de 100 l/m^2 imperméabilisé.

LE PROJET EST CONFORME AVEC LE PLU DE LA COMMUNE EN VIGUEUR.

8. GUIDE TECHNIQUE GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES - NÎMES MÉTROPOLE

Le site est compris dans l'agglomération de Nîmes Métropole. La gestion des eaux pluviales est compatible avec le guide technique « Gestion des eaux pluviales urbaines » rédigé par Nîmes Métropole. Les bassins de rétention ont été dimensionnés en respectant les règles :

- débit de fuite : rejet de 7 l/s/ha imperméabilisé,
- volume de rétention : dimensionnement de 100 l/m^2 imperméabilisé.

LE PROJET EST COMPATIBLE AVEC LE GUIDE TECHNIQUE GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES DE NÎMES MÉTROPOLE.