



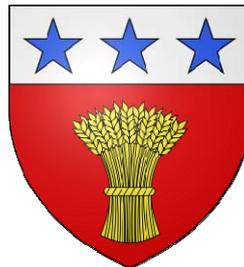
Société d'Études Routières et Infrastructures

Département de l'Hérault

Commune de Grabels

Notice relative aux contraintes hydrauliques et environnementales du Secteur Gimel

Pétitionnaire :



Commune de Grabels

1 Place Jean Jaurès

34 790 Grabels

Tél. : 04 67 10 41 00

Fax : 04 67 10 41 08

Juin 2018

SOMMAIRE

PREAMBULE :	3
I - CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
I - 1 - REGLEMENTATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	5
I - 2 - CODE CIVIL	6
I - 3 - REGLEMENTATION LIEE AU PLAN LOCAL D'URBANISME	7
I - 4 - SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	9
I - 5 - SCHEMA HYDRAULIQUE DU VERDANSON.....	10
II - LES EAUX SOUTERRAINES	11
II - 1 - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	11
II - 2 - RISQUE D'INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPES	12
II - 3 - EXPLOITATION DES RESSOURCES SOUTERRAINES	13
III - LES EAUX SUPERFICIELLES	13
III - 1 - HYDROLOGIE	13
III - 2 - SENSIBILITE DU SITE FACE A L'INONDABILITE	15
IV - LE MILIEU NATUREL	17
IV - 1 - ZONAGE ECOLOGIQUE	17
V - CONTRAINTES HYDRAULIQUE SUR L'AMENAGEMENT DE LA ZONE	18
V - 1 - COMPENSATION PROPRE A LA ZONE.....	18
V - 2 - ASPECT QUALITATIF.....	19
V - 2 - 1. <i>Les eaux souterraines</i>	19
V - 2 - 2. <i>Les eaux superficielles</i>	19
VI - CONCLUSIONS	20
Figure 1 : Plan de localisation du projet sur fond de carte IGN.....	3
Figure 2 : Vue aérienne du projet.....	4
Figure 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de la ville de Grabels.....	7
Figure 4 : Extrait du zonage du SDAP de Grabels	9
Figure 5 : Contexte géologique, extrait de la carte géologique du BRGM (1/50 000).....	11
Figure 6 : Extrait de la carte de vulnérabilité des eaux souterraines (34)	12
Figure 7 : Extrait de la carte du risque de remontée de nappe (Source : Infoterre BRGM)	12
Figure 8 : Extrait de la carte des captages AEP (Source : ARS34)	13
Figure 9 : Écoulements pluviaux et exutoires.....	14
Figure 10 : Localisation du projet vis-à-vis des PPRi de Grabels et Montpellier	15
Figure 11 : Extrait de l'Atlas des Zones Inondables au droit du projet (Source : PICTO Occitanie).....	16
Figure 12 : Extrait des zonages écologiques présents aux alentours du projet (Source : PICTO Occitanie)	17



Figure 2 : Vue aérienne du projet

Actuellement, la zone d'étude est en majorité composée de terrains boisés et agricoles. Elle est ponctuellement occupée par des habitations dont une est aujourd'hui dans un état de dégradation avancée : celle de l'ancienne demeure de l'écrivain Joseph Delteil.

I - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le contexte réglementaire encadrant ce type de projet vis-à-vis de ses incidences sur le cycle de l'eau se situe à 2 échelles distinctes :

- ❑ Une échelle communale car l'autorisation d'aménager ou de construire est donnée par la collectivité qui se réserve le droit soit par un document global (Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial) soit par des directives ponctuelles d'inciter ou d'imposer au pétitionnaire de prendre des mesures particulières vis-à-vis du cycle de l'eau.
- ❑ Une échelle nationale avec l'application de ce que l'on nomme trivialement « la Loi sur l'Eau » codifiée au Code de l'Environnement et par toutes les autres réglementations pouvant être visées (Code Civil, Code de l'Urbanisme, Code Général des Collectivités Territoriales, ...).

Il est clair que les prescriptions qui seront retenues localement devront être à minima celles qui s'imposeront nationalement. Par la suite nous énumérerons les points de droit essentiels sans aucune prétention d'exhaustivité.

I - 1 - Réglementation au titre du Code de l'Environnement

Le contexte réglementaire encadrant ce type de projet à échelle nationale ressort de ce que l'on nomme trivialement « la Loi sur l'Eau » codifiée au Code de l'Environnement et par toutes les autres réglementations pouvant être visées (Code Civil, Code de l'Urbanisme, Code Général des Collectivités Territoriales, ...).

En tout état de cause, le projet d'urbanisme devra se mettre en conformité avec les prescriptions du Code de l'Environnement et plus particulièrement des articles L. 214-1 à 8.

En effet le décret 2006-881 du 17 Juillet 2006 modifiant le décret n°93-743 du 29 Mars 1993, relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 Janvier 1992 sur l'Eau fixe la nomenclature des opérations soumises à Autorisation ou Déclaration.

Parmi les rubriques qui sont susceptibles d'être visées, on retiendra notamment :

Rubrique	Titre II : Rejets	Régime
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles 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 2. Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha	Autorisation Déclaration

Rubrique	Titre III : Impact sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique	Régime
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3ha ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 3 ha.	Autorisation Déclaration

Dans le cas présent, la zone d'étude représente environ 171 439 m² avec un bassin versant amont représentant une superficie totale de 72 528 m².

La surface totale du projet (au sens de la nomenclature) est donc de 24,4 ha.

Dans le cas où la zone d'étude constitue une opération globale, le projet sera **soumis à autorisation au titre de la « Loi sur l'Eau »**. Il s'agit d'un **dossier d'autorisation unique** regroupant une étude d'impact, le dossier CNPN et l'autorisation de défrichement le cas échéant.

Le projet reste bien évidemment soumis aux autres droits applicables (Code Civil, Code de l'Urbanisme, Code Rural, Code Général des Collectivités Territoriales,...) au niveau national et à l'ensemble des documents opposables localement (PLU, PPRi, PPRif, DUP,...).

Il conviendra notamment de respecter scrupuleusement les prescriptions du Plan Local d'Urbanisme de la commune.

I - 2 - Code Civil

Aussi, le Code Civil qui régit les relations entre personnes privées impose (article 640) aux propriétaires « inférieurs » une servitude vis-à-vis des propriétaires « supérieurs ». Les propriétaires « inférieurs » doivent accepter l'écoulement naturel des eaux pluviales sur leur fonds. Cette obligation disparaît si l'écoulement naturel est aggravé par une intervention humaine.

L'article 641 du Code Civil précise à cet égard que « 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 ». Les propriétaires de terrains qui reçoivent les eaux pluviales ne pourront ainsi obtenir une indemnisation que si l'écoulement naturel des eaux a été aggravé par une intervention humaine. Ce serait le cas si par exemple les eaux pluviales ont été canalisées pour être déversées en un seul point alors qu'auparavant elles s'écoulaient naturellement sur l'ensemble du terrain. Les propriétaires auront à démontrer l'existence d'un préjudice.

Par ailleurs, au titre de la servitude d'égout de toit (article 681 du Code Civil), « tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

Au même titre que tout propriétaire, la commune a le droit de laisser s'écouler vers des fonds inférieurs les eaux pluviales qui tombent sur son domaine public comme sur son domaine privé. Elle ne doit cependant pas aggraver l'écoulement naturel de l'eau de pluie qui coule de ses terrains vers les fonds inférieurs. En principe le profil des voies publiques est conçu pour permettre l'écoulement des eaux pluviales vers les fossés chargés de collecter ces eaux. Si l'écoulement vers un fonds inférieur est aggravé par le mauvais entretien des fossés qui bordent une voie, il est possible de demander à la collectivité propriétaire de la voie publique d'effectuer les travaux appropriés.

Sous réserve des éventuelles prescriptions locales contraires, la **servitude d'écoulement des eaux pluviales s'applique aux eaux ruisselant vers le domaine de la commune, en particulier les voies publiques**. On notera cependant que le Code de la Voirie Routière (article R. 116-2) punit d'une amende de 5^{ème} classe le fait de laisser écouler, de répandre ou de jeter sur les voies publiques « des substances susceptibles de nuire à la salubrité et à la sécurité publiques ou d'incommoder le public ». Ce peut éventuellement être le cas des eaux pluviales. Leur rejet est alors interdit.

La création de l'opération et le règlement qui y sera associé devra être conforme à cette réglementation.

I - 3 - Réglementation liée au Plan Local d'Urbanisme

L'autorisation d'aménager ou de construire est donnée par la collectivité qui se réserve le droit soit par un document global (règlement PLU ou Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial) soit par des directives ponctuelles d'inciter ou d'imposer au pétitionnaire de prendre des mesures particulières vis-à-vis du cycle de l'eau.

Le Plan Local d'Urbanisme de la ville de Grabels a été approuvé le 7 Octobre 2013.

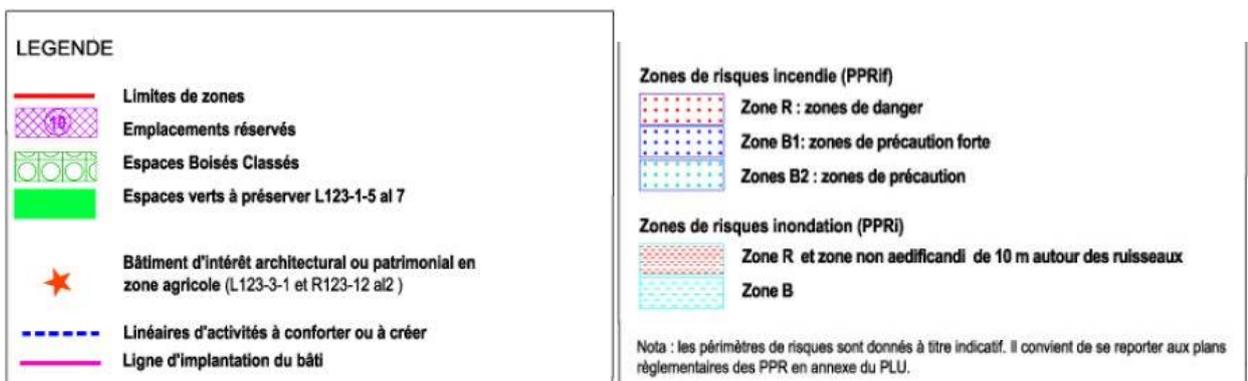
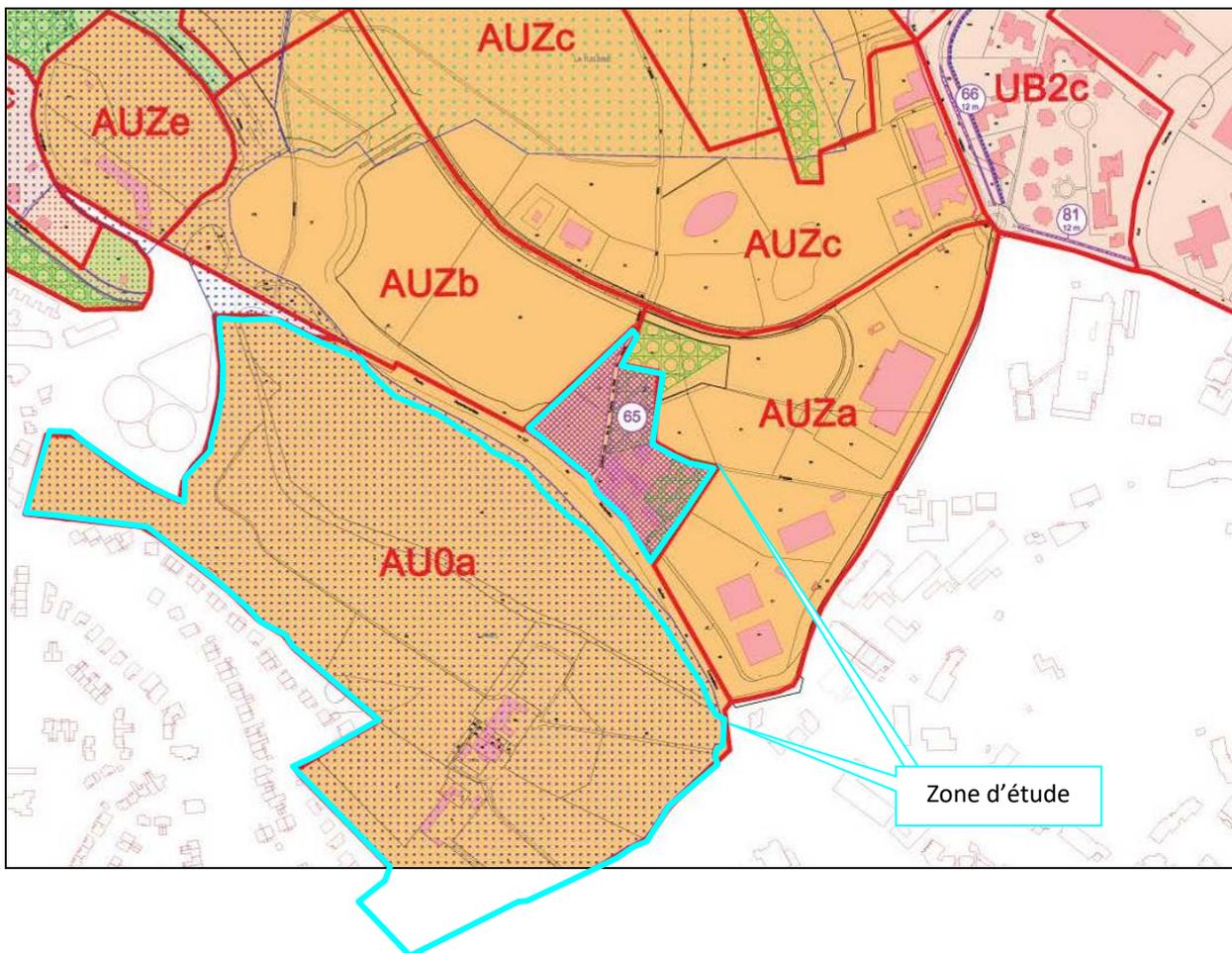


Figure 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de la ville de Grabels

D'après le PLU de la commune, le projet s'inscrit dans la zone suivante :

- **AU0a, correspond à une zone à urbaniser fermée qui pourra être ouverte à l'urbanisation après modification ou révision du PLU.**

La zone AU0a correspond plus particulièrement à la zone à urbaniser du site de Gimel, qui sera ouverte à l'urbanisation sous forme de ZAC, compatible avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation réalisée sur le site.

Le règlement d'urbanisme impose les dispositions suivantes vis-à-vis des eaux pluviales :

- Zone AU0a :

Lorsque le réseau public d'assainissement pluvial existe, les aménagements réalisés doivent permettre et garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau, sans générer d'apports dont l'importance serait incompatible avec la capacité de l'émissaire.

Des mesures de rétentions doivent être prises afin de ne pas aggraver les débits à l'aval conformément au Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial.

En l'absence d'un réseau d'eaux pluviales le constructeur devra assurer à sa charge l'établissement des dispositifs appropriés et proportionnés permettant l'évacuation des eaux de ruissellement et leur déversement vers les exutoires naturels. Ces aménagements devront être étudiés de façon à limiter toute nuisance et en particulier prendre en compte et ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux. Les rejets devront être conformes à la législation de la loi sur l'eau.

Les exutoires et réseaux d'eaux pluviales ne peuvent recevoir à titre habituel et permanent des effluents usés d'origine domestique ou professionnelle susceptibles de modifier la qualité du milieu naturel. Les rejets susceptibles de nuire aux milieux naturels (hydrocarbures, huiles, substances chimiques ou corrosives...) sont strictement interdits.

Concernant les eaux claires et en particulier les surverses ou les vidanges des piscines, cuves ou réservoirs elles seront dirigées sur le réseau pluvial. En l'absence de réseau, le projet devra prendre en compte leur écoulement ou leur réutilisation sans apporter de conséquences sur les propriétés voisines.

D'une manière générale, seront privilégiés les aménagements visant à retenir et à récupérer les eaux pluviales (fossés drainants, bassins d'orage, cuves de recyclage), à permettre l'infiltration dans le milieu naturel sur place (tranchées filtrantes, puits d'infiltration, chaussées réservoir...) et à limiter le débit de rejet de l'excédent de ruissellement n'ayant pu être infiltré (débit de fuite maximal : 0,5 L par seconde et par hectare).

La zone AU0 est concernée en partie par le Plan de Prévention des Risques de feux de forêt (PPRif) approuvé le 30 Janvier 2008.

Dans les zones de risques identifiées par le PPRif, les occupations et utilisations du sol devront respecter les prescriptions du PPRif.

L'enclave Nord-Est du projet s'inscrit en totalité sur l'**emplacement réservé n°65** ; zone correspondant à une **réserve pour équipement d'intérêt communautaire à caractère culturel** (Tuilerie de Massane, ancienne demeure de l'écrivain Joseph Delteil).

La zone de projet est également concernée en partie par un **Espace Boisé Classé**. Le PLU indique que « les espaces portés au plan de zonage « espaces boisés classés » existants ou à créer sont soumis aux dispositions de l'article L.130-1 du Code de l'Urbanisme ».

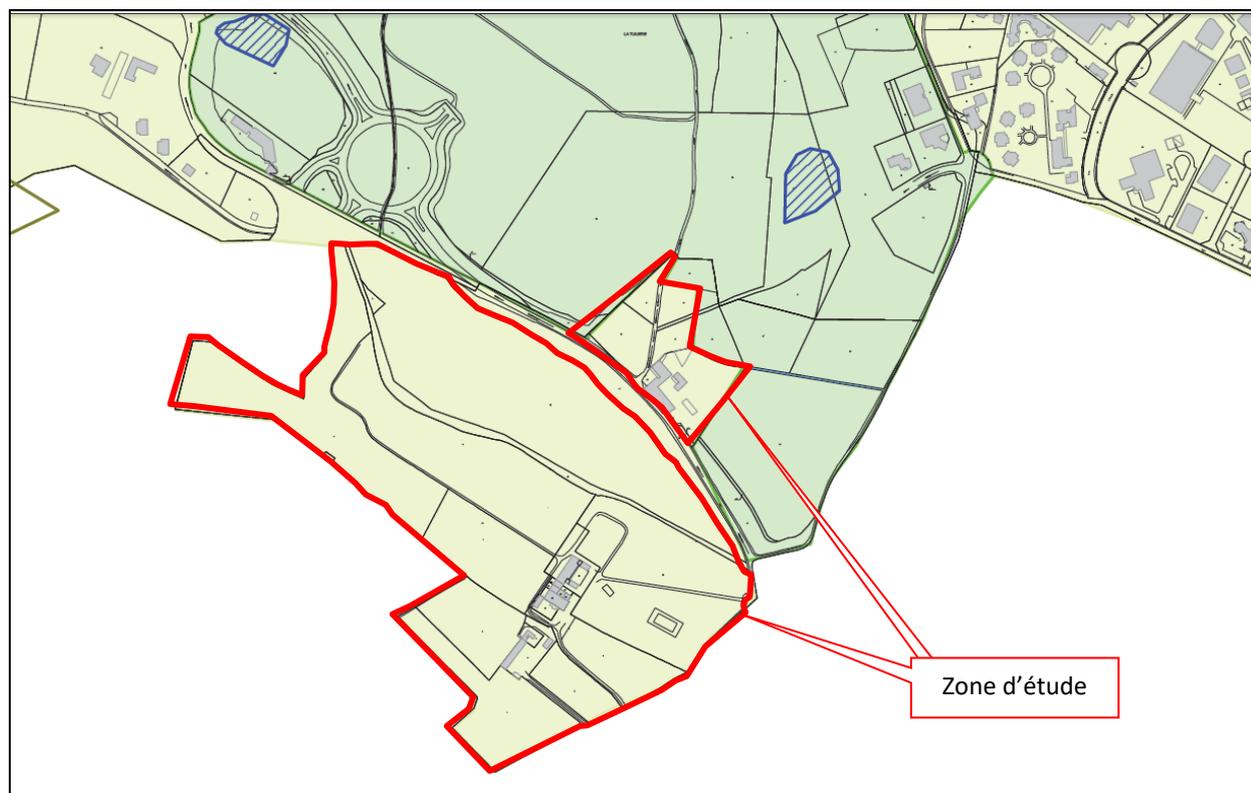
I - 4 - Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial

Le Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial annexé au PLU, présente le zonage pluvial de la commune en fonction des contraintes hydrauliques. Le projet « Secteur Gimel » se situe en **zone 1**.

Le règlement relatif à cette zone indique :

« Le projet ne devra pas aggraver le fonctionnement actuel du réseau pluvial aval pour toutes occurrences de pluie inférieure ou égale à 100 ans. ».

Concernant les critères de dimensionnement des dispositifs de rétention, le SDAP impose : une **« rétention d'un volume d'eaux pluviales correspondant – à minima – à la valeur de 100 litres par m² nouvellement imperméabilisé sur la zone support de l'opération ».**

**Légende**

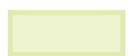
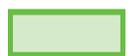
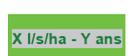
-  **Zone 1** : le projet ne devra pas aggraver le fonctionnement actuel du réseau pluvial aval pour toutes occurrences de pluie inférieure ou égale à 100 ans
-  **Zone 2** : le projet ne devra pas aggraver le fonctionnement actuel du réseau pluvial aval pour toutes occurrences de pluie inférieure ou égale à 100 ans. Il devra aussi respecter en matière de rejet des eaux pluviales les prescriptions définies dans le dossier loi sur l'Eau relatif à l'opération après validation par les services de l'Etat
-  **Zone 3** : le projet ne devra pas aggraver le fonctionnement actuel du réseau pluvial aval pour toutes occurrences de pluie inférieure ou égale à 100 ans. De plus le projet ne devra pas aggraver les phénomènes de ruissellement des eaux avant collecte par les réseaux pluviaux, aussi bien sur le domaine privé que public

Figure 4 : Extrait du zonage du SDAP de Grabels

I - 5 - Schéma Hydraulique du Verdanson

Le terrain de l'opération s'inscrit sur le bassin versant du Verdanson.

Ce cours d'eau fait l'objet d'un schéma d'aménagement hydraulique en cours d'actualisation. Ce schéma répond aux objectifs suivants :

- Faire le point sur les données existantes relatives au réseau du bassin versant, et aux aménagements réalisés ou projetés,
- Faire l'état des lieux des risques d'inondations dans les zones urbanisées actuelles ou projetées,
- Examiner l'ensemble des solutions envisageables pour résoudre les problèmes existants et anticiper les problèmes prévisibles et/ou les évolutions de l'urbanisation,
- Aboutir à un schéma d'aménagement de protection contre les inondations des secteurs urbanisés actuels et projetés.

La création de l'opération devra s'appuyer sur le schéma hydraulique du Verdanson actualisé.

II - LES EAUX SOUTERRAINES

II - 1 - Contexte géologique et hydrogéologique

L'opération se situe en majeure partie sur des marnes argileuses de Fontcaude (Miocène inférieur, Aquitanien), ainsi que sur du Séquanien (extrémité Ouest).

Les formations d'âge Oligocène sont constituées d'éléments calcaires perméables provenant du démantèlement des reliefs encaissants.

Les formations marneuses et argileuses de Fontcaude d'âge Aquitanien correspondent à des argiles sableuses et marnes bleuâtres et argiles grises, globalement imperméables.

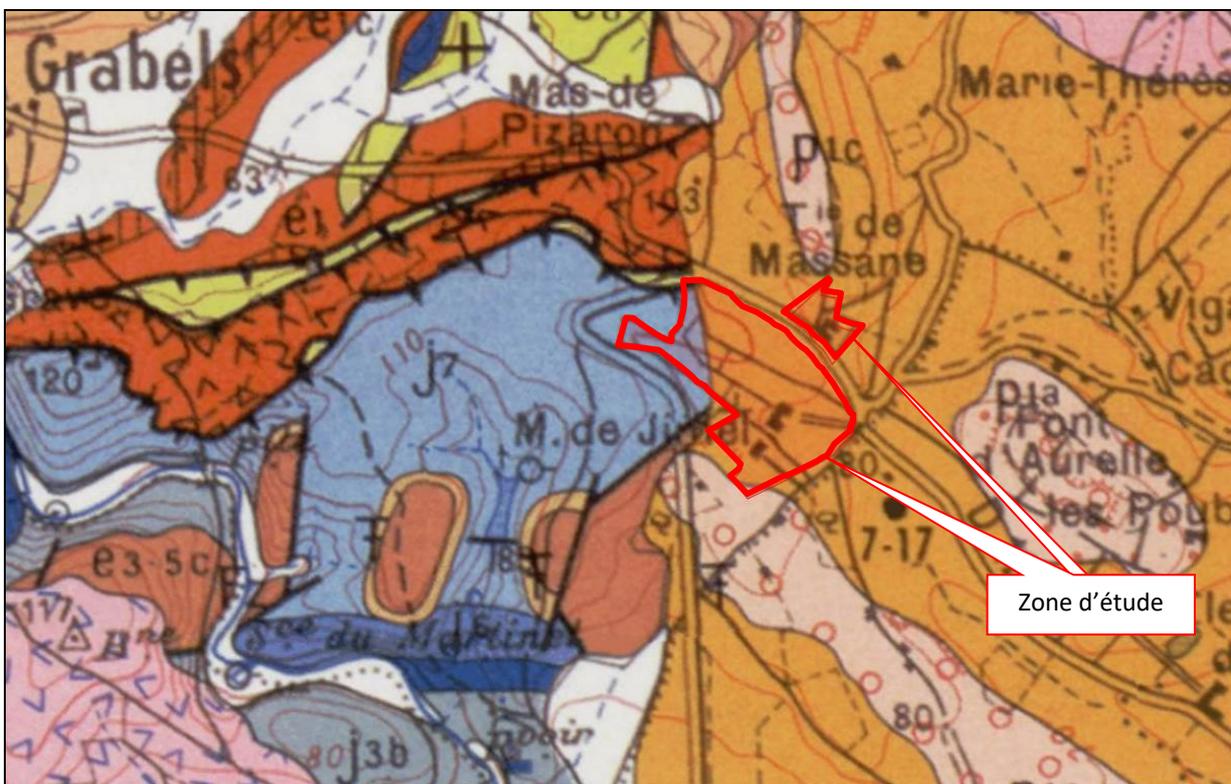


Figure 5 : Contexte géologique, extrait de la carte géologique du BRGM (1/50 000)

La zone est classée par « l'approche globale de la vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution » département de l'Hérault BRGM 1990 en « **zone relativement peu vulnérable** essentiellement marneuse avec cependant des intercalations de terrains perméables tels que grès et calcaires (couleur jaune).

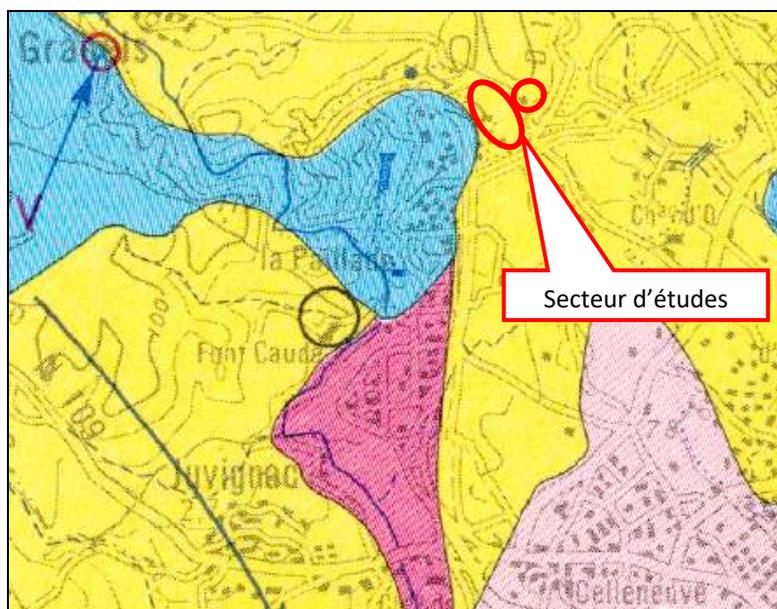


Figure 6 : Extrait de la carte de vulnérabilité des eaux souterraines (34)

II - 2 - Risque d'inondation par remontée de nappes

Le site du BRGM identifie également les zones à risque de remontée de nappe. **Comme le montre la carte ci-contre, le projet se situe sur un aléa très faible à faible.**

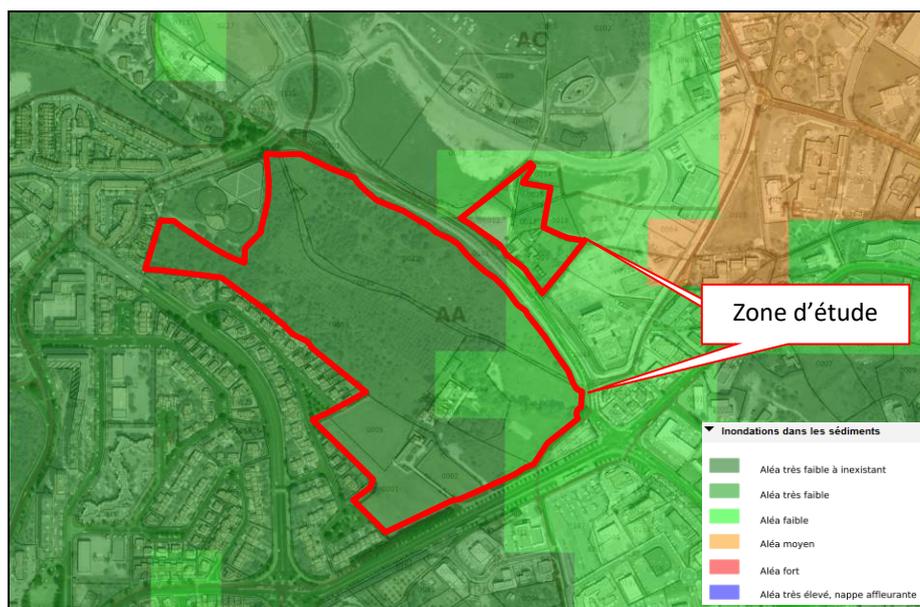


Figure 7 : Extrait de la carte du risque de remontée de nappe (Source : Infoterre BRGM)

II - 3 - Exploitation des ressources souterraines

L'opération n'est inscrite sur aucun périmètre de protection de captage. Les eaux souterraines au droit de l'opération et aux alentours du projet n'ont donc aucune vocation d'alimentation en eau potable.

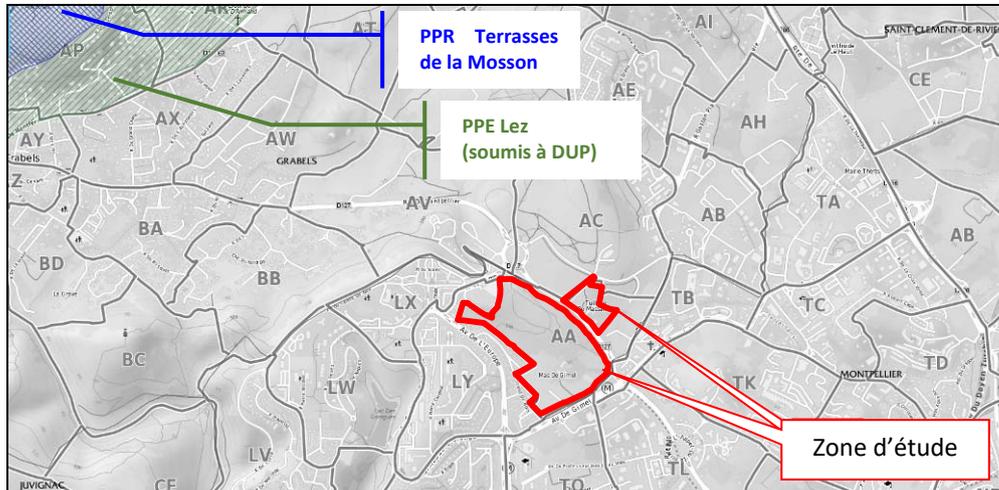


Figure 8 : Extrait de la carte des captages AEP (Source : ARS34)

III - LES EAUX SUPERFICIELLES

III - 1 - Hydrologie

Le contexte climatique de l'aire d'étude est de type méditerranéen caractérisé par des pluies violentes notamment au printemps et à l'automne et des étiages sévères.

Le terrain de l'opération s'inscrit sur le bassin versant du Verdanson. Cet affluent du Lez, dont le cours a une orientation Nord-Ouest / Sud-Est, débute son cours sur la commune de Grabels, à l'amont immédiat de la limite de commune avec Montpellier au lieu-dit « Tuilerie de Massane ». Il recueille sur son passage les eaux d'un bassin versant d'une superficie de 1 560 hectares et termine son cours en rive droite du Lez, au Sud du quartier des Aubes.

Concernant les écoulements pluviaux sur la zone d'étude, cette dernière peut être divisée en trois sous bassins versant :

- **Sous bassin versant 1 : Le Mas de Gimel-Malbosc à l'Ouest.**
D'une superficie de 109 925 m², les eaux s'écoulent globalement du Nord-Ouest au Sud-Est pour rejoindre le réseau pluvial de la métropole Montpellieraine présent Avenue de Gimel.
- **Sous bassin versant 2 : Le Mas de Gimel-Euromédecine au centre.**
D'une superficie de 46 884 m², les eaux s'écoulent globalement du Nord-Ouest au Sud-Est pour rejoindre le réseau pluvial de la métropole Montpellieraine présent Rue de la Valsière.
- **Sous bassin versant 3 : la Tuilerie de Massane-Euromédecine à l'Est.**
D'une superficie de 14 630 m², les eaux s'écoulent globalement du Nord-Ouest au Sud-Est pour rejoindre le réseau pluvial de la métropole Montpellieraine présent Rue de la Valsière.

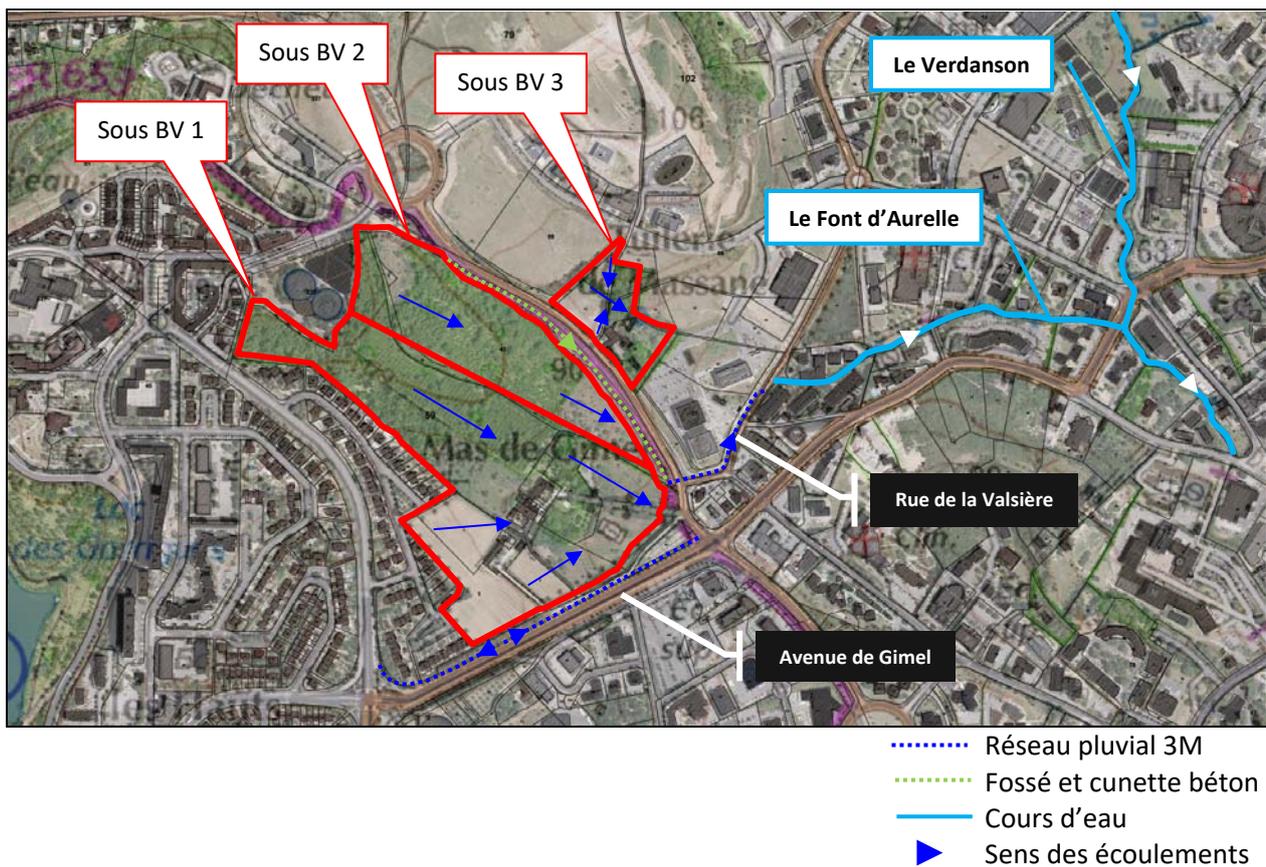


Figure 9 : Écoulements pluviaux et exutoires

La zone d'étude est donc divisée en 3 sous bassins versant concernant les écoulements pluviaux.

Un relevé topographique complémentaire permettrait de mieux appréhender les écoulements sur site.

III - 2 - Sensibilité du site face à l'inondabilité

❖ Plan de Prévention des Risques inondation

La commune de Grabels est couverte par un Plan de Prévention des Risques inondation approuvé le 9 Mars 2001 « Mosson amont ». Le risque inondation est induit par ruissellement urbain et débordement de cours d'eau, tels que la Mosson ou le Rieumassel.

Comme dit précédemment, le projet s'inscrit sur le bassin versant du Verdanson, affluent du Lez, faisant quant à lui l'objet du PPRI « Basse vallée du Lez et de la Mosson » sur la commune de Montpellier.

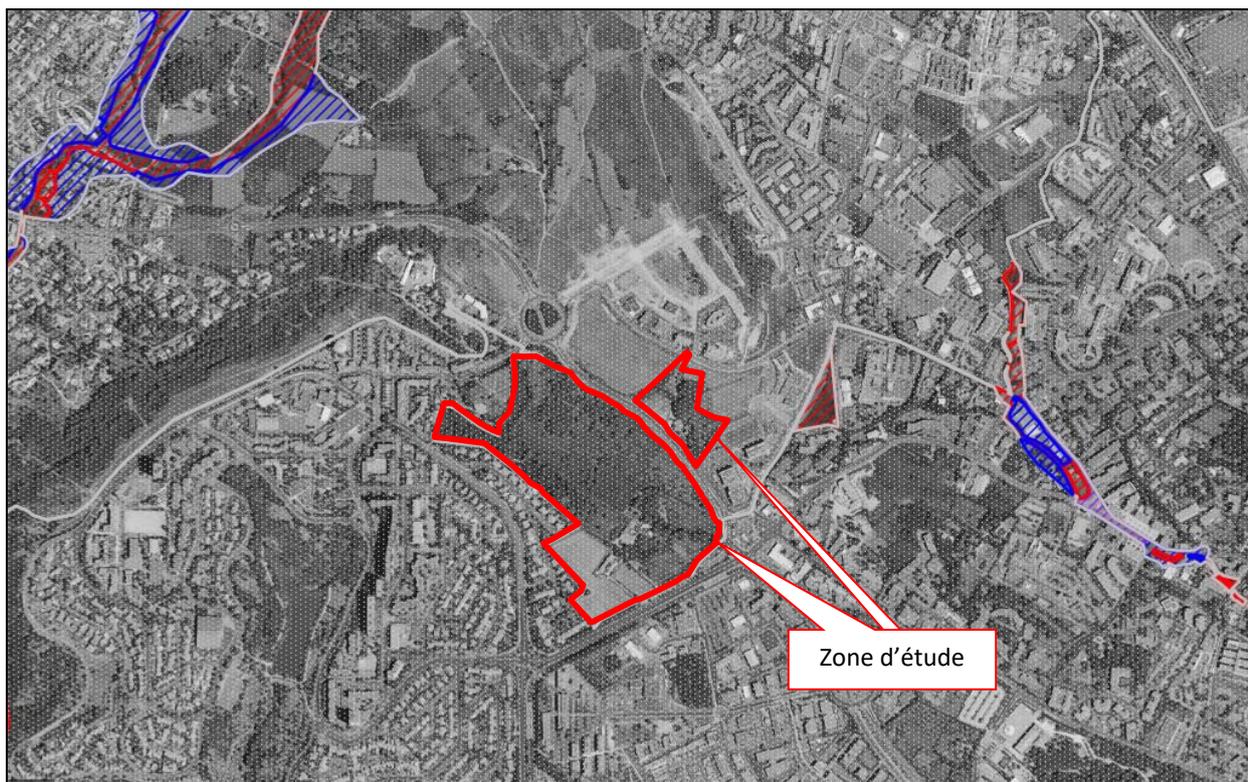


Figure 10 : Localisation du projet vis-à-vis des PPRI de Grabels et Montpellier

Le terrain de l'opération se situe en zone blanche, sans risque prévisible pour la crue de référence au titre du PPRI.

Cette situation permet l'implantation de tout type de projets, sous réserve des dispositions ci-dessous :

Extrait du PPRI Mosson amont – III. Règles générales – 3. Maîtrise des eaux pluviales :

« Conformément aux dispositions de l'article 35 de la Loi 92.3 sur l'eau, la commune doit, afin de se prémunir des risques d'inondabilité liés au ruissellement pluvial urbain en cas de pluie intense, définir :

- *Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.*
- *Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage et le traitement éventuels des eaux pluviales et de ruissellement.*

Afin de limiter les ruissellements pluviaux, toute opération d'urbanisation nouvelle entrant dans le cadre de la loi sur l'eau devra prévoir les mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 100 litres/m² imperméabilisés.

Pour préserver les axes d'écoulement, une bande non aedificandi de 10 m de part et d'autre des ruisseaux n'ayant pas fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique, classée en zone rouge "R", est reportée sur les documents graphiques. »

❖ Atlas des Zones Inondables (AZI)

Les Atlas des Zones Inondables (AZI) sont définis par bassin versant via une approche hydro-géomorphologique. Ils permettent la connaissance de la totalité des zones susceptibles d'être inondées par débordement des cours d'eau. L'AZI est un élément d'information sans valeur réglementaire mais est porté à connaissance du public au sens de l'article R121.1 du Code de l'Urbanisme.



L'extrait de l'Atlas des Zones Inondables au droit du projet « Secteur Gimel » sur la commune de Grabels, montre que **l'ensemble du projet est situé en dehors du zonage de l'AZI.**

IV - LE MILIEU NATUREL

IV - 1 - Zonage écologique

La zone retenue pour le projet ne fait l'objet d'aucune protection réglementaire :

- ⇒ Absence de Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO),
- ⇒ Absence de zones Natura 2000 (SIC, ZPS, ZSC).

Notons tout de même que deux ZNIEFF ainsi qu'une zone Natura 2000 se situent aux alentours du projet :

- La Zone Natura 2000 – ZSC « Le Lez » (FR9101392),
- La ZNIEFF de type I « Rivières du Lirou et du Lez »,
- La ZNIEFF de type I « Vallée de la Mosson de Grabels à St Jean de Védas ».

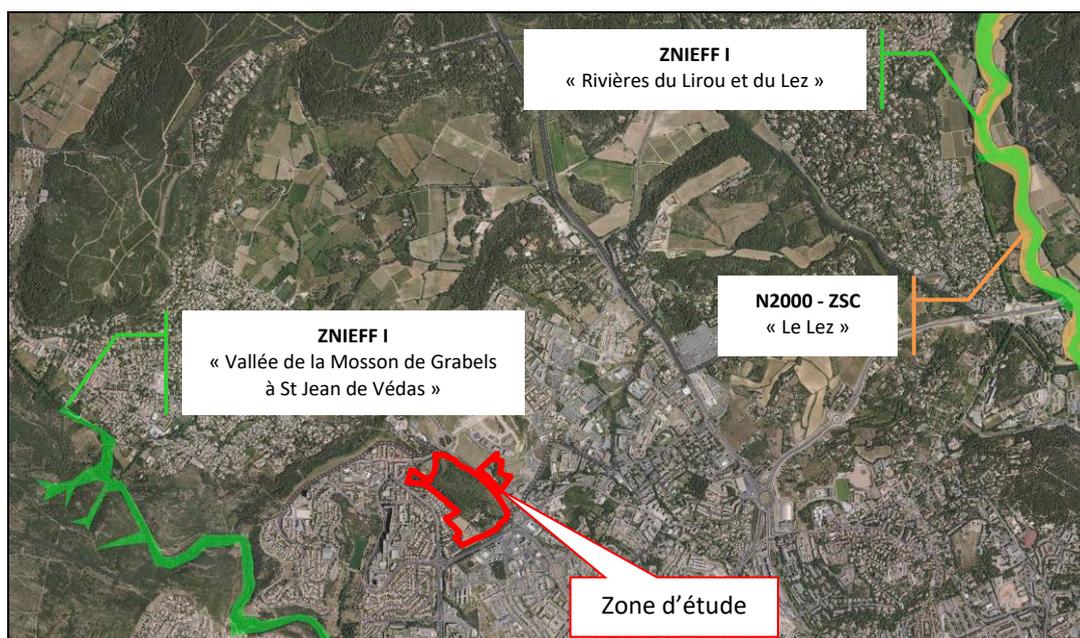


Figure 12 : Extrait des zonages écologiques présents aux alentours du projet (Source : PICTO Occitanie)

Une étude d'impact accompagnée d'une étude faune et flore, sur un cycle biologique d'un an, sera à réaliser dans le cadre de ce projet. Ce projet sera détaillé dans le dossier d'autorisation Loi sur l'Eau et soumis aux services de l'Etat pour validation.

V - CONTRAINTES HYDRAULIQUE SUR L'AMENAGEMENT DE LA ZONE

V - 1 - Compensation propre à la zone

Nous avons pu voir (Cf. I -) que le projet sera certainement soumis à autorisation au titre des articles L.214-1 à L214-8 du Code de l'Environnement. Le décret 2006-881 du 17 Juillet 2006 modifiant le décret n°93-743 du 29 Mars 1993, relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 Janvier 1992 sur l'Eau et le décret n°94-354 du 29 Avril 1994 relatif aux zones de répartition des eaux fixe les rubriques suivantes :

Rubrique	Titre	Régime
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles 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 2. Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha	Autorisation Déclaration

Cela implique, dans ce cas, le dépôt d'un dossier instruit par la Mission Inter Services de l'Eau. Ce dossier devra faire état des impacts du projet sur le cycle de l'eau et les mesures compensatoires envisagées afin de limiter ces impacts. L'impact se faisant essentiellement sur l'aspect quantitatif des eaux de surface, il convient de mettre en place des ouvrages de rétention.

Pour limiter l'effet de l'imperméabilisation, la Mission Inter Services de l'Eau de l'Hérault (MISE 34) édicte pour l'heure une règle de dimensionnement qui doit respecter la double contrainte :

- **Compensation à hauteur de 120 l/m² imperméabilisé l'ensemble des surfaces imperméabilisées.**
- **Les débits de fuite maximaux doivent être compris entre le débit biennal (Q₂) et quinquennal (Q₅) en situation actuelle.**

La valeur la plus importante est retenue pour déterminer les volumes de rétention.

La surverse de la rétention sera calibrée pour permettre le transit du débit généré par le plus fort événement pluvieux connu ou d'occurrence centennale si supérieur.

Dans le cas présent où l'emprise est scindée en 3 sous-bassins versants avec plusieurs exutoires, plusieurs bassins seront nécessaires afin de limiter les débits de pointe.

Les hypothèses d'imperméabilisation prises en compte sont en général de 50 à 70 % pour les lots, 100 % pour les voiries et espaces imperméabilisés, temporisées par les espaces verts du projet.

Les écoulements naturels sur le site étant différents, il est nécessaire de prévoir plusieurs bassins de rétention. Le projet sera divisé en sous-secteurs pour définir les volumes de rétention nécessaires et établir une esquisse de réseau pluvial interne au projet.

La géométrie précise des ouvrages de rétention ainsi que leur implantation seront définies dans les phases ultérieures d'étude.

Concernant leur positionnement, il est logique de positionner ces ouvrages le plus en aval de la zone à écreter et au point le plus bas.

La gestion pluviale interne au projet se fera au maximum à l'aide de noues afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales, comme le demande le nouveau SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône Méditerranée et de grilles, avaloirs et canalisations béton en traversée de voies.

Ces prescriptions générales seront à confronter avec les autres contraintes, notamment architecturales, liées à la mise en place de telles structures.

V - 2 - Aspect qualitatif

V - 2 - 1. Les eaux souterraines

Bien que les eaux souterraines soient faiblement à très faiblement exposées aux pollutions en provenance de la surface (Cf. II - 2 -), il convient, afin de les protéger d'envisager :

- De réglementer les rejets liquides sur le site (si ce n'est les activités elles-mêmes) afin de mettre en place les conventions et les ouvrages garants de la qualité des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales,
- De s'assurer de l'étanchéité des réseaux humides,
- De limiter les échanges entre les ouvrages pluviaux et la nappe en mettant en place des matériaux plus imperméables en fond de bassin (nappage d'argiles par exemple),
- De mettre en place des ouvrages de sectionnement,...

De manière globale, ces solutions seront à affiner au cours de l'avancement du projet.

V - 2 - 2. Les eaux superficielles

La protection des eaux superficielles tirera parti de celle pour les eaux souterraines en mettant également l'accent sur l'abattement des pollutions chroniques par :

- la mise en place de séparateurs hydro-carbures pour les surfaces circulées à risque que ce soit en domaine public ou en l'imposant sur les parcelles,
- la végétalisation des ouvrages de rétention,

Ces solutions seront également à affiner au cours de l'avancement du projet.

VI - CONCLUSIONS

Ainsi, la réalisation du projet fera face à un certain nombre de contraintes parmi lesquelles seront les plus fortes :

- la limitation des débits de pointe en aval par la mise en place de bassins de compensation à l'imperméabilisation,
- et la protection de la qualité des eaux.

Un Dossier Loi Eau en autorisation sera établi. Il devra s'appuyer le schéma hydraulique du Verdanson actualisé.

Une étude d'impact accompagnée d'une étude faune et flore, sur un cycle biologique d'un an, sera également à réaliser dans le cadre de ce projet.

Fait à Montpellier,
Le 29 Juin 2018