



Société d'Études Routières et Infrastructures

Département de l'Hérault

Commune de Baillargues

Notice relative aux contraintes hydrauliques du secteur des Lignères



Place du 14 Juillet
34670 Baillargues
Tél. : 04 67 87 81 81
Fax : 04 67 70 84 06

Avril 2013

SOMMAIRE

I -	PREAMBULE	3
II -	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	3
II - 1 -	ECHELLE NATIONALE	3
<i>II - 1 - 1.</i>	<i>Code de l'Environnement</i>	<i>3</i>
<i>II - 1 - 2.</i>	<i>Code Civil</i>	<i>4</i>
II - 2 -	ECHELLE COMMUNALE	5
III -	LES EAUX SOUTERRAINES	6
IV -	LES EAUX DE SURFACE	7
IV - 1 -	CONTEXTE GENERAL	7
IV - 2 -	INONDABILITE DU SITE	8
IV - 3 -	CONTEXTE HYDRAULIQUE DE LA COMMUNE	8
V -	LE MILIEU NATUREL	9
VI -	CONTRAINTES SUR L'AMENAGEMENT DE LA ZONE	10
VI - 1 -	COMPENSATION PROPRE A LA ZONE	10
VI - 2 -	AMENAGEMENTS EXTERIEURS	12
VI - 3 -	ASPECT QUALITATIF	13
<i>VI - 3 - 1.</i>	<i>Les eaux souterraines</i>	<i>13</i>
<i>VI - 3 - 2.</i>	<i>Les eaux superficielles</i>	<i>13</i>
VI - 4 -	ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	13
VII -	CONCLUSIONS	14

Contraintes Hydrauliques pour l'aménagement du secteur des Lignères Commune de Baillargues

I - PREAMBULE

Cette note vise à faire état des contraintes liées au cycle de l'Eau et qui pèsent sur le montage du dossier pour l'aménagement du secteur des Lignères à Baillargues.

Cette opération située au Nord de la commune, entre l'autoroute A9, l'urbanisation Nord de Baillargues et le complexe sportif, s'inscrit sur une emprise de plus de 15,5 ha. Elle est destinée à du logement mixte entre individuel et petit collectif (300), ainsi que pour les services techniques de la mairie de Baillargues, les compagnons du devoir ainsi qu'un groupe scolaire (Cf. Planche 1 : plan de situation).

II - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

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

II - 1 - Echelle nationale

Le contexte règlementaire 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 des collectivités territoriales, ...).

II - 1 - 1. Code de l'Environnement

Dans ce contexte règlementaire, qui n'est pas forcément mis en cohérence, il apparaît que le projet s'inscrit sur une surface d'environ 15 ha avec un bassin versant desservi qui se prolonge au delà des limites du terrain pour couvrir une bonne part du bassin versant du Bérange (Cf. EGIS) soit environ 12 ha.

Or, 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



B.E.T. S.E.R.I.
B.E.T. V.R.D.

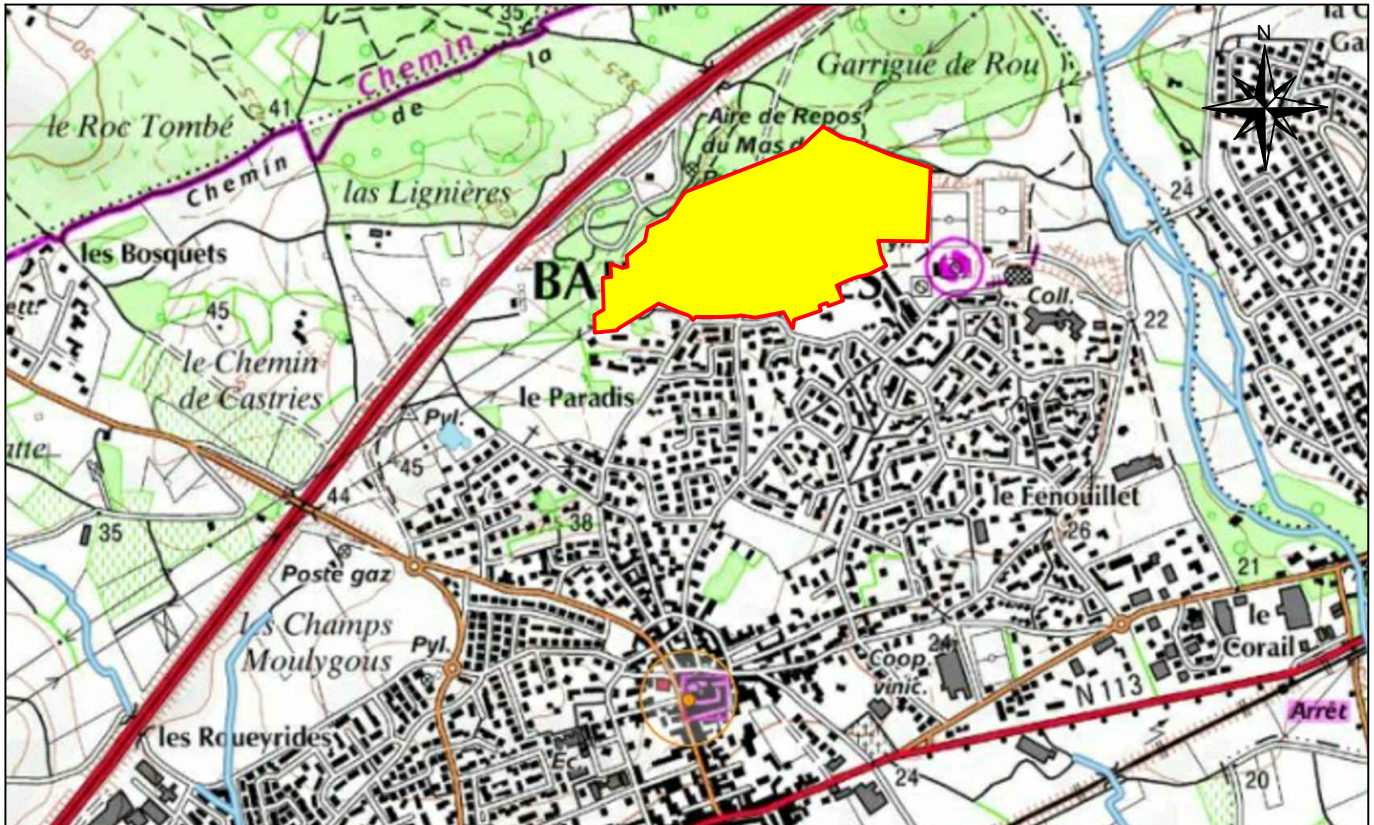
134, rue de Font Caude
34 080 MONTPELLIER
Tél : 04 67 12 85 00
Fax : 04 67 12 85 01
E-Mail : seri34@beseri.fr

Secteur des Lignères
Commune de Baillargues
Plan de situation

Planche 1

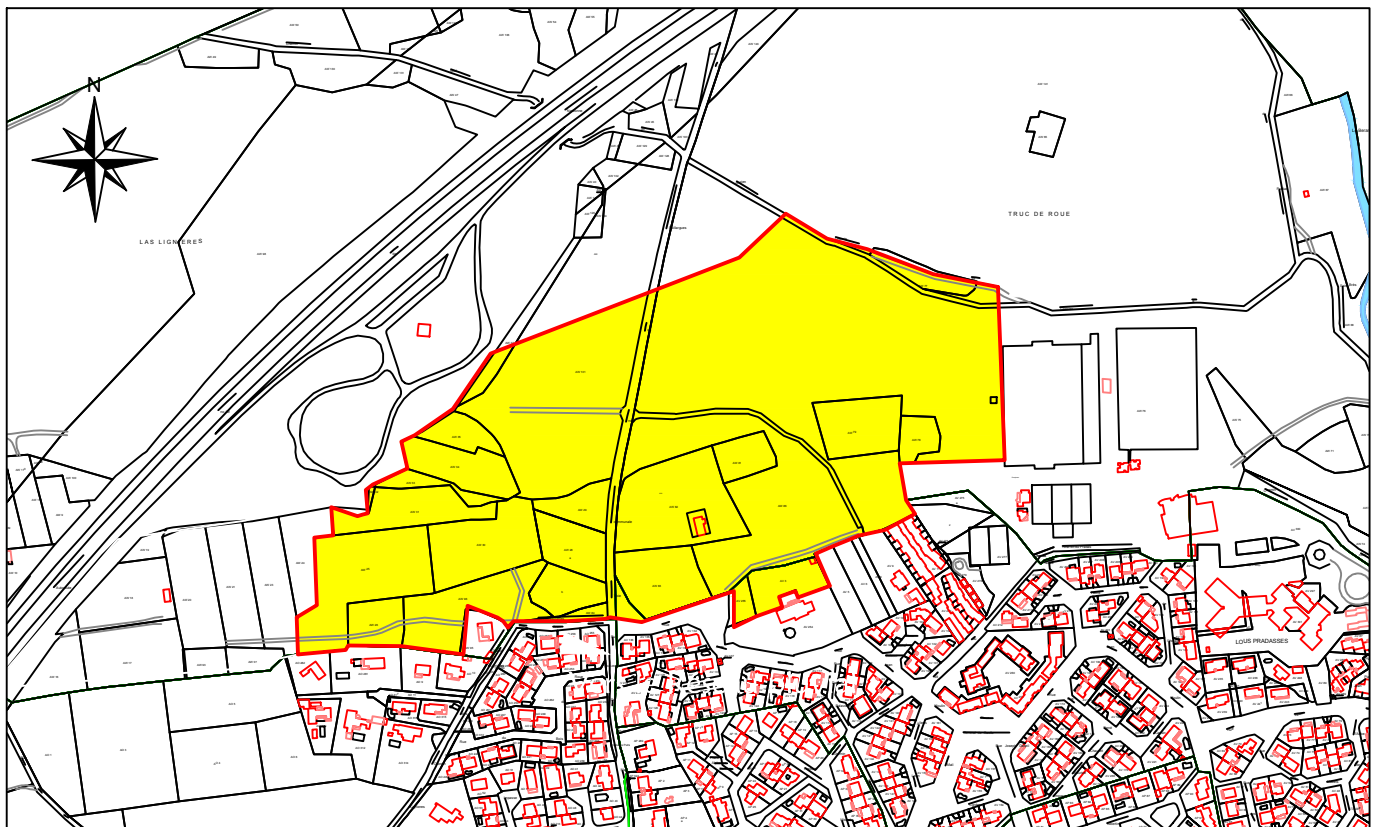
Mars 2013

Ref : 12113



Plan de situation

Echelle : 1/15000ème



Extrait cadastral

Echelle : 1/7000ème

Nous avons pu constater dans le cas présent que « la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet » sont loin d'être négligeables. La surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, est de 26,7 ha.

Ainsi, ce dossier devrait être soumis à autorisation au titre de la « Loi sur l'eau ». Cela implique dans ce cas une procédure plus longue avec enquête publique et passage au CODERST.

II - 1 - 2. Code Civil

Il n'en reste pas moins que 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 5ème 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.

II - 2 - Echelle communale

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.

Au PLU de la commune, la zone est classée en zone 1AU, il s'agit d'une zone naturelle insuffisamment équipé, à réserver pour l'urbanisation future.

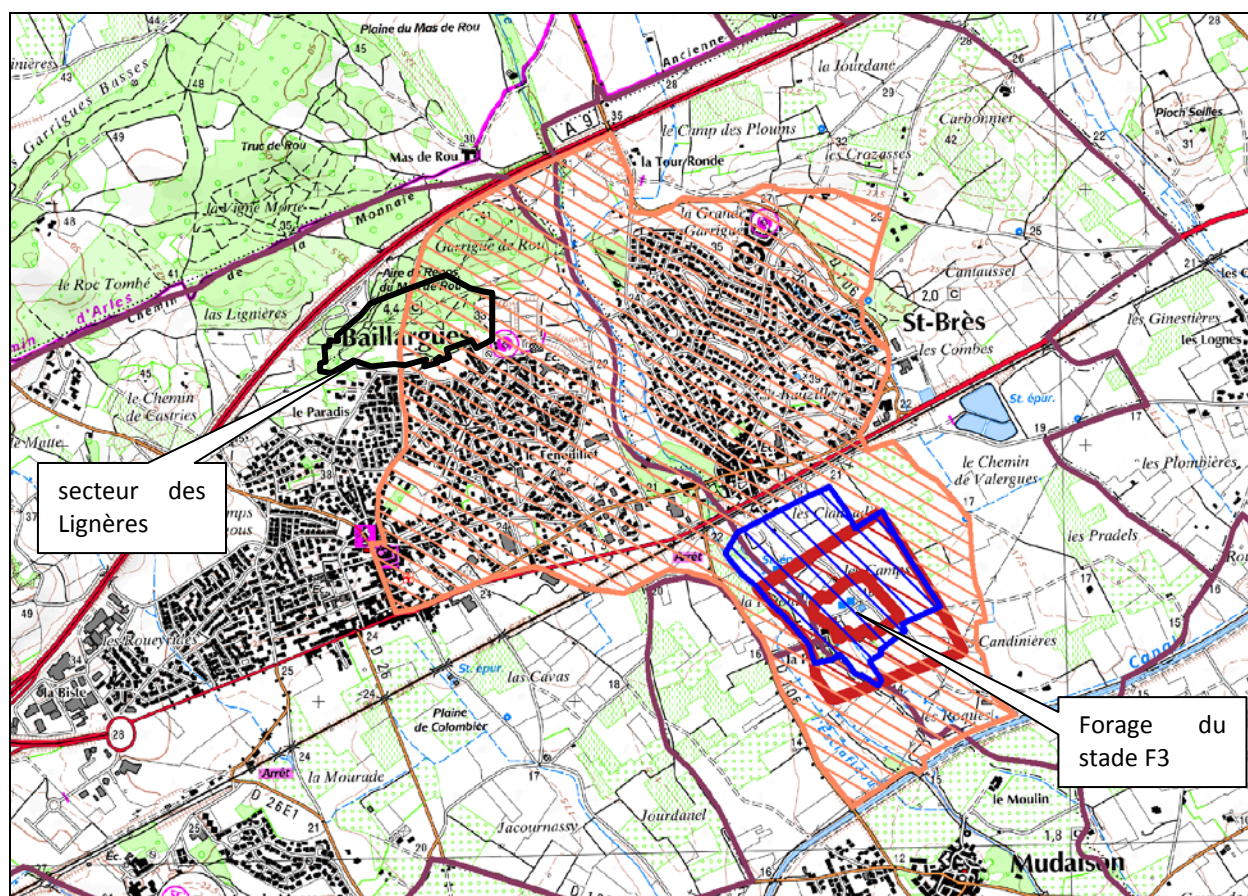
Aucune restriction particulière n'apparaît dans le règlement d'urbanisme de la zone 1AU, concernant la desserte par les réseaux.

III - LES EAUX SOUTERRAINES

Le terrain de l'opération se situe sur des terrains du jurassique supérieur. Il s'agit de terrains calcaires alternant avec des niveaux plus argileux se débitant en plaquettes.

Cette nature karstique ne permet pas une protection des eaux souterraines vis à vis des pollutions de surface. C'est ainsi, que l'Approche globale de la vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution de l'Hérault (BRGM) classe la zone **très vulnérable et à perméabilité de fissures**.

Par ailleurs il convient de préciser que les terrains s'inscrivent sur le Périmètre de Protection Eloignée du forage du stade F3 à Saint Brès soumis à DUP.



Extrait de la carte des captages AEP (source : ARS34)

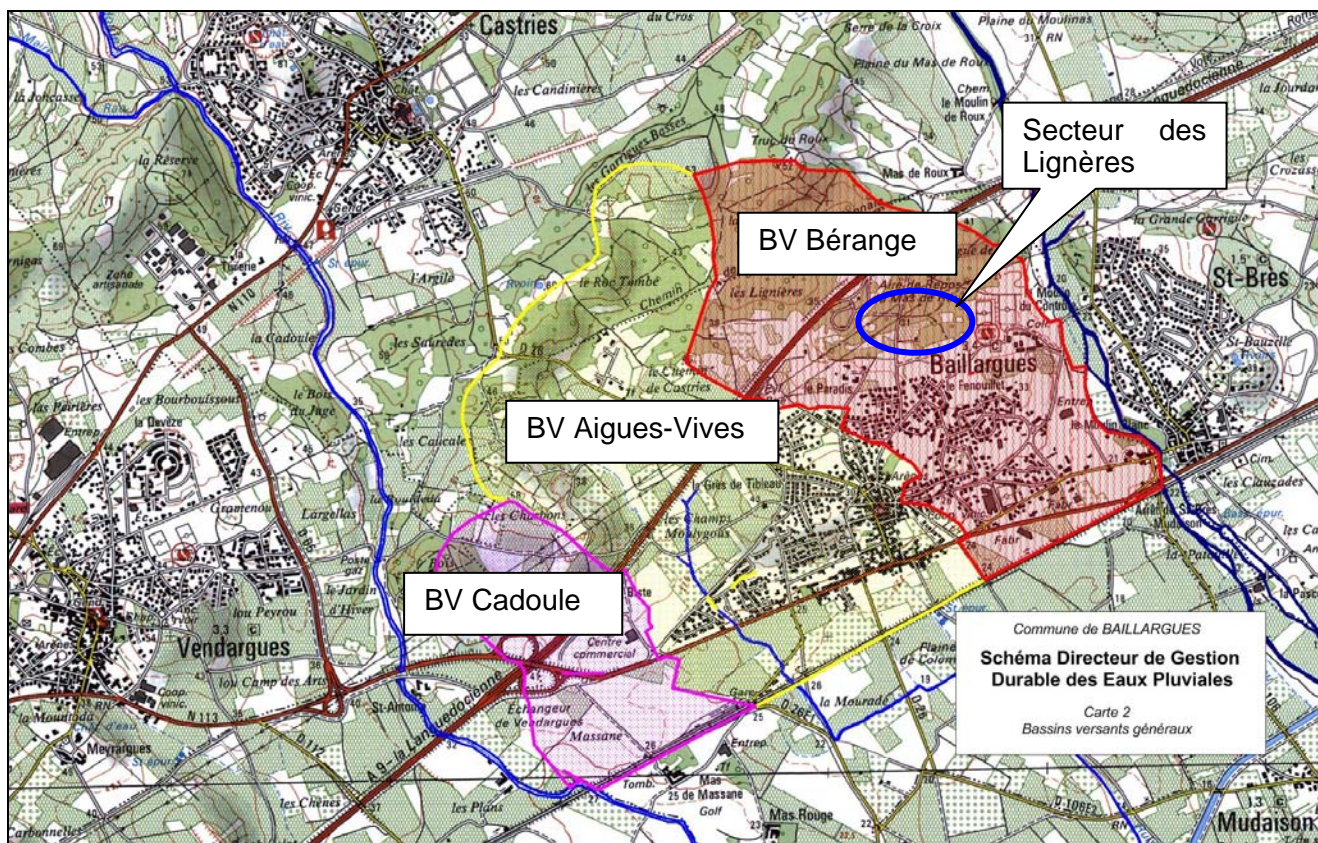
L'aquifère capté est de nature mixte : karstique avec l'aquifère du jurassique et poreuse avec la participation du villafranchien. Les eaux de pluie qui s'infiltrent sur le bassin versant carbonaté et par les pertes du Bérange, vont circuler dans des fissures et des chenaux sans véritable filtration et donc sans épuration naturelle efficace.

C'est donc une zone réputée de forte vulnérabilité sans couverture de protection. Des mesures seront à prévoir notamment en matière d'étanchéité des ouvrages de rétention. De manière générale, il conviendra de prendre des précautions vis-à-vis de la protection des eaux souterraines, d'autant que l'on a vu que cette ressource est globalement vulnérable.

IV - LES EAUX DE SURFACE

IV - 1 - Contexte général

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 site s'inscrit en totalité sur le bassin versant du Bérange.



Carte des bassins versants de la commune de Baillargues (source : diagnostic SDAP EGIS octobre 2012)

Le bassin versant du Bérange draine l'ensemble de la partie Est du Territoire communal (217 ha).

Plus précisément, la zone d'étude est divisée en deux concernant les écoulements pluviaux. L'extrême Sud-Ouest du secteur s'écoule vers le réseau pluvial de la rue Jean Moulin, alors que le reste de la zone d'étude s'écoule vers le nord et rejoint le Bérange via l'ancien chemin de Castries. (voir planche 2 : Contexte hydraulique)

De plus, le projet intercepte un bassin versant amont de 15 ha à caractère naturel. Les eaux pluviales du BV Nord s'écoulent du Nord-ouest au Sud-Est le long de l'ancien chemin de Castries vers le Bérange. Le BV amont à l'Ouest s'écoule actuellement vers le réseau pluvial de la rue Jean Moulin via le chemin communal longeant le projet à l'Ouest.



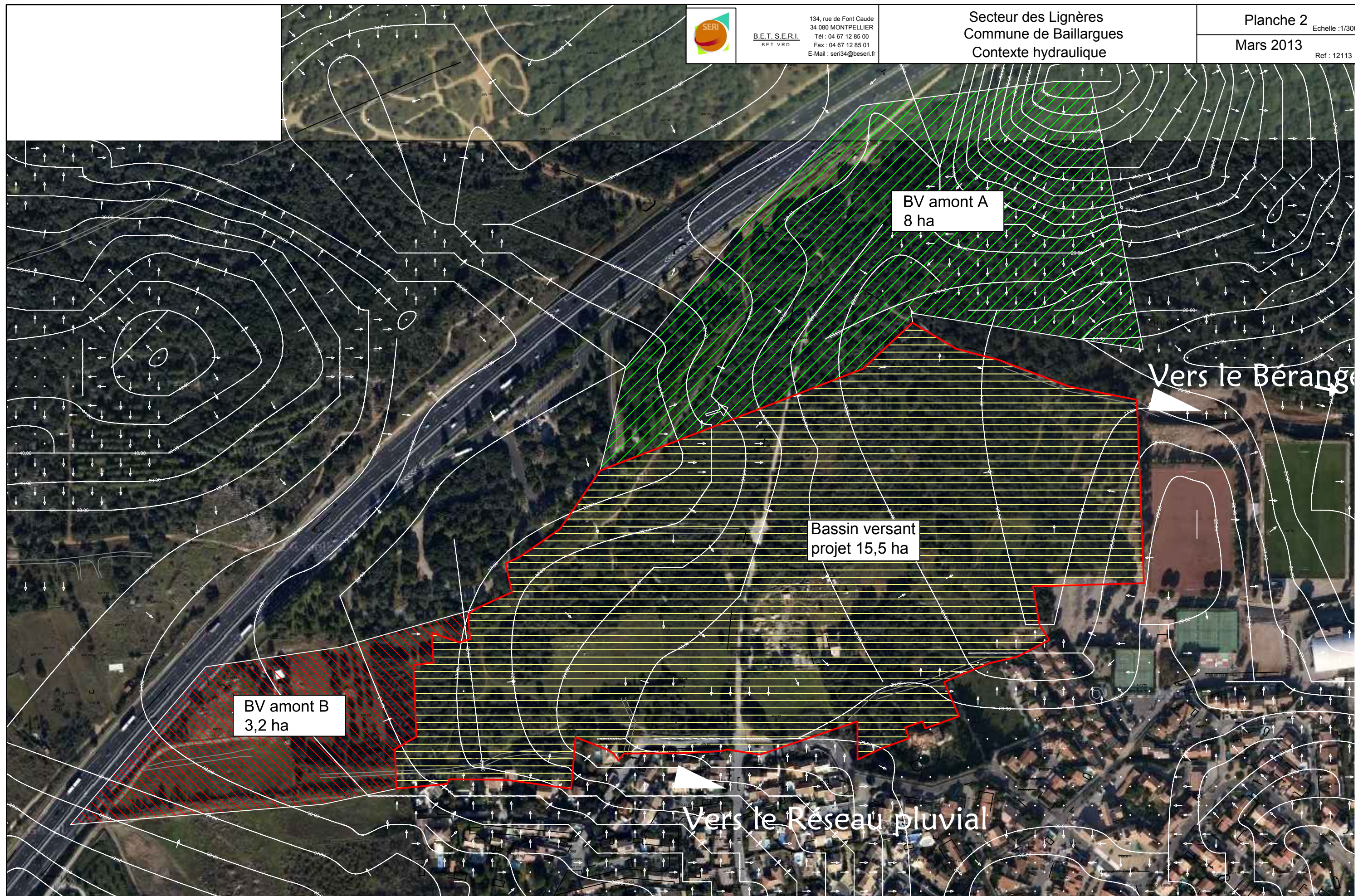
B.E.T. S.E.R.I.
B.E.T. V.R.D.

134, rue de Font Caude
34 080 MONTPELLIER
Tél : 04 67 12 85 00
Fax : 04 67 12 85 01
E-Mail : seri34@beseri.fr

Secteur des Lignères
Commune de Baillargues
Contexte hydraulique


Planche 2
Echelle : 1/300

Mars 2013
Ref : 12113



 Emprise de l'opération

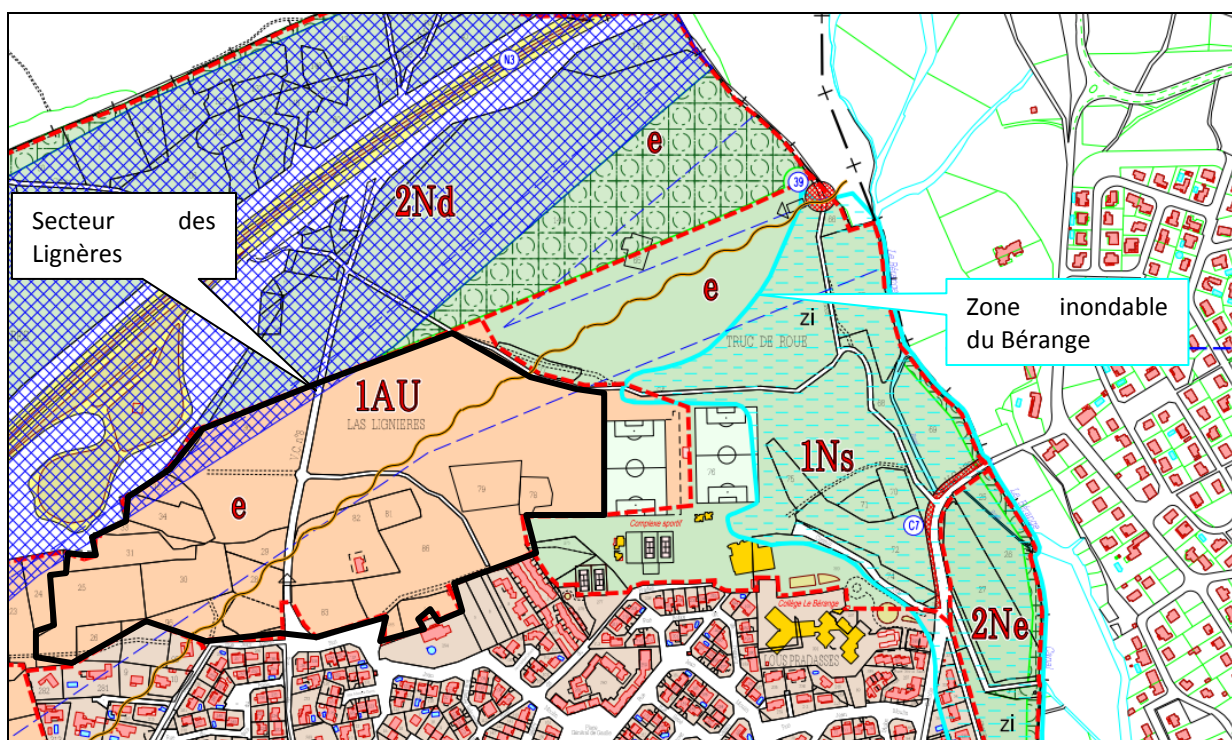
 BV amont vers le Bérangé

 BV amont vers le réseau pluvial

IV - 2 - Inondabilité du site

La commune n'est actuellement pas dotée d'un plan de prévention des risques inondation. En effet, le PPRI approuvé par arrêté préfectoral n°2004-01-44 en date du 24 février 2004, a été annulé par jugement du tribunal administratif de Montpellier en date du 4 octobre 2005, devenu définitif.

Toutefois les secteurs, dans lesquels un risque inondation a été relevé lors de l'élaboration du PPRI, ont été conservés et identifiés par la référence "ZI" dans les documents graphiques du PLU.



Extrait du PLU de Baillargues

Ainsi, le périmètre d'étude est bordé à l'Est par la zone inondable du Bérange. **Les bassins de rétention devront être positionnés en dehors de cette zone, dans le cas où ils se situent à l'extérieur du projet.**

IV - 3 - Contexte hydraulique de la commune

La commune de par son réseau hydrographique, son relief et son occupation présente des difficultés hydrauliques majeures. Afin de répondre aux exigences de la DDTM dans le cadre global de la problématique inondation sur le territoire communal, un Schéma Directeur d'Aménagement des Eaux Pluviales, réalisé par le bureau d'études Egis-Eau, est en cours sur la commune de Baillargues. La phase 1 : Diagnostic a été validée en octobre 2012.

Ce diagnostic a mis en évidence une protection insuffisante de certains secteurs sur le bassin versant du Bérange, au Sud-est du projet. En effet le réseau pluvial sous les rues Joe Bousquet, du Contrôle et Vincent Scotto sont sous dimensionnés car la capacité est inférieure à 2 ans et le manque d'avaloirs impliquent des débordements récurrents sur ce secteur.

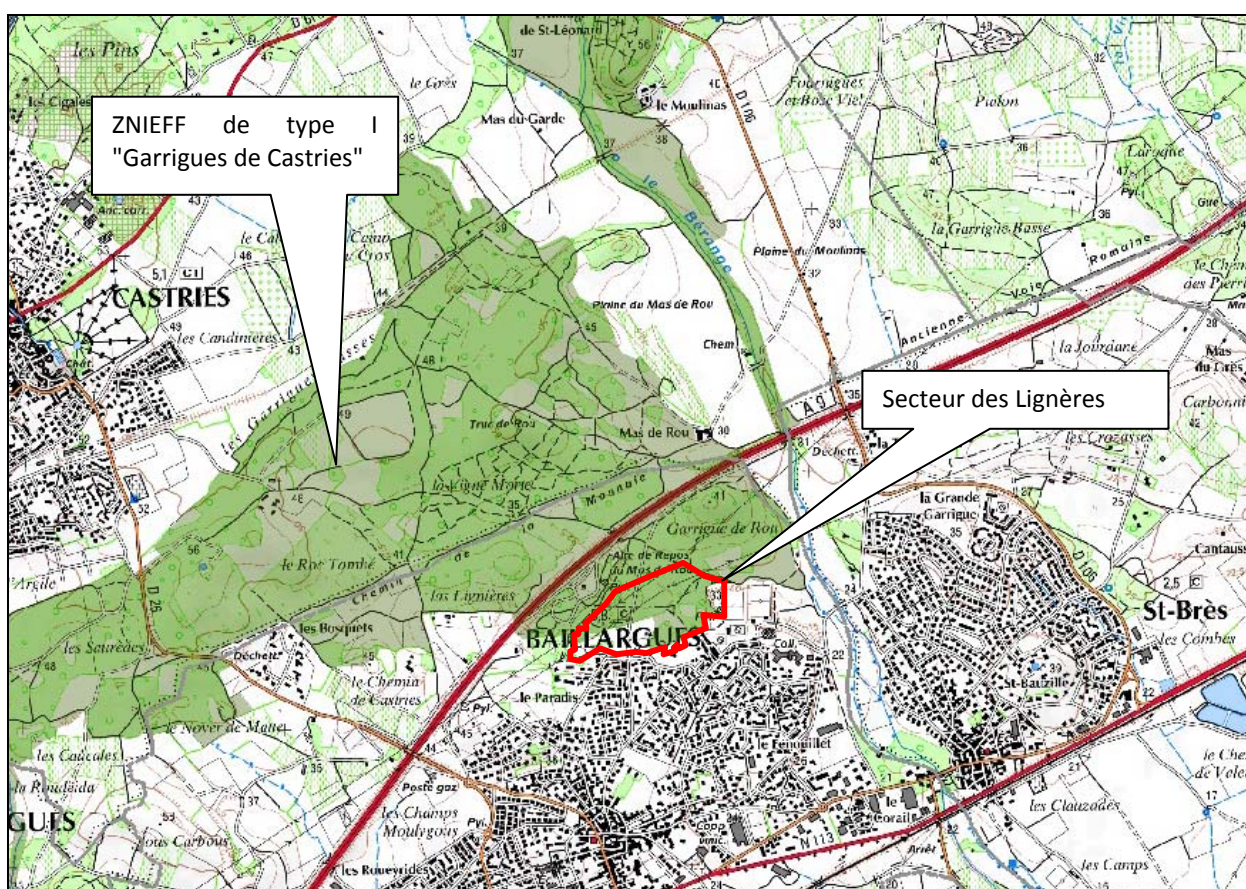
V - LE MILIEU NATUREL

La commune de Baillargues présente des espaces semi naturels : une alternance de poches de garrigues boisées et de vignes au Nord, une frange de la plaine de Mauguio au Sud et la ripisylve du Bérange et de la Cadoule à l'Est.

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).

Toutefois, le site se situe en grande partie sur une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I. Il s'agit de la ZNIEFF n°0000-3191 : "Garrigues de Castries".



Extrait du zonage écologique du secteur (source : DREAL)

Une étude d'impact accompagnée d'une étude Faune et flore sera à réaliser dans le cadre de ce projet. Ce projet sera détaillé dans le dossier Loi sur l'Eau et sera soumis à la MISE34 pour validation.

VI - CONTRAINTES SUR L'AMENAGEMENT DE LA ZONE

VI - 1 - Compensation propre à la zone

Nous avons pu voir (Cf. §II) 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.	<p>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 :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 ha 2. Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha</p>	<p>Autorisation Déclaration</p>

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.

N'ayant pas, à l'heure actuelle, de préconisations en matière de rétention des eaux pluviales dans le cadre du SDAP, en cours d'élaboration, nous nous conformerons aux préconisations de la DDTM de l'Hérault.

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.**

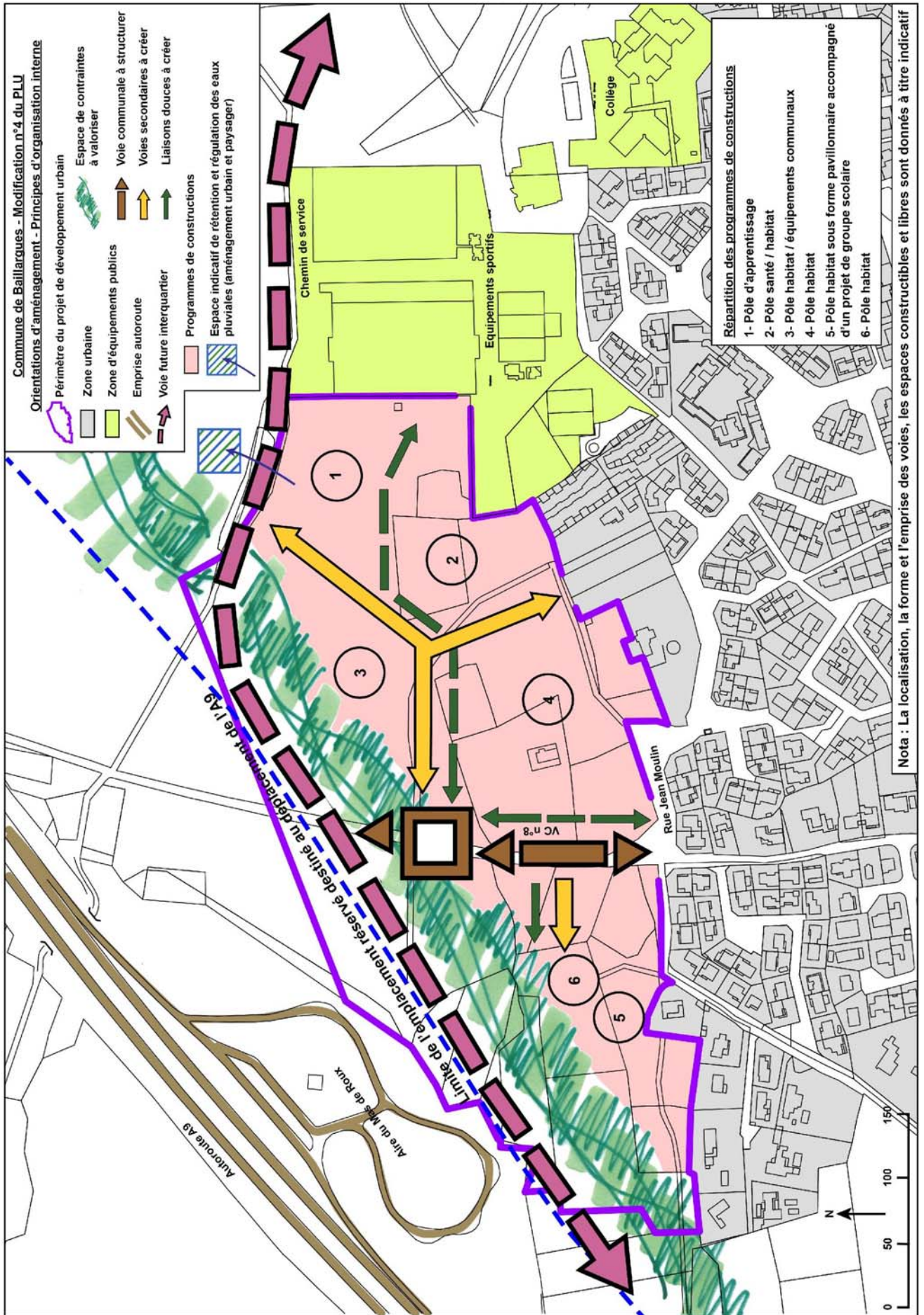
La valeur la plus importante est retenue pour déterminer les volumes de rétention.

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 2 sous-bassins versants avec plusieurs exutoires, plusieurs bassins seront nécessaires afin de limiter les débits de pointe.

De façon globale, on peut considérer un coefficient d'imperméabilisation moyen de 40 % (ce coefficient sera à affiner en fonction du parcellaire). En effet, les hypothèses d'imperméabilisation prises en compte sont de 70% pour les lots, temporisées par les espaces verts du projet.

Sur les bases du dimensionnement précédemment édictées et au vu des orientations du projet, les besoins en matière de rétention sur le site s'élèveraient à environ 7 000 m³.



Les écoulements naturels sur le site étant différents au Nord et au Sud-ouest et l'emprise foncière disponible étant limitée, il est nécessaire de prévoir deux bassins de rétention :

- **une noue de 2000 m³ au Sud de projet, dont le débit de fuite sera rejeté au réseau pluvial de la rue Jean Moulin;**

- **un bassin à ciel ouvert de 5 000 m³ au Nord de l'ancien chemin de Castries, à l'extérieur de l'emprise foncière du projet, dont le débit de fuite sera rejeté vers le ruisseau du Bérage via un fossé à créer.**

La géométrie précise des ouvrages de rétention sera définie dans les phases ultérieures d'étude.

Il semble logique de positionner ces ouvrages le plus en aval de la zone à écrêter, au point le plus bas et donc de les placer le long du chemin communal pour la noue et à l'extérieur de l'emprise du projet au Nord-Est.

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

VI - 2 - Aménagements extérieurs

Le projet étant impacté par un bassin versant amont au Nord, il est nécessaire de prévoir des fossés de dévoiements au Nord du secteur des Lignères.

Ainsi un fossé de dévoiement est à créer le long de l'ancien chemin de Castries jusqu'au Bérage. Il permettra d'intercepter les eaux pluviales en amont de l'autoroute A9 et servira d'exutoire au bassin de rétention. **Ce fossé devra être dimensionné pour une occurrence centennale afin de ne pas impacter le projet lors de pluies exceptionnelles.**

Concernant le bassin versant Ouest, les écoulements sont diffus doivent être intégrés au volume de rétention.

VI - 3 - Aspect qualitatif

VI - 3 - 1. Les eaux souterraines

Comme cela a été évoqué, les eaux souterraines sont particulièrement exposées aux pollutions en provenance de la surface. Afin de les protéger, il convient de prévoir :

- 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'élaboration du dossier Loi sur l'Eau.

VI - 3 - 2. Les eaux superficielles

La protection des eaux superficielle tirera parti de celle pour les eaux souterraine 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 à affiner au cours de l'élaboration du dossier Loi sur l'Eau.

VI - 4 - Assainissement des eaux usées

La zone sera raccordée au réseau d'assainissement collectif communal. Chaque parcelle sera desservie par une conduite PVC Ø 160 et une boîte de raccordement. En effet, un réseau d'eaux usées est présent sous la rue Jean Moulin et la rue du Pradas au Sud de la zone d'étude. Elle fera donc l'objet lors de son aménagement d'une extension de réseau collectif.

En fonction de la nature de l'activité il est fortement recommandé au Maître d'Ouvrage de l'assainissement collectif de signer des conventions de déversement avec les occupants des lots.

Cela permettra d'une part de lier la surtaxe assainissement à la pollution effectivement produite et d'encadrer la qualité de l'eau rejetée au réseau. En cas de besoin des prétraitements pourraient être imposés avant rejet.

Les effluents du secteur des Lignières seront à raccorder à la station d'épuration Baillargues/Saint-Brès. Le raccordement du projet ne posera pas de problème de capacité de l'ouvrage d'épuration.

VII - 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,
- et la protection de la qualité des eaux.

De plus, la compensation de l'imperméabilisation liée à l'aménagement, prévue au titre du code de l'Environnement, sera de facto inscrite dans les prescriptions du SDAP qui aura étudié les ruissellements de façon globale et en situation d'urbanisation future.

Ces volumes devant être positionnés dans des lieux proches. Les volumes prévus s'inscrivant sur 2 sous-bassins versants différents, leur mutualisation ne paraît pas envisageable.

Fait à Montpellier
le 2 avril 2013