



## DOSSIER DE DÉCLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU R.2.1.5.0

### AMÉNAGEMENT DE LA ZAC VALLIGUIERES QUISSAC (30)



#### Maître d'ouvrage

SNC VALLIGUIERES CHEZ TERRES DU SOLEIL  
Centre Commercial, Route de Nîmes  
30980 SAINT-DIONISY

Ref :

18.015\_DOSSIER LOI SUR L'EAU\_I.2\_2021.02.17



#### ABC INGÈ

Agence de Nîmes  
1950 Avenue du Maréchal Juin,  
Le Polygone, Bat. A  
30900 NÎMES  
Tel : 09.81.49.69.68  
Mail : [contact@abc-inge.com](mailto:contact@abc-inge.com)  
Web : [www.abc-inge.com](http://www.abc-inge.com)

SOMMAIRE

**RESUMÉ NON TECHNIQUE .....3**

**FICHE SYNTHETIQUE DE PRESENTATION DES DOSSIERS CONCERNANT LE REJET D’EAUX PLUVIALES.....3**

**IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET DE SON MANDATAIRE ET LOCALISATION.....6**

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR .....6

LOCALISATION ET REFERENCES CADASTRALES .....6

PHOTOGRAPHIES DU SITE .....6

PLAN DE SITUATION .....7

PLAN TOPOGRAPHIQUE SUR FOND DE PLAN CADASTRAL.....8

**NATURE, CONSISTANCE ET CARACTERISTIQUES DE L’OPERATION .....10**

RUBRIQUE(S) DE LA NOMENCLATURE .....10

NATURE DE L’OPERATION .....10

DETAIL DES SURFACES.....11

PLAN DE L’ENVIRONNEMENT HYDRAULIQUE .....12

PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES .....14

COUPES DES OUVRAGES DE REGULATION .....14

MODALITÉ DE COLLECTE ET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....14

Synthèse sur le dimensionnement des mesures compensatoires.....14

Réseau de collecte et mise en œuvre des mesures compensatoires .....14

*Secteur A1* ..... 14

*Secteur B1* ..... 14

*Secteur B2* ..... 15

Données climatiques et caractéristiques des terrains .....16

Table de synthèse des bassins versants amont interceptés .....18

Table de synthèse des secteurs de collecte .....19

Comparaison des débits de ruissellement : Etat actuel / Etat projeté sans compensation / Etat projeté avec compensation.....20

**CONFORMITE AU PPRI .....20**

**CONFORMITE AU REGLEMENT D’URBANISME (REGLEMENTATION SUR LE PLUVIAL) .....20**

ZONAGE .....20

REGLEMENT.....20

**DOCUMENT D’INCIDENCES .....21**

MASSES D’EAUX SUPERFICIELLES.....21

    Désignation de la masse d’eau et état qualitatif.....21

    Environnement et enjeux hydrauliques .....21

    Inondabilité par ruissellement .....22

    Prise en compte des enjeux hydrauliques dans la conception de l’opération.....22

SOLS ET EAUX SOUTERRAINES .....25

    Contexte géologique .....25

    Contexte hydrogéologique .....25

Périmètre de protection de captages d’eaux souterraines .....25

Remontée de nappe(s) .....25

Étude de sols.....25

Prise en compte des enjeux dans la conception du projet.....30

ENJEUX SUR LA QUALITE DU MILIEU RECEPTEUR .....30

    Phase de réalisation.....30

    Phase d’exploitation .....30

*Eaux de ruissellement et pollution(s) accidentelle(s)* ..... 30

*Eaux résiduaires* ..... 32

CONFORMITÉ AU SDAGE .....32

ENVIRONNEMENT URBAIN / ENJEUX FAUNE ET FLORE / ENJEUX PAYSAGERS.....32

    Occupation des sols .....32

    Enjeux faune et flore .....32

**MOYEN DE SURVEILLANCE ET D’INTERVENTION..... 33**

    MOYEN DE SURVEILLANCE EN PHASE DE TRAVAUX.....33

    SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES OUVRAGES .....33

**PRESCRIPTIONS DE TRAVAUX..... 33**

**RAISON DU CHOIX RETENU PARMI LES DIFFERENTES ALTERNATIVES ..... 33**

**ANNEXES ..... 34**

TABLE DES FIGURES

*Figure 1 : PPRI du Haut Vidourle / Zonage* ..... 20

*Figure 2 : PLU / Zonage*..... 20

*Figure 3 : Photographies - Exutoire du sous bassin versant Sud*..... 21

*Figure 4 : Photographies de l’exutoire après la traversée sous la route de Montpellier* ..... 21

*Figure 5 : Carte géologique*..... 25

*Figure 6 : Occupation des sols* ..... 32

TABLE DES TABLEAUX

*Tableau 1 : Rubrique(s) de la nomenclature*..... 10

*Tableau 2 : Détails des surfaces de l’opération* ..... 11

*Tableau 3 : Données climatiques et caractéristiques des terrains* ..... 16

*Tableau 4 : Bassins versants amont interceptés / Synthèse des surfaces et des débits* ..... 18

*Tableau 5 : Secteurs de collecte / Synthèse des surfaces et débits*..... 19

*Tableau 6 : Comparaison des débits de ruissellement*..... 20

*Tableau 7 : Etat de la masse d’eaux superficielles* ..... 21

*Tableau 8 : Masses d’eaux souterraines*..... 25

*Tableau 9 : Etat des masses d’eaux souterraines* ..... 25

*Tableau 10 : Remontée de nappes (BRGM)*..... 25

*Tableau 11 : Valeurs de concentration médianes en polluants retenues*..... 30



Tableau 12 : Données fournies par le SETRA (2006), performances des ouvrages de gestion des EP sur l’abattement des polluants.....31

Tableau 13 : Pourcentage de MES interceptés en fonction du volume de stockage par ha imp (Extrait du Guide technique des retenues d’eaux pluviales, STU, Agence de l’eau – 1994).....31

Tableau 14 : Coefficients pondérateurs des polluants liés au MES .....31

Tableau 15 : Valeurs de concentrations pour la station du Vidourle à Liouc .....31

Tableau 16 : Valeurs de concentration en sortie.....31

Tableau 17 : Limites de classes de qualité.....31

ANNEXES

- Annexe 1 - Engagements du maitre d’ouvrage
- Annexe 2 – Autorisation de rejet des eaux pluviales
- Annexe 3 – Extrait de la demande au cas par cas – annexe 7 – synthèse des enjeux de biodiversité
- Annexe 4 - Extrait de la demande d’examen au cas par cas – annexe 8 – mesures d’évitement et de réduction
- Annexe 5 - Dispense d’étude d’impact après examen au cas par cas
- Annexe 6 – Compte rendu de réunion 1 – Procédure de cadrage amont
- Annexe 7 – Compte rendu de réunion 2 – Procédure de cadrage amont

RESUMÉ NON TECHNIQUE

Le projet concerne l’aménagement de la ZAC Valliguières sur les parcelles cadastrales N° 39, 40, 41, 47, 54, 59, 60, 118, 120, 294, 301, 310, 311, 312, 313, 322, 356, 372, 373, 374, 375 section AR sur la commune de Quissac. L’emprise de l’opération est de 8.225ha.

Le projet comprend :

- Les opérations de terrassement nécessaires à la préparation des plates formes et la mise en œuvre des mesures compensatoires ;
- La viabilisation de 74 lots d’une emprise moyenne de 515m² et d’une résidence pour seniors.
- La création de 2 bassins de compensation au titre des surfaces imperméables et la création d’un imposant bassin de compensation et d’écêtement positionné en amont de la route de Montpellier et qui permettra un stockage et une régulation des eaux de ruissellement jusqu’à une occurrence T30ans.
- La création d’une large noue végétalisée dimensionnée pour la crue de référence qui permettra l’exondement des terrains constructibles au regard du risque de ruissellement identifié dans le cadre de l’étude de zonage et de réduction du risque inondation sur la commune de Quissac réalisé sur la période 2018-2020.

A noter que ce projet sera réalisé simultanément à un projet porté par la commune de reprise du réseau pluvial sur la partie aval au niveau de la route de Montpellier. C’est un projet qui fera l’objet d’un porté à connaissance.

FICHE SYNTHETIQUE DE PRESENTATION DES DOSSIERS CONCERNANT LE REJET D’EAUX PLUVIALES

| FICHE SYNTHETIQUE DE PRESENTATION DES DOSSIERS CONCERNANT LES REJETS D'EAUX PLUVIALES                                |                                                                                                    |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Eléments indispensables à l'étude des dossiers                                                                       |                                                                                                    |                                                            |
| N.B. : Cette fiche remplie par le bureau d'étude est un résumé du dossier et elle ne s'y substitue pas.              |                                                                                                    |                                                            |
| A - ADMINISTRATIF:                                                                                                   |                                                                                                    |                                                            |
| Commune :                                                                                                            | Quissac (30)                                                                                       |                                                            |
| Nom de l'opération :                                                                                                 | AMENAGEMENT DE LA ZAC VALLIGUIERES                                                                 |                                                            |
| Pétitionnaire:                                                                                                       | SNC VALLIGUIERES CHEZ TERRES DU SOLEIL                                                             |                                                            |
| Adresse:                                                                                                             | SNC VALLIGUIERES CHEZ TERRES DU SOLEIL<br>Centre commercial, Route de Nîmes<br>30980 SAINT-DIONISY |                                                            |
| Tél/Mail:                                                                                                            | 04.66.59.80.60                                                                                     |                                                            |
| Bureau d'études/architecte:                                                                                          | BET HYDRAULIQUE<br>ABC INGE                                                                        | ARCHITECTE<br>Jean-Luc MARTINEAU<br>Architecte - Urbaniste |
| Adresse:                                                                                                             | 1950 Avenue du Maréchal Juin<br>Le Polygone<br>30900 Nîmes                                         | 36 avenue Xavier de Ricard<br>34000 Montpellier            |
| Tél/Mail:                                                                                                            | 09.81.49.69.68<br>contact@abc-inge.com                                                             | 04.67.16.36.20<br>martineau.architecte@wanadoo.fr          |
| Rubrique(s) :                                                                                                        | 2.1.5.0                                                                                            |                                                            |
| Régime : A (Autorisation) ou D (Déclaration) :                                                                       | D                                                                                                  |                                                            |
| B - DESCRIPTION SOMMAIRE:                                                                                            |                                                                                                    |                                                            |
| Surface du bassin versant intercepté par l'opération (ha):                                                           | 10.2                                                                                               |                                                            |
| Nom de l'exutoire:                                                                                                   | Le Vidourle                                                                                        |                                                            |
| Surface de l'opération (ha):                                                                                         | Emprise totale du projet retenue dans le cadre du dossier de déclaration : 8.23ha                  |                                                            |
| Plan sur fond IGN avec délimitation du bassin versant intercepté et délimitation de la surface de l'opération (O/N): | O                                                                                                  |                                                            |
| Surface moyenne des lots (ha):                                                                                       | 0.05                                                                                               |                                                            |
| Surface imperméabilisée / nouvellement imperméabilisée (ha):                                                         | Simp / Emprise projet : 3.33ha                                                                     |                                                            |

| C - ETAT INITIAL                                                                                                 |                                                                                          |                         |                                                    |  |                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|--|---------------------------|--|
| Aspect qualitatif :                                                                                              |                                                                                          |                         |                                                    |  |                           |  |
| Périmètre protection captage : PPR /PPE ? :                                                                      | PPE de la source du LEZ                                                                  |                         |                                                    |  |                           |  |
| Existence d'un rapport hydrogéologique: O/N                                                                      | X                                                                                        |                         |                                                    |  |                           |  |
| Date de la DUP des captages:                                                                                     | 05/06/1981                                                                               |                         |                                                    |  |                           |  |
| Interdictions principales de la DUP : décaissement, remblais, route, activité polluante :                        | Activités polluantes                                                                     |                         |                                                    |  |                           |  |
| Vulnérabilité d'une nappe d'eaux souterraines (cf.carte BRGM) :                                                  | X                                                                                        |                         |                                                    |  |                           |  |
| Objectif de qualité du cours d'eau exutoire :                                                                    | Etat écologique Médiocre avec échéance 2027<br>Etat chimique Bon état avec échéance 2015 |                         |                                                    |  |                           |  |
| Le projet se trouve-t-il dans la zone inondable définie par l'analyse hydro-géomorphologique (Source DREAL):O/N: | N                                                                                        |                         |                                                    |  |                           |  |
| Aspect quantitatif :                                                                                             |                                                                                          |                         |                                                    |  |                           |  |
| Surface du bassin versant intercepté hors opération (ha) :                                                       | 10.2                                                                                     |                         |                                                    |  |                           |  |
| Q 10ans; Q 100ans de ce bassin versant (m3/s):                                                                   | BVI B2                                                                                   | Q10=0.66<br>Q100 = 0.95 | BVI C+ BVI D + BVI E+<br>BVI Lotissement La Devèze |  | Q10 = 2.02<br>Q100 = 3.13 |  |
| Existence d'un schéma d'assainissement pluvial communal : O/N :                                                  | X                                                                                        |                         |                                                    |  |                           |  |
| Compatibilité du projet avec le schéma d'assainissement pluvial communal : O/N :                                 | X                                                                                        |                         |                                                    |  |                           |  |
|                                                                                                                  |                                                                                          |                         |                                                    |  |                           |  |
|                                                                                                                  |                                                                                          |                         |                                                    |  |                           |  |
|                                                                                                                  |                                                                                          |                         |                                                    |  |                           |  |
| Description de l'aval :                                                                                          |                                                                                          |                         |                                                    |  |                           |  |
|                                                                                                                  |                                                                                          |                         |                                                    |  |                           |  |
| Vulnérabilité au droit et à l'aval du projet (zones inondables - PPRI- zone agricole - urbanisation - ...) :     | Fossé puis cours d'eau le Vidourle au Nord de l'opération<br>Zone résidentielle à l'Est  |                         |                                                    |  |                           |  |
| Débit de débordement de l'exutoire au droit du projet (m3/s) :                                                   | Surverse <b>Bassin A1</b> : 0,83m3/s<br>Surverse <b>Bassin B2</b> : 4.22m3/s             |                         |                                                    |  |                           |  |

| D - ETAT AMENAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Eaux pluviales :                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Traitement de la pollution chronique (fossé enherbé, bassins, décanteur deshuileur):                                                                                                                                                                                                              | Bassins de compensation avec système de dégrillage et végétalisation<br>Noue de collecte végétalisée favorisant l'infiltration des eaux                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| Traitement de la pollution accidentelle (bassin, vanne martelière):                                                                                                                                                                                                                               | Vanne d'obturation                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Eaux usées :                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Nbre d'équivalents-habitants de l'opération :                                                                                                                                                                                                                                                     | Estimé à 356 EH                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Nom de la STEP et maître d'ouvrage de la STEP :                                                                                                                                                                                                                                                   | STEP de Quissac<br>COMMUNE DE QUISSAC                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| Capacité STEP à recevoir ces effluents : O/N :                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| La compensation des effets de l'urbanisation doit être pensée de manière à limiter les 3 principales incidences d'un aménagement:                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 1- Effets sur le cheminement hydraulique des eaux pluviales                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 2- Effets de modification des écoulements: le débit rejeté à l'exutoire après aménagement ne doit pas être supérieur au débit rejeté en situation initiale, et ceci pour l'ensemble des évènements pluvieux susceptibles de mettre en péril des enjeux existants (infrastructures, habitations..) |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 3- Effets de l'imperméabilisation: les rejets d'eau pluviales associés à de nouvelles imperméabilisations doivent être compensés par la mise en œuvre de rétentions                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 1-Cheminement hydraulique des eaux pluviales                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Le projet modifie-t-il le chemin des écoulements sur la zone aménagée? O/N                                                                                                                                                                                                                        | O                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| Le projet modifie-t-il les exutoires existants? O/N                                                                                                                                                                                                                                               | N                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| Si oui, description des modifications :                                                                                                                                                                                                                                                           | Renforcement de la collecte des eaux pluviales sur la partie supérieure du<br>Chemin de la Devèze<br>Création d'une noue de collecte permettant de drainer les eaux de ruissellement du secteur B1 et des BV amont interceptés vers la zone d'expansion des eaux |  |  |  |  |  |
| Plan du réseaux:                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cf. Plan de gestion des eaux pluviales                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Remblais                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| Modification de la planimétrie du terrain concerné par l'opération: O/N                                                                                                                                                                                                                           | O                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| Si oui, description des modifications envisagées:                                                                                                                                                                                                                                                 | Opérations de terrassement de masse<br>Opérations de déblais pour la création des ouvrages de compensation                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |



| 2-Modifications des écoulements                                                                        |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Préciser les coefficients de ruissellement :                                                           |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
|                                                                                                        | Avant aménagement                                       |             | Après aménagement                                                         |                                   |                                                                           |                             |
| C10                                                                                                    | SBV Nord 0.53<br>SBV Sud 0.56                           |             | SBV Nord 0.72<br>SBV Sud 0.72                                             |                                   |                                                                           |                             |
| C100                                                                                                   | SBV Nord 0.66<br>SBS Sud 0.68                           |             | SBV Nord 0.79<br>SBV Sud 0.79                                             |                                   |                                                                           |                             |
| Calcul du temps de concentration:                                                                      |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
|                                                                                                        | Avant aménagement                                       |             | Après aménagement                                                         |                                   |                                                                           |                             |
| Tc (min) (T100)                                                                                        | 8.9                                                     |             | 8.9                                                                       |                                   |                                                                           |                             |
|                                                                                                        |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| Débit à l'aval de l'aménagement (m3/s)                                                                 | Avant aménagement sans prise en compte du BV Intercepté |             | Après aménagement sans compensation sans prise en compte du BV Intercepté |                                   | Après aménagement avec compensation sans prise en compte du BV Intercepté |                             |
|                                                                                                        | SBV Nord                                                | SBV Sud     | SBV Nord                                                                  | SBV Sud                           | SBV Nord                                                                  | SBV Sud                     |
| Q 5 ans                                                                                                | 0.651                                                   | 1.953       | 0.869                                                                     | 2.535                             | 0.458                                                                     | 1.500                       |
| Q 10 ans                                                                                               | 1.085                                                   | 3.425       | 1.245                                                                     | 3.818                             | 0.655                                                                     | 1.500                       |
| Q 30 ans                                                                                               | 1.384                                                   | 4.463       | 1.530                                                                     | 4.836                             | 1.523                                                                     | 1.500                       |
| Q 100 ans                                                                                              | 1.640                                                   | 5.420       | 1.784                                                                     | 5.780                             | 1.783                                                                     | 5.719                       |
|                                                                                                        |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| 3-Volume de compensation lié à l'imperméabilisation                                                    |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| Rappel :                                                                                               |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| La valeur du débit de fuite (Qf) des bassins est de 7 l/s/ha imperméabilisé.                           |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| Le volume des bassins est calculé par la méthode suivante :                                            |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| ratio DISE : 100 litres/m2 imperméabilisé                                                              |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| Ces ratios représentent une valeur départementale liée à la seule compensation à l'imperméabilisation. |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
|                                                                                                        |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| Surface nouvellement imperméabilisée (m2)                                                              | 33 304m² (100 l/m² imp)                                 |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| Volume calculé (m3)                                                                                    | 3 304                                                   |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
|                                                                                                        |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| 4-Volume supplémentaire de rétention                                                                   |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| (suite aux modifications d'écoulement, écrêtement etc...)                                              |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
|                                                                                                        |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| Volume supplémentaire (m3)                                                                             | Cf. Rapport                                             |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
|                                                                                                        |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
| 5- Caractéristiques géométriques des ouvrages de rétentions:                                           |                                                         |             |                                                                           |                                   |                                                                           |                             |
|                                                                                                        | Surface (m2)<br>(Emprise au miroir)                     | Volume (m3) | Q entrant (100 ans) (m3/s)                                                | Qf théorique / Qf effectif (m3/s) | Q de surverse (m3/s)                                                      | Hteur max Digue/TN aval (m) |
| Bassin A1                                                                                              | 1 094                                                   | 818         | 0.838                                                                     | 5.5 E-3 / 5.8 E-3                 | 0.831                                                                     | 1.2                         |
| Bassin B1                                                                                              | 771                                                     | 615         | 0.512                                                                     | 4,3 E-3 / 4.3 E-3                 | 0.506                                                                     | 0.8                         |
| Bassin B2                                                                                              | 5 754                                                   | 5 280       | 5.719                                                                     | Cf Rapport                        |                                                                           | 0                           |

| E- CONSEQUENCES DU PROJET SUR L'AVAL:                                                                                                                       |                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Calcul hydraulique, modélisation et localisation des zones de débordement pour Q 10ans et Q 100ans définis précédemment sans aménagement                    |                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| x                                                                                                                                                           |                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| Calcul hydraulique, modélisation et localisation des zones de débordement pour Q 10ans et Q 100ans définis précédemment après aménagement avec compensation |                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| x                                                                                                                                                           |                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| Aspect sécurité ( à remplir pour chaque bassin) :                                                                                                           |                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| Dimensions du déversoir de sécurité (m):                                                                                                                    | <b>Bassin A1</b><br>Larg. seuil déversant : 16ml<br>Lame d'eau disponible : 0.10 m (+0.10 m de sécurité) |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                             | <b>Bassin B1</b><br>Larg. seuil déversant : 11ml<br>Lame d'eau disponible : 0.10 m (+0.10 m de sécurité) |  |  |  |  |  |
| Exutoire des eaux de surverse (voirie, fossé, ru) :                                                                                                         | <b>Bassin B2</b><br>Cf. Rapport                                                                          |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                             | <b>Bassin A1</b><br>Fossé au Nord de l'opération puis cours d'eau le Vidourle                            |  |  |  |  |  |
| Présence d'urbanisation à l'aval du déversoir : O/N :                                                                                                       | <b>Bassin B1</b><br>Réseau enterré communal puis noue de collecte                                        |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                             | <b>Bassin B2</b><br>Voirie                                                                               |  |  |  |  |  |
| Distance des premières habitations du déversoir (m):                                                                                                        | 20m                                                                                                      |  |  |  |  |  |

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR ET DE SON MANDATAIRE ET LOCALISATION

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

|                  |               |                                                                                                            |
|------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pétitionnaire(s) | Id et adresse | <b>SNC VALLIGUIERES CHEZ TERRES DU SOLEIL</b><br>Centre commercial, Route de Nîmes<br>30 980 SAINT-DIONISY |
|                  | Téléphone     | 04.66.59.80.60                                                                                             |
|                  | Mail          | gard@terresdusoleil.com                                                                                    |

LOCALISATION ET REFERENCES CADASTRALES

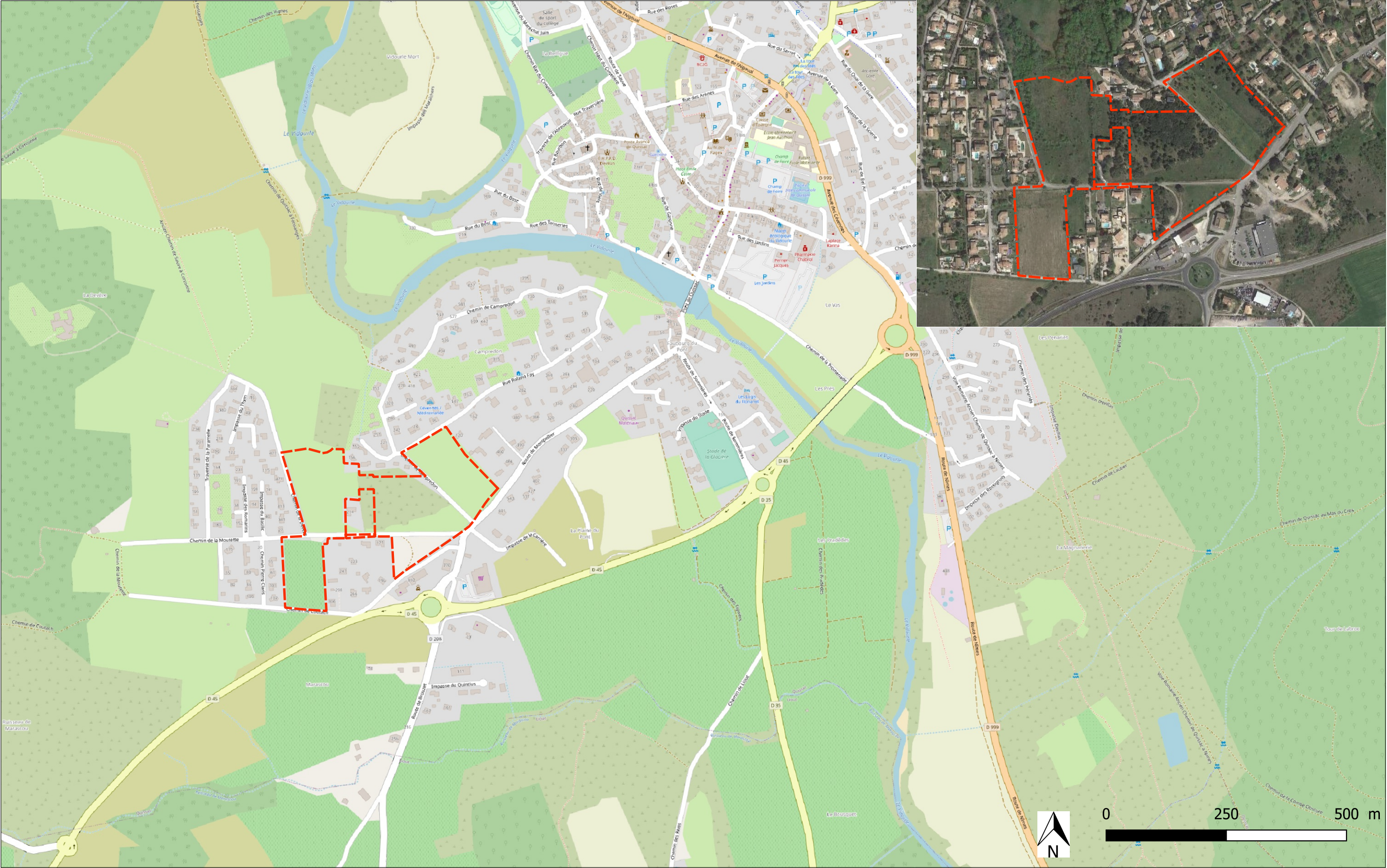
- ❖ Cf. Plan de situation
- ❖ Cf. Plan topographique état actuel sur fond de plan cadastral

|                |                                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Commune        | Quissac                                                                                                        |
| Localisation   | ZAC de la Valliguières                                                                                         |
| Ref. Cadastres | N° 39, 40, 41, 47, 54, 59, 60, 118, 120, 294, 301, 310, 311, 312, 313, 322, 356, 372, 373, 374, 375 section AR |

PHOTOGRAPHIES DU SITE

- ❖ Plan de l’environnement du projet





|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                   |                                                          |                                                                         |                                      |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <div><div>ABC</div><div>INGÉ</div></div> <div>ABC INGÉ<br/>BUREAU D'ETUDES ET D'INGENIERIE<br/><br/>Tel : 09.81.49.69.68<br/>contact@abc-inge.com<br/>www.abc-inge.com</div> | <div>Maître d'ouvrage</div> <div>SNC VALLIGUIERES CHEZ TERRES DU SOLEIL<br/>Centre commercial, Route de Nîmes<br/>30980 SAINT DIONISY</div> | <div>Intitulé de l'opération</div> <div>AMENAGEMENT DE LA ZAC VALLIGUIERES<br/>Quissac (30)</div> | <div>Intitulé du plan</div> <div>PLAN DE SITUATION</div> | <div>Référence</div> <div>18.015_Plan de situation_I.O_2020.10.28</div> | <div>Echelle</div> <div>1:7500</div> |                                |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                   |                                                          | <div>Date d'édition</div> <div>2020.10.28</div>                         |                                      | <div>Indice</div> <div>0</div> |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                   |                                                          |                                                                         |                                      |                                |





8/60





|                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |                                                                                      |                                                           |                                                                       |             |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
| <div>ABC INGE</div> <div>BUREAU D'ETUDES ET D'INGENIERIE</div> <div>Tel : 09.81.49.69.68</div> <div>contact@abc-inge.com</div> <div>www.abc-inge.com</div> | Maître d'ouvrage<br><br>SNC VALLIGUIERES<br>CHEZ TERRES DU SOLEIL<br>Centre commercial, Route de Nîmes<br>30980 SAINT DIONISY | Intitulé de l'opération<br><br>AMENAGEMENT DES ZONES I-AUT1 et I-AUT1i,<br>VIAS (34) | Intitulé du plan<br><br>PLAN DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET | Référence<br>18.015_Plan de l'environnement projet_I.<br>0_2020.12.22 |             | Echelle<br><br>1:3000 |
|                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |                                                                                      |                                                           | Date d'édition<br>2020.12.22                                          | Indice<br>0 |                       |
|                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |                                                                                      |                                                           |                                                                       |             |                       |



NATURE, CONSISTANCE ET CARACTERISTIQUES DE L’OPERATION

RUBRIQUE(S) DE LA NOMENCLATURE

Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l’environnement et susceptibles d’être concernées :

| ID RUBRIQUE | INTITULÉ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ETAT                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 :<br>- Autorisation – Supérieure à 20 ha<br>- Déclaration – Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha | <b>Déclaration</b><br><b>Emprise concernée : 18.377ha</b><br>Décomposée comme suit :<br>- Superficie de l’opération : 8.225ha<br>- Emprise des bassins versants amont interceptés : 10.152ha |

Tableau 1 : Rubrique(s) de la nomenclature

NATURE DE L’OPERATION

L’opération d’aménagement comprend :

- **Le terrassement :**
  - Terrassement de masse pour permettre l’aménagement des différentes plates-formes ;
  - Terrassement au niveau des ouvrages de compensation et du bassin d’écêtement.
- **Aménagements :**
  - La viabilisation de 74 lots d’une emprise moyenne de 515m² et d’une résidence pour séniors.
  - Création d’une salle communale et d’une résidence pour seniors de 30 logements pour une superficie totale de 3 700m² ;
  - Préservation de 2.86ha d’espaces verts sur l’emprise de l’opération et hors emprise privative.
  - La création de 2 bassins de compensation au titre des surfaces imperméables et la création d’un imposant bassin de compensation et d’écêtement positionné en amont de la route de Montpellier et qui permettra un stockage et une régulation des eaux de ruissellement jusqu’à une occurrence T30ans.
  - La conservation des exutoires actuels.



DETAIL DES SURFACES

| Emprise projet                                     |                                                                    |        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                    |                                                                    |        |
| Superficie                                         | 82 251                                                             |        |
| Total surface imperméable aménagée (m²)            | 33 304                                                             |        |
| Total surface imperméable existante conservée (m²) | 3 913                                                              |        |
| Total espace vert (m²)                             | 45 034                                                             |        |
|                                                    |                                                                    |        |
| Espaces communs                                    | Surface de voies imperméabilisées (enrobé, bétons, trottoirs) (m²) | 10 026 |
|                                                    | Espace vert (m²)                                                   | 26 338 |
|                                                    | Superficie totale des espaces communs (m²)                         | 36 364 |
|                                                    |                                                                    |        |
| Emprise lots                                       | Surface imp. (m²)                                                  | 23 278 |
|                                                    | Espace vert (m²)                                                   | 18 695 |
|                                                    | Total lots                                                         | 41 974 |

| Secteur A1                                         |                                                                    |        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                    |                                                                    |        |
| Superficie                                         | 17 829                                                             |        |
| Total surface imperméable aménagée (m²)            | 7 859                                                              |        |
| Total surface imperméable existante conservée (m²) | 0                                                                  |        |
| Total espace vert (m²)                             | 9 970                                                              |        |
|                                                    |                                                                    |        |
| Espaces communs                                    | Surface de voies imperméabilisées (enrobé, bétons, trottoirs) (m²) | 2 158  |
|                                                    | Espace vert (m²)                                                   | 4 035  |
|                                                    | Superficie totale des espaces communs (m²)                         | 6 193  |
|                                                    |                                                                    |        |
| Emprise lots                                       | Surface imp. (m²)                                                  | 5 701  |
|                                                    | Espace vert (m²)                                                   | 5 935  |
|                                                    | Total lots                                                         | 11 636 |

| Lot         | Emprise (m²) | Surface imp. (m²) | Espace vert (m²) |
|-------------|--------------|-------------------|------------------|
| 1           | 647.08       | 300               | 347              |
| 2           | 773.63       | 309               | 464              |
| 3           | 632.07       | 300               | 332              |
| 4           | 551.45       | 276               | 276              |
| 5           | 528.98       | 264               | 264              |
| 6           | 517.75       | 259               | 259              |
| 7           | 525.11       | 263               | 263              |
| 8           | 588.79       | 294               | 294              |
| 9           | 594.01       | 297               | 297              |
| 10          | 510.61       | 255               | 255              |
| 11          | 512.37       | 256               | 256              |
| 12          | 596.08       | 298               | 298              |
| 13          | 501.00       | 251               | 251              |
| 14          | 546.50       | 273               | 273              |
| 15          | 500.97       | 250               | 250              |
| 16          | 501.51       | 251               | 251              |
| 17          | 500.26       | 250               | 250              |
| 18          | 501.39       | 251               | 251              |
| 19          | 533.59       | 267               | 267              |
| 20          | 539.42       | 270               | 270              |
| 21          | 533.45       | 267               | 267              |
| Total       | 11 636       | 5 701             | 5 935            |
| Moyenne lot | 554          |                   |                  |

| Secteur B1                                         |                                                                    |       |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                    |                                                                    |       |
| Superficie                                         | 12 308                                                             |       |
| Total surface imperméable aménagée (m²)            | 6 129                                                              |       |
| Total surface imperméable existante conservée (m²) | 0                                                                  |       |
| Total espace vert (m²)                             | 6 179                                                              |       |
|                                                    |                                                                    |       |
| Espaces communs                                    | Surface de voies imperméabilisées (enrobé, bétons, trottoirs) (m²) | 1 439 |
|                                                    | Espace vert (m²)                                                   | 1 384 |
|                                                    | Superficie totale des espaces communs (m²)                         | 2 823 |
|                                                    |                                                                    |       |
| Emprise lots                                       | Surface imp. (m²)                                                  | 4 690 |
|                                                    | Espace vert (m²)                                                   | 4 795 |
|                                                    | Total lots                                                         | 9 485 |

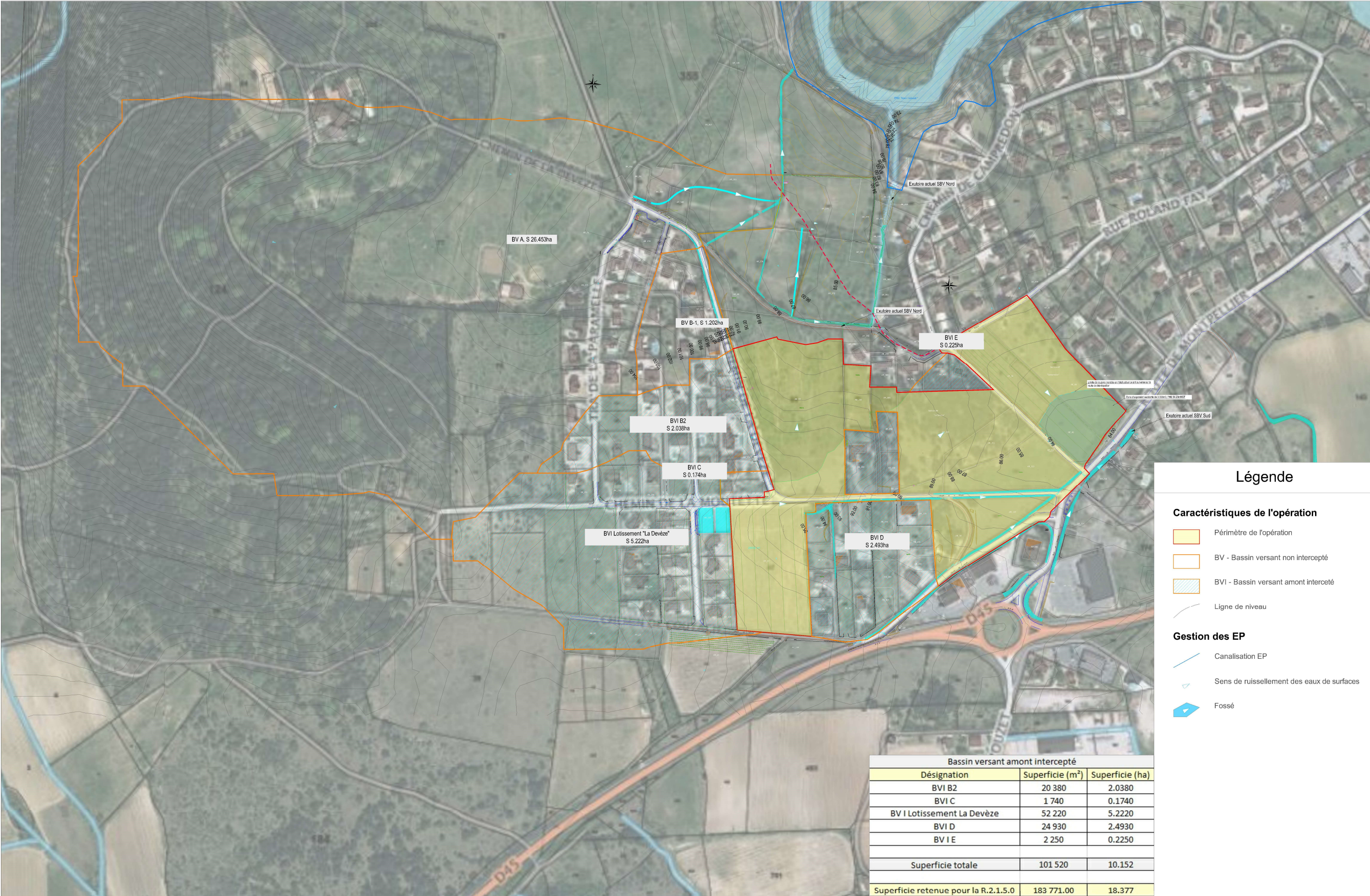
| Lot         | Emprise (m²) | Surface imp. (m²) | Espace vert (m²) |
|-------------|--------------|-------------------|------------------|
| 1           | 609.47       | 300               | 309              |
| 2           | 593.87       | 297               | 297              |
| 3           | 594.38       | 297               | 297              |
| 4           | 594.90       | 297               | 297              |
| 5           | 595.41       | 298               | 298              |
| 6           | 595.93       | 298               | 298              |
| 7           | 596.44       | 298               | 298              |
| 8           | 630.09       | 300               | 330              |
| 9           | 543.18       | 272               | 272              |
| 10          | 581.32       | 291               | 291              |
| 11          | 580.75       | 290               | 290              |
| 12          | 580.18       | 290               | 290              |
| 13          | 573.75       | 287               | 287              |
| 14          | 570.42       | 285               | 285              |
| 15          | 665.35       | 300               | 365              |
| 16          | 579.97       | 290               | 290              |
|             |              |                   |                  |
|             |              |                   |                  |
|             |              |                   |                  |
|             |              |                   |                  |
| Total       | 9 485        | 4 690             | 4 795            |
| Moyenne lot | 593          |                   |                  |

| Secteur B2                                         |                                                                    |        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                    |                                                                    |        |
| Superficie                                         | 52 114                                                             |        |
| Total surface imperméable aménagée (m²)            | 19 316                                                             |        |
| Total surface imperméable existante conservée (m²) | 3 913                                                              |        |
| Total espace vert (m²)                             | 28 885                                                             |        |
|                                                    |                                                                    |        |
| Espaces communs                                    | Surface de voies imperméabilisées (enrobé, bétons, trottoirs) (m²) | 6 429  |
|                                                    | Espace vert (m²)                                                   | 20 920 |
|                                                    | Superficie totale des espaces communs (m²)                         | 27 349 |
|                                                    |                                                                    |        |
| Emprise lots                                       | Surface imp. (m²)                                                  | 12 887 |
|                                                    | Espace vert (m²)                                                   | 7 965  |
|                                                    | Total lots                                                         | 20 852 |

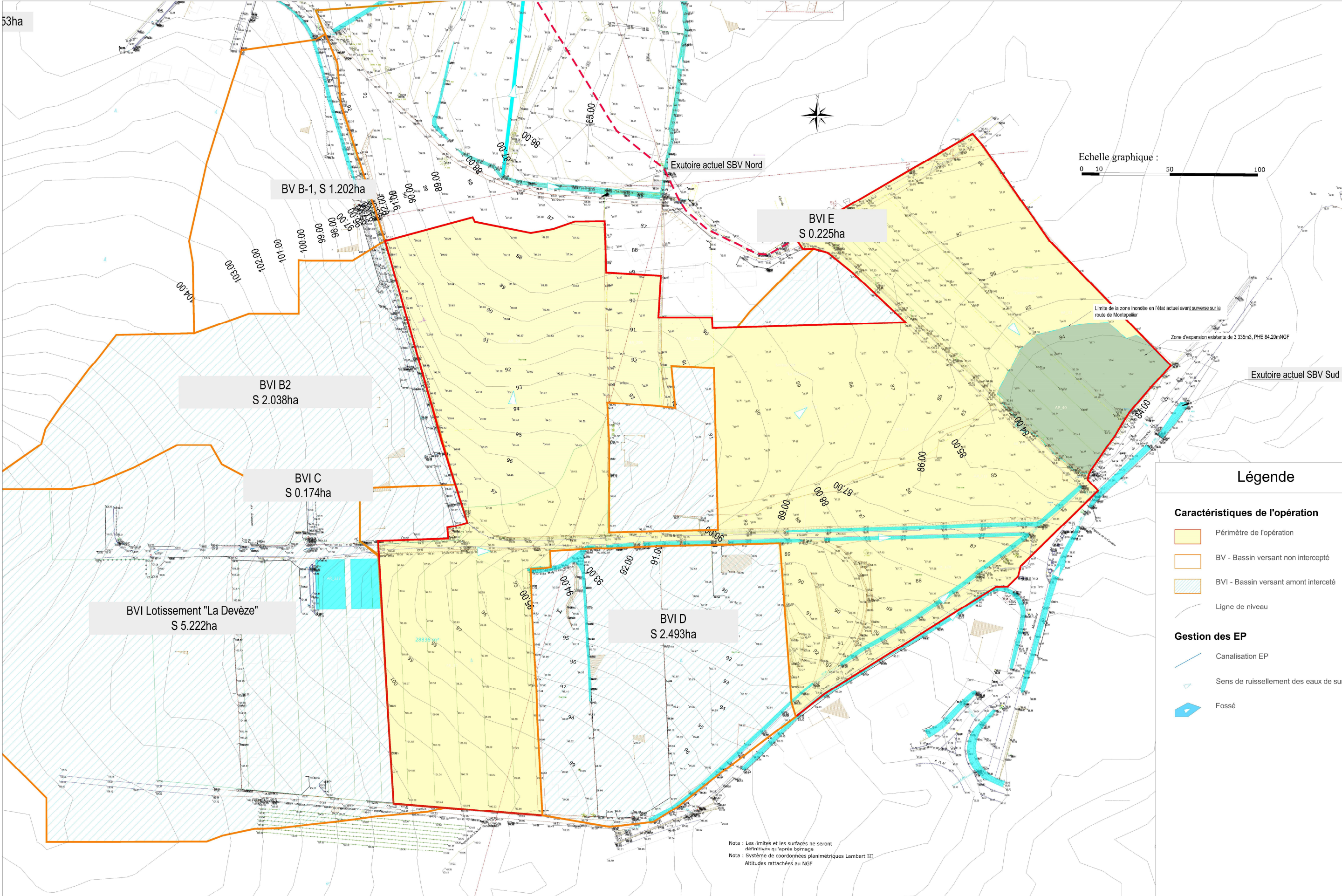
| Lot         | Emprise (m²) | Surface imp. (m²) | Espace vert (m²) |
|-------------|--------------|-------------------|------------------|
| 1           | 686.92       | 300               | 387              |
| 2           | 582.80       | 291               | 291              |
| 3           | 582.80       | 291               | 291              |
| 4           | 582.80       | 291               | 291              |
| 5           | 582.80       | 291               | 291              |
| 6           | 501.63       | 251               | 251              |
| 7           | 501.63       | 251               | 251              |
| 8           | 501.63       | 251               | 251              |
| 9           | 501.63       | 251               | 251              |
| 10          | 501.63       | 251               | 251              |
| 11          | 527.68       | 264               | 264              |
| 12          | 527.61       | 264               | 264              |
| 13          | 502.37       | 251               | 251              |
| 14          | 604.35       | 300               | 304              |
| 15          | 505.63       | 253               | 253              |
| 16          | 542.94       | 271               | 271              |
| 17          | 507.52       | 254               | 254              |
| 18          | 519.02       | 260               | 260              |
| 19          | 688.81       | 300               | 389              |
| 20          | 502.61       | 251               | 251              |
| 21          | 502.61       | 251               | 251              |
| Total       | 20 852       | 12 887            | 7 965            |
| Moyenne lot | 522          |                   |                  |

Tableau 2 : Détails des surfaces de l’opération











## PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

❖ Cf. Plan A0

## COUPES DES OUVRAGES DE REGULATION

❖ Cf. Plan A0

## MODALITÉ DE COLLECTE ET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

### SYNTHESE SUR LE DIMENSIONNEMENT DES MESURES COMPENSATOIRES

**MISE 30** : Le projet étant soumis à la réalisation d'un dossier de déclaration loi sur l'eau au titre de la rubrique R.2.1.5.0, la doctrine de la MISE30 s'applique :

- Volume de compensation minimum réglementaire : 100 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé.
- Débit de fuite règlementaire : 7 l/s/ha imperméabilisés. Dans le cas de la mise en œuvre d'un ajutage pour la régulation du débit de fuite, nous préconisons de ne pas mettre un diamètre d'ajutage inférieur à 60mm.

Surface imperméable aménagée : 33 304m<sup>2</sup>

- Volume de compensation minimum réglementaire : 33 304m<sup>2</sup> x 100 l/m<sup>2</sup> imp. = 3 330m<sup>3</sup>.

**Le volume total de compensation au titre de l'imperméabilisation des surfaces qui sera mis en œuvre est de 3 378m<sup>3</sup> (818m<sup>3</sup> + 615m<sup>3</sup> + 1945m<sup>3</sup>).**

Le projet a été scindé en 3 secteurs de collecte : Secteur A1 / Secteur B1 / Secteur B2

- **Secteur A1, emprise 1.783ha**

Surface imperméabilisée aménagée : 7 859m<sup>2</sup>

- Volume de compensation minimum réglementaire : 7 859m<sup>2</sup> x 100l/m<sup>2</sup> imp. = 786m<sup>3</sup>.

**Le volume de compensation qui sera mis en œuvre pour ce secteur sera de 818m<sup>3</sup> soit un excédent de 32m<sup>3</sup>.**

- Débit de fuite réglementaire : 7l/s/ha imp. x 7 859m<sup>2</sup> = 5.5 l/s

**En fixant un ajutage de 70mm, le débit de fuite effectif moyen sera de 5.8l/s.**

- **Secteur B1, emprise 1.231ha**

Surface imperméabilisée aménagée : 6 129m<sup>2</sup>

- Volume de compensation minimum réglementaire : 6 129m<sup>2</sup> x 100l/m<sup>2</sup> imp. = 613m<sup>3</sup>.

**Le volume de compensation qui sera mis en œuvre pour ce secteur sera de 615m<sup>3</sup> soit un excédent de 2m<sup>3</sup>.**

- Débit de fuite réglementaire : 7l/s/ha imp. x 6 129m<sup>2</sup> = 4.3l/s

**En fixant un ajutage de 70mm, le débit de fuite effectif moyen sera de 4.3l/s.**

- **Secteur B2, emprise 5.211ha**

Surface imperméabilisée aménagée : 19 316m<sup>2</sup>

- Volume de compensation minimum réglementaire : 19 316m<sup>2</sup> x 100l/m<sup>2</sup> imp. = 1 932m<sup>3</sup>.

**Le volume de compensation qui sera mis en œuvre pour ce secteur sera de 1 945m<sup>3</sup> soit un excédent de 13m<sup>3</sup>.**

- Vidange par infiltration, le temps de vidange de l'ouvrage après la fin d'une précipitation est < 6h.

## RESEAU DE COLLECTE ET MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

La compensation sur le projet sera assurée par la création de 3 secteurs de collecte.

### SECTEUR A1

**Superficie : 1.783ha**

**Bassin(s) versant(s) amont intercepté(s) : *Aucun***

Le secteur de collecte est composé de l'ensemble des lots situés dans la partie Nord-Ouest de l'opération sur le versant orienté Nord.

**La collecte des eaux de ruissellement** sera assurée via un réseau de collecte qui sera raccordé sur le bassin de compensation. Les eaux de ruissellement issues du *BVI B2*, à l'Ouest du secteur A1, seront interceptées par le Chemin de la Devèze via la création d'un réseau de collecte et par ruissellement sur voie.

La compensation du secteur A1 sera assurée par la création d'un bassin de compensation partiellement en remblais **d'un volume de 818m<sup>3</sup>** pour une emprise de 1 742m<sup>2</sup>. Les talus seront traités avec des pentes de 5H/1V et de 3H/1V. Profondeur utile moyenne 1.0m / Surface au miroir 1 094m<sup>2</sup>. Le bassin ne sera pas clôturé. **Le bassin sera équipé d'une signalétique indiquant le caractère inondable de la zone.**

**La vidange** du bassin de compensation sera assurée par la mise en œuvre d'un ajutage D70mm en fond équipé d'une grille. Le temps de vidange du bassin de compensation sera inférieur à 33h.

**La surverse** sera gérée au niveau de la berge Nord via la création d'une arase avec enrochements bétonnés positionnée à la cote de PHE. Larg. du seuil déversant : 16m / Hauteur mobilisable pour la surverse : 0.10 m (+0.10 m de sécurité).

**L'exutoire** sera le fossé situé au Nord et rejoignant en aval le Vidourle.

*Coordonnées de l'exutoire en Lambert 93 (X 779 552m/ Y 6 312 153m).*

### SECTEUR B1

**Superficie : 1.231ha**

**Bassin(s) versant(s) amont intercepté(s) : *Aucun***

Le secteur de collecte est composé de l'ensemble des lots situés dans la partie Sud-Ouest de l'emprise projet, au Sud du chemin de la Devèze et en aval du lotissement « La Devèze ».

**La collecte des eaux de ruissellement** sera assurée via un réseau de collecte enterré qui sera raccordé sur le bassin de compensation.

**Le bassin de compensation (Bassin B1)** aura un **volume de 615m<sup>3</sup>** pour une emprise de 1 429m<sup>2</sup>. Les berges seront traitées avec des pentes à 3H/1V et une rampe traitée à 5H/1V. Profondeur utile moyenne 1.0m / Surface au miroir 771m<sup>2</sup>. Le fond du bassin sera végétalisé et le bassin ne sera pas clôturé. **Le bassin sera équipé d'une signalétique indiquant le caractère inondable de la zone.**

**La vidange** du bassin de compensation sera assurée par la mise en œuvre d'un ajutage D60mm en fond de bassin équipé d'une grille. Le temps de vidange du bassin de compensation est estimé 29h.

**La surverse** sera gérée dans un caniveau positionné à la cote de PHE et raccordé sur l'ouvrage de régulation. Long. du seuil déversant : 11ml / Hauteur mobilisable pour la surverse : 0.10 m (+0.10 m de sécurité).

**L'exutoire** du bassin B1 (débit de fuite et surverse) sera une canalisation D500mm raccordée sur le réseau longeant le chemin de la Devèze. Ce réseau rejettera les eaux dans la noue d'exondement située sur le secteur B2.

*Coordonnées de l'exutoire en Lambert 93 (X 779 552m/ Y 6 311 965m).*



## SECTEUR B2

Superficie : 5.211ha

**Bassin(s) versant(s) amont intercepté(s) : *BVI C, BVI D et BVI E, BVI Lotissement La Devèze***

Le secteur de collecte est composé de l'ensemble des lots situés sur la partie Est de l'opération, de la salle communale, de la résidence seniors et des lots donnant sur le Chemin du Coutach.

**La collecte des eaux de ruissellement** sera assurée par :

- La création d'un fossé ou réseau entre l'exutoire du bassin de compensation du Lotissement La Devèze et le rejet dans la noue d'exondement dimensionnée sur une occurrence T100ans.
- La création d'une noue de collecte végétalisée d'une emprise de 6-8m raccordée au bassin B2. La noue sera traitée avec des redans et une faible hauteur d'eau pour favoriser l'infiltration.
- Dés réseaux de collectes enterrés au niveau de voie pour permettre le rejet vers la noue ou directement dans le bassin.

Une zone d'expansion des eaux est déjà présente sur la partie Est de l'opération. Cette zone sera agrandie pour permettre la compensation des surfaces imperméables aménagées. Le **volume de stockage ajouté sera de 1 945m<sup>3</sup>**, ce qui permettra d'obtenir un volume de stockage total au niveau du Bassin B2 **de 5 280m<sup>3</sup>**. **Le fonctionnement de ce bassin sera le suivant :**

- **Compensation des surfaces imperméables aménagées**

Création d'un ouvrage de top plein en limite Est du bassin positionné à 83.61mNGF. Ce premier niveau de trop plein permettra la mise en œuvre d'un premier volume de stockage de 1 945m<sup>3</sup> (hauteur d'eau utile moyenne de 41cm). Ce premier niveau de surverse permettra d'alimenter une canalisation D800mm. La vidange sera assurée exclusivement par infiltration. Le temps de vidange sera inférieur à 12h. A noter que le bassin sera traité de manière à permettre la préservation des zones à enjeux au regard de la biodiversité. A ce titre aucune intervention ne sera nécessaire sur les zones hachurées en vert sur le plan de gestion des EP.

- **Ecrêtement**

Le bassin permettra un écrêtement des précipitations jusqu'à une occurrence T30ans sans surverse sur la Route de Montpellier. La régulation du débit en sortie de bassin sera assurée par la création d'une canalisation D800mm, p 1.5% qui sera alimentée par le premier ouvrage de surverse (83.61mNGF). Le débit moyen en sortie du bassin d'écêtement (après dépassement du premier niveau de trop-plein) sera de 1.5m<sup>3</sup>/s ce qui équivaut sensiblement au Q2actuel.

L'exutoire du D800mm sera un réseau D1000m qui sera aménagé par la commune dans le cadre de son programme de réaménagement de la route de Montpellier. Cet aménagement sera réalisé en parallèle de la présente opération et fera l'objet d'un porté à connaissance de la part de la commune comme cela avait été demandé lors de la seconde réunion de cadrage à la DDTM. (Cf. Compte rendu de réunion).

*Coordonnées de l'exutoire en Lambert 93 (X 779 878m/ Y 6 312 061m).*



DONNEES CLIMATOLOGIQUES ET CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

| DONNEES CLIMATOLOGIQUES ET CARACTERISTIQUES DES TERRAINS |                              |                          |        |        |        |        |                   |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|-------------------|
| Données climatiques                                      |                              |                          |        |        |        |        |                   |
| Station                                                  | Nîmes Courbessac (30)        |                          |        |        |        |        | Station           |
| Période                                                  | 2016-1982                    |                          |        |        |        |        |                   |
| Durée                                                    | 6min 120 min                 | 3h 192h                  |        |        |        |        | Durée             |
| Type                                                     | Intensité                    | Intensité/renouvellement |        |        |        |        | Type              |
| Coeff. De Montana                                        |                              |                          |        |        |        |        |                   |
| Période de retour                                        | a                            | b                        | b      |        |        |        | Période de retour |
| 5 ans                                                    | 329                          | 0.457                    | 0.792  |        |        |        | 5 ans             |
| 10 ans                                                   | 358                          | 0.431                    | 0.797  |        |        |        | 10 ans            |
| 30 ans                                                   | 383                          | 0.388                    | 0.806  |        |        |        | 30 ans            |
| 50 ans                                                   | 388                          | 0.367                    | 0.81   |        |        |        | 50 ans            |
| 100 ans                                                  | 394                          | 0.34                     | 0.816  |        |        |        | 100 ans           |
| Pj (10ans)                                               | 151                          |                          |        |        |        |        |                   |
| Pj (20ans)                                               | 185                          |                          |        |        |        |        |                   |
| Pj (30ans)                                               | 207                          |                          |        |        |        |        |                   |
| Pj (50ans)                                               | 239                          |                          |        |        |        |        |                   |
| Pj (100ans)                                              | 287                          |                          |        |        |        |        |                   |
| Paramètres du terrain                                    |                              |                          |        |        |        |        |                   |
| Type de terrain et couvet                                | Description                  | P0                       | Cri 10 | Cri 20 | Cri 30 | Cri 50 | Cri 100           |
| Surface imperméable aménagée                             | Voiries, toitures, terrasses | ..                       | 0.95   | 0.95   | 0.95   | 0.95   | 0.95              |
| Espaces verts aménagés                                   |                              | 50                       | 0.53   | 0.58   | 0.61   | 0.63   | 0.66              |
| Suface imperméable existante conservée                   |                              | 0                        | 0.95   | 0.95   | 0.95   | 0.95   | 0.95              |
| Zone résidentielle                                       | Parcelle > 1000m²            | 30                       | 0.70   | 0.73   | 0.75   | 0.76   | 0.78              |
| Friches et cultures                                      | 5.0 % < Pente < 10 %         | 50                       | 0.53   | 0.58   | 0.61   | 0.63   | 0.66              |
| Zone boisée                                              | Pente sup. à 10%             | 60                       | 0.48   | 0.54   | 0.57   | 0.60   | 0.63              |

Tableau 3 : Données climatiques et caractéristiques des terrains





## COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des intensités

Statistiques sur la période 1982 – 2016

### NIMES-COURBESSAC (30)

Indicatif : 30189001, alt : 59 m., lat : 43°51'24"N, lon : 4°24'22"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une intensité de pluie  $i(t)$  recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée  $t$  :

$$i(t) = a \times t^{-b}$$

Les intensités de pluie  $i(t)$  s'expriment en millimètres par heure et les durées  $t$  en minutes.  
Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les intensités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 minutes et 6 heures.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 32 années.

**Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 6 heures**

| Durée de retour | a   | b     |
|-----------------|-----|-------|
| 5 ans           | 410 | 0.533 |
| 10 ans          | 443 | 0.504 |
| 20 ans          | 459 | 0.473 |
| 30 ans          | 465 | 0.455 |
| 50 ans          | 466 | 0.429 |
| 100 ans         | 465 | 0.396 |

Page 1/1

Edité le : 31/01/2020

**N.B.** : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Météo-France

73 avenue de Paris 94165 SAINT MANDE

Tél. : 0 890 71 14 15 – Email : contactmail@meteo.fr



## COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des intensités

Statistiques sur la période 1982 – 2016

### NIMES-COURBESSAC (30)

Indicatif : 30189001, alt : 59 m., lat : 43°51'24"N, lon : 4°24'22"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une intensité de pluie  $i(t)$  recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée  $t$  :

$$i(t) = a \times t^{-b}$$

Les intensités de pluie  $i(t)$  s'expriment en millimètres par heure et les durées  $t$  en minutes.  
Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les intensités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 heures et 192 heures.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 32 années.

**Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 heures à 192 heures**

| Durée de retour | a    | b     |
|-----------------|------|-------|
| 5 ans           | 1660 | 0.798 |
| 10 ans          | 2205 | 0.805 |
| 20 ans          | 2895 | 0.814 |
| 30 ans          | 3386 | 0.819 |
| 50 ans          | 4120 | 0.827 |
| 100 ans         | 5361 | 0.837 |

Page 1/1

Edité le : 31/01/2020

**N.B.** : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Météo-France

73 avenue de Paris 94165 SAINT MANDE

Tél. : 0 890 71 14 15 – Email : contactmail@meteo.fr



TABLE DE SYNTHESE DES BASSINS VERSANTS AMONT INTERCEPTES

| BASSIN VERSANT AMONT INTERCEPTE   |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                   | BVI B2                                             | BVI C                                              | BVID                                               | BVI E                                              | BV I Lotissement La Devèze                         |
| DETAIL DES SURFACES               |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Superficie (m²)                   | 20 380                                             | 1 740                                              | 24 930                                             | 2 250                                              | 52 220                                             |
| Zone résidentielle (m²)           | 20 380                                             | 1 740                                              | 24 930                                             | 2 250                                              | 25 869                                             |
| Friches et cultures (m²)          |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    | 26 351                                             |
| Z max (m NGF)                     | 112.00                                             | 102.00                                             | 100.00                                             | 89.00                                              | 114.00                                             |
| Z min (m NGF)                     | 99.00                                              | 98.00                                              | 90.00                                              | 87.00                                              | 100.00                                             |
| Longueur du talweg (m)            | 230                                                | 65                                                 | 90                                                 | 85                                                 | 230                                                |
| Pente moy le long du talweg (m/m) | 0.06                                               | 0.06                                               | 0.11                                               | 0.02                                               | 0.06                                               |
| Passini                           | 4.6                                                | 1.3                                                | 2.5                                                | 2.4                                                | 6.0                                                |
| Kripich                           | 3.9                                                | 1.4                                                | 1.5                                                | 2.5                                                | 3.8                                                |
| Tc (min)                          | 4.2                                                | 1.3                                                | 2.0                                                | 2.5                                                | 4.9                                                |
| Tc retenu                         | 6.0                                                | 8.9                                                | 8.9                                                | 8.9                                                | 8.9                                                |
| Méthode / Tc                      | Moyenne Passini /Kripich                           | Moyenne Passini /Kripich                           | Moyenne Passini /Kripich                           | Moyenne Passini /Kripich                           | Moyenne Passini /Kripich                           |
| COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT      |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Cr 2-5 ans                        | 0.55                                               | 0.55                                               | 0.55                                               | 0.55                                               | 0.41                                               |
| Cr 10 ans                         | 0.70                                               | 0.70                                               | 0.70                                               | 0.70                                               | 0.61                                               |
| Cr 20 ans                         | 0.73                                               | 0.73                                               | 0.73                                               | 0.73                                               | 0.65                                               |
| Cr 30 ans                         | 0.75                                               | 0.75                                               | 0.75                                               | 0.75                                               | 0.68                                               |
| Cr 100 ans                        | 0.78                                               | 0.78                                               | 0.78                                               | 0.78                                               | 0.72                                               |
| DEBIT DE RUISSELLEMENT            |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Q 5 ans (m3/s)                    | 0.452                                              | 0.032                                              | 0.461                                              | 0.042                                              | 0.721                                              |
| Q 10 ans (m3/s)                   | 0.655                                              | 0.047                                              | 0.676                                              | 0.061                                              | 1.235                                              |
| Q 20 ans (m3/s)                   | 0.751                                              | 0.055                                              | 0.784                                              | 0.071                                              | 1.462                                              |
| Q 30 ans (m3/s)                   | 0.811                                              | 0.059                                              | 0.852                                              | 0.077                                              | 1.618                                              |
| Q 100 ans (m3/s)                  | 0.946                                              | 0.071                                              | 1.012                                              | 0.091                                              | 1.957                                              |
| Méthode / Débits / Cr             | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle |
| Paramètres                        | Montana Nîmes Courbessac (30),<br>2016-1982        | Montana Nîmes Courbessac (30),<br>2016-1982        | Montana Nîmes Courbessac<br>(30), 2016-1982        | Montana Nîmes Courbessac<br>(30), 2016-1982        | Montana Nîmes Courbessac<br>(30), 2016-1982        |
| Surface active                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Surface active / T 2-5 ans        | 11 209                                             | 957                                                | 13 712                                             | 1 238                                              | 21 410                                             |
| Surface active / T 10 ans         | 14 266                                             | 1 218                                              | 17 451                                             | 1 575                                              | 31 854                                             |
| Surface active / T 20 ans         | 14 877                                             | 1 270                                              | 18 199                                             | 1 643                                              | 33 943                                             |
| Surface active / T 30 ans         | 15 285                                             | 1 305                                              | 18 698                                             | 1 688                                              | 35 510                                             |
| Surface active / T 50 ans         | 15 489                                             | 1 322                                              | 18 947                                             | 1 710                                              | 36 032                                             |
| Surface active / T 100 ans        | 15 896                                             | 1 357                                              | 19 445                                             | 1 755                                              | 37 598                                             |

Les temps de concentration ont été harmonisés à l'échelle du bassin versant sauf pour le bassin versant Nord

Tableau 4 : Bassins versants amont interceptés / Synthèse des surfaces et des débits



TABLE DE SYNTHESE DES SECTEURS DE COLLECTE

| SECTEUR DE COLLECTE DES EP                                                |                                             |                                                    |                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                                             | Emprise projet / SBV Nord                          | Emprise projet / SBV Sud                           | Etat projeté / Secteur B1                                                   | Etat projeté / Secteur B2                                                   | Etat projeté / Secteur B                                                    | Etat projeté / Secteur A1                                                   |
| DETAIL DES SURFACES                                                       |                                             |                                                    |                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|                                                                           | Superficie (m²)                             | 17 680                                             | 64 571                                             | 12 308                                                                      | 52 114                                                                      | 64 422                                                                      | 17 829                                                                      |
|                                                                           | Surface imperméable aménagée (m²)           |                                                    |                                                    | 6 129                                                                       | 19 316                                                                      | 25 445                                                                      | 7 859                                                                       |
|                                                                           | Espaces verts aménagés (m²)                 |                                                    |                                                    | 6 179                                                                       | 28 885                                                                      | 35 064                                                                      | 9 970                                                                       |
|                                                                           | Suface imperméable existante conservée (m²) |                                                    | 3 913                                              |                                                                             | 3 913                                                                       | 3 913                                                                       |                                                                             |
|                                                                           | Zone résidentielle (m²)                     |                                                    |                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|                                                                           | Friches et cultures (m²)                    | 17 680                                             | 60 658                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|                                                                           | Zone boisée (m²)                            |                                                    |                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
| Ecoulement le long d'un talweg                                            | Z max (m NGF)                               | 97.00                                              | 102.00                                             | 102.00                                                                      | 89.00                                                                       | 102.00                                                                      | 97.00                                                                       |
|                                                                           | Z min (m NGF)                               | 79.00                                              | 83.00                                              | 95.00                                                                       | 83.00                                                                       | 83.00                                                                       | 79.00                                                                       |
|                                                                           | Longueur du talweg (m)                      | 190                                                | 470                                                | 175                                                                         | 250                                                                         | 425                                                                         | 175                                                                         |
|                                                                           | Pente moy le long du talweg (m/m)           | 0.095                                              | 0.040                                              | 0.040                                                                       | 0.024                                                                       | 0.045                                                                       | 0.103                                                                       |
|                                                                           | Passini                                     | 3.2                                                | 10.1                                               | 4.2                                                                         | 0.0                                                                         | 9.2                                                                         | 3.0                                                                         |
|                                                                           | Kripich                                     | 2.7                                                | 7.7                                                | 3.6                                                                         | 5.8                                                                         | 6.8                                                                         | 2.5                                                                         |
|                                                                           | Tc talweg (min)                             | 2.9                                                | 8.9                                                | 3.9                                                                         | 2.9                                                                         | 8.0                                                                         | 2.7                                                                         |
| Ecoulement cnalisé                                                        | Longueur du segment canalisé (m)            | 0.0                                                | 0.0                                                | 55.0                                                                        | 55.0                                                                        | 110.0                                                                       | 0.0                                                                         |
|                                                                           | Vitesse moyenne / T100 ans (m/s)            | 2.0                                                | 2.0                                                | 2.0                                                                         | 2.0                                                                         | 2.0                                                                         | 2.0                                                                         |
|                                                                           | Tc canalisé (min)                           | 0.0                                                | 0.0                                                | 0.5                                                                         | 0.5                                                                         | 0.9                                                                         | 0.0                                                                         |
|                                                                           | Tc total                                    | 2.9                                                | 8.9                                                | 4.3                                                                         | 3.3                                                                         | 8.9                                                                         | 2.7                                                                         |
|                                                                           | Tc retenu                                   | 6.0                                                | 8.9                                                | 8.9                                                                         | 8.9                                                                         | 8.9                                                                         | 6.0                                                                         |
|                                                                           | Méthode / Tc                                | Moyenne Passini /Kripich                           | Moyenne Passini /Kripich                           | Moyenne Passini /Kripich + écoulement canalisé pour une occurrence T100 ans | Moyenne Passini /Kripich + écoulement canalisé pour une occurrence T100 ans | Moyenne Passini /Kripich + écoulement canalisé pour une occurrence T100 ans | Moyenne Passini /Kripich + écoulement canalisé pour une occurrence T100 ans |
| COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT                                              |                                             |                                                    |                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|                                                                           | Cr 5ans                                     | 0.28                                               | 0.32                                               | 0.61                                                                        | 0.58                                                                        | 0.59                                                                        | 0.58                                                                        |
|                                                                           | Cr 10 ans                                   | 0.53                                               | 0.56                                               | 0.74                                                                        | 0.72                                                                        | 0.72                                                                        | 0.72                                                                        |
|                                                                           | Cr 30 ans                                   | 0.61                                               | 0.63                                               | 0.78                                                                        | 0.76                                                                        | 0.76                                                                        | 0.76                                                                        |
|                                                                           | Cr 100 ans                                  | 0.66                                               | 0.68                                               | 0.80                                                                        | 0.79                                                                        | 0.79                                                                        | 0.79                                                                        |
| CONTRIBUTION EXTERIEURE                                                   |                                             |                                                    |                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|                                                                           | Prmier bassin versant intercepté            | BVI B2                                             | BV I Lotissement La Devèze                         |                                                                             | BV I Lotissement La Devèze                                                  | BV I Lotissement La Devèze                                                  |                                                                             |
|                                                                           | Second bassin versant intercepté            |                                                    | BV Amont C et D et E                               |                                                                             | BV Amont C et D et E                                                        | BV Amont C et D et E                                                        |                                                                             |
|                                                                           | Troisième bassin versant intercepté         |                                                    |                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
|                                                                           | Q 5 ans (m3/s)                              | 0.452                                              | 1.256                                              | 0.000                                                                       | 1.256                                                                       | 1.256                                                                       | 0.000                                                                       |
|                                                                           | Q 10 ans (m3/s)                             | 0.655                                              | 2.020                                              | 0.000                                                                       | 2.020                                                                       | 2.020                                                                       | 0.000                                                                       |
|                                                                           | Q 30 ans (m3/s)                             | 0.811                                              | 2.606                                              | 0.000                                                                       | 2.606                                                                       | 2.606                                                                       | 0.000                                                                       |
|                                                                           | Q 100 ans (m3/s)                            | 0.946                                              | 3.131                                              | 0.000                                                                       | 3.131                                                                       | 3.131                                                                       | 0.000                                                                       |
| DEBIT DE RUISSELLEMENT AVEC PRISE EN COMPTE DES CONTRIBUTIONS EXTERIEURES |                                             |                                                    |                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                             |                                                                             |
| Entrée de bassin                                                          | Q 5 ans (m3/s)                              | 0.651                                              | 1.953                                              | 0.253                                                                       | 2.277                                                                       | 2.535                                                                       | 0.417                                                                       |
|                                                                           | Q 10 ans (m3/s)                             | 1.085                                              | 3.425                                              | 0.353                                                                       | 3.478                                                                       | 3.818                                                                       | 0.590                                                                       |
|                                                                           | Q 30 ans (m3/s)                             | 1.384                                              | 4.463                                              | 0.437                                                                       | 4.841                                                                       | 4.836                                                                       | 0.719                                                                       |
|                                                                           | Q 100 ans (m3/s)                            | 1.640                                              | 5.420                                              | 0.512                                                                       | 5.784                                                                       | 5.780                                                                       | 0.838                                                                       |
| Sortie de bassin                                                          | Q 2 ans (m3/s)                              | x                                                  | x                                                  | 0.004                                                                       |                                                                             | 1.500                                                                       | 0.006                                                                       |
|                                                                           | Q 5 ans (m3/s)                              | x                                                  | x                                                  | 0.004                                                                       | 1.500                                                                       | 1.500                                                                       | 0.006                                                                       |
|                                                                           | Q 10 ans (m3/s)                             | x                                                  | x                                                  | 0.004                                                                       | 1.500                                                                       | 1.500                                                                       | 0.006                                                                       |
|                                                                           | Q 30 ans (m3/s)                             | x                                                  | x                                                  | 0.431                                                                       | 1.500                                                                       | 1.500                                                                       | 0.712                                                                       |
|                                                                           | Q 100 ans (m3/s)                            | x                                                  | x                                                  | 0.510                                                                       | 5.719                                                                       | 5.719                                                                       | 0.837                                                                       |
|                                                                           | Méthode / Débits / Cr                       | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle                          | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle                          | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle                          | Bressand Golossoff < 20 km2<br>Méthode rationnelle                          |
|                                                                           | Paramètres                                  | Montana Nîmes Courbessac (30), 2016-1982           | Montana Nîmes Courbessac (30), 2016-1982           | Montana Nîmes Courbessac (30), 2016-1982                                    | Montana Nîmes Courbessac (30), 2016-1982                                    | Montana Nîmes Courbessac (30), 2016-1982                                    | Montana Nîmes Courbessac (30), 2016-1982                                    |

Tableau 5 : Secteurs de collecte / Synthèse des surfaces et débits

COMPARAISON DES DEBITS DE RUISSELLEMENT : ETAT ACTUEL / ETAT PROJETE SANS COMPENSATION / ETAT PROJETE AVEC COMPENSATION

| Exutoire Nord | Etat actuel                      | Etat projeté sans compensation | Etat projeté avec compensation |
|---------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Occurrence    | Synthèse des débits à l'exutoire |                                |                                |
| T5ans         | 0.651                            | 0.869                          | 0.458                          |
| T10ans        | 1.085                            | 1.245                          | 0.655                          |
| T30ans        | 1.384                            | 1.530                          | 1.523                          |
| T100ans       | 1.640                            | 1.784                          | 1.783                          |

| Exutoire Route de Montpellier | Etat actuel                      | Etat projeté sans compensation | Etat projeté avec compensation |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Occurrence                    | Synthèse des débits à l'exutoire |                                |                                |
| T5ans                         | 1.953                            | 2.535                          | 1.500                          |
| T10ans                        | 3.425                            | 3.818                          | 1.500                          |
| T30ans                        | 4.463                            | 4.836                          | 1.500                          |
| T100ans                       | 5.420                            | 5.780                          | 5.719                          |

Tableau 6 : Comparaison des débits de ruissellement

CONFORMITE AU PPRI

PPRI Haut Vidourle,

Date d’approbation : 23/04/2001

L’opération est située hors zone inondable.

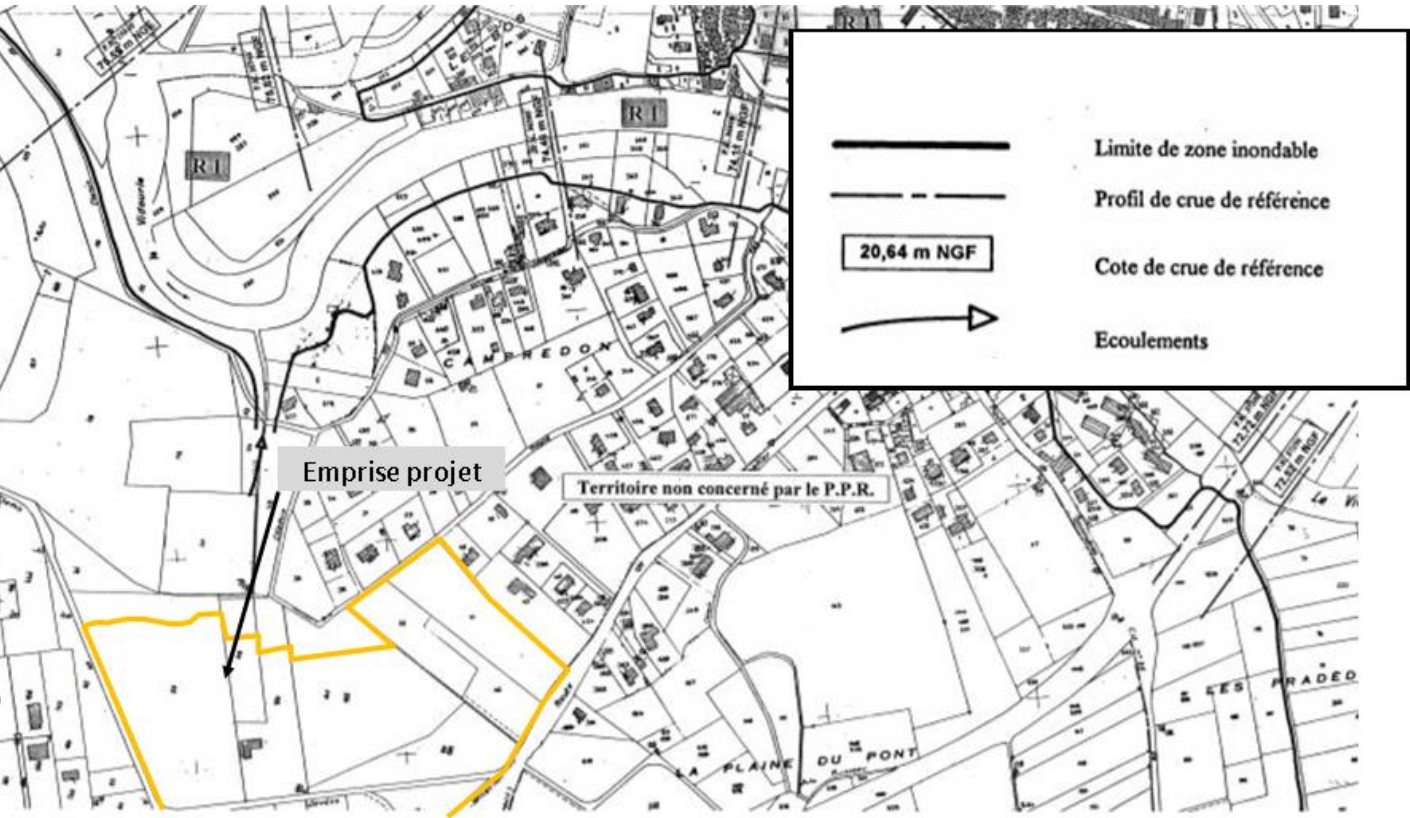


Figure 1 : PPRI du Haut Vidourle / Zonage

CONFORMITE AU REGLEMENT D’URBANISME (REGLEMENTATION SUR LE PLUVIAL)

PLU de Quissac,

Date d’approbation : Février 2009

ZONAGE

Le projet est situé en zone IAU1.

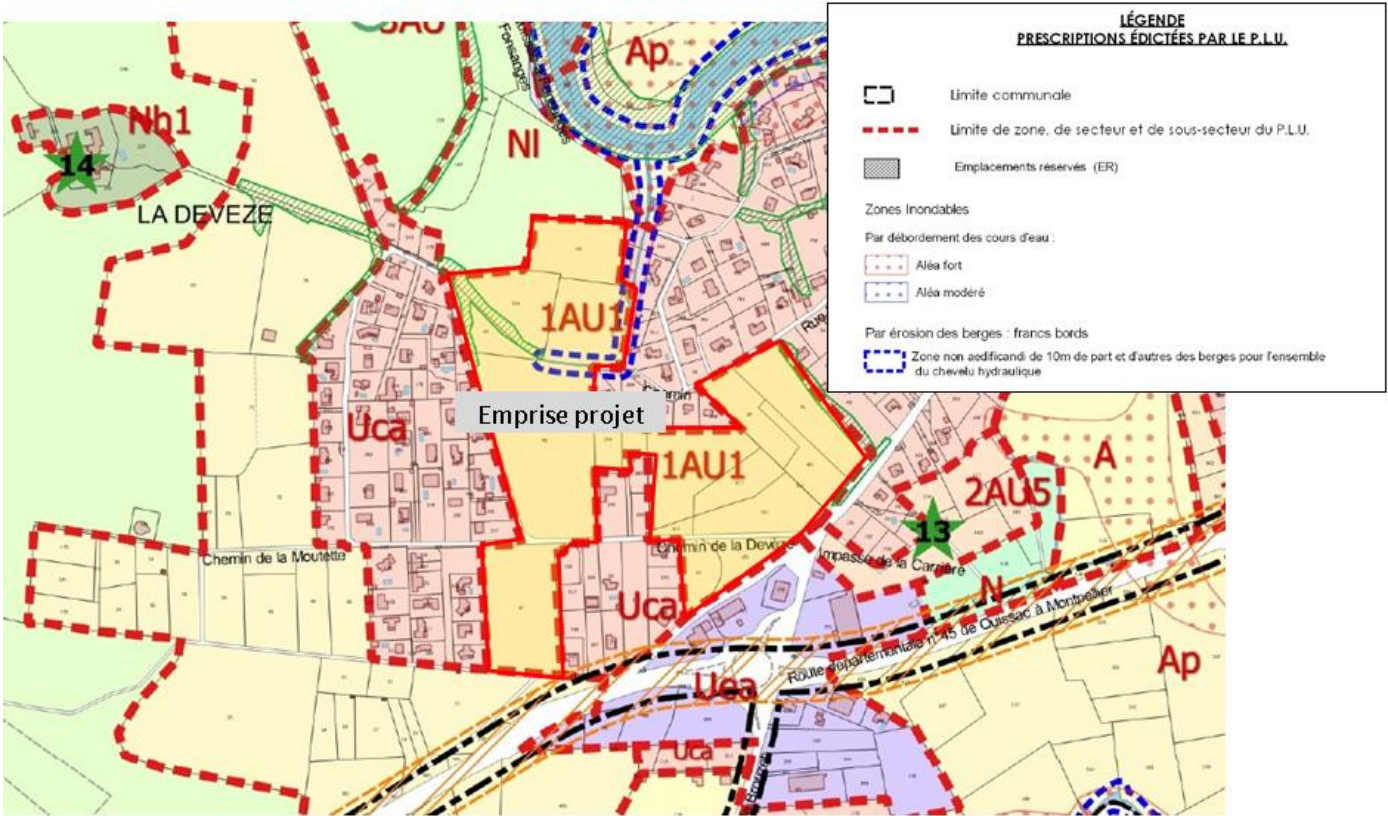


Figure 2 : PLU / Zonage

REGLEMENT

REGLEMENT ZONE IAU - ARTICLE 4 – DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

Sans objet.



DOCUMENT D’INCIDENCES

MASSES D’EAUX SUPERFICIELLES

DESIGNATION DE LA MASSE D’EAU ET ETAT QUALITATIF

Nom de la masse d’eau : Le Vidourle de St Hippolyte à la confluence avec le Brestalou ID : FRDR136b

Sous bassin: Vidourle ID: CO\_17\_20

| État Écologique |        |          |                    |                 |                                                                       | État Chimique |    |                    |                  |      |
|-----------------|--------|----------|--------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----|--------------------|------------------|------|
| 2009            |        |          | Obj<br>Bon<br>état | Motif du report |                                                                       | 2009          |    | Obj<br>Bon<br>état | Motifs du report |      |
| État            | N<br>C | NR<br>QE |                    | Causes          | Paramètres                                                            | État          | NC |                    | Causes           | Par. |
| Med             |        |          | 2027               | FT              | Hydrologie, pesticides, matières organiques et oxydables, morphologie | BE            |    | 2015               |                  |      |

Tableau 7 : Etat de la masse d’eaux superficielles

ENVIRONNEMENT ET ENJEUX HYDRAULIQUES

❖ Cf. Plan de l’environnement hydraulique

L’emprise projet se situe sur deux versants distincts avec deux exutoires différents.

La partie Nord-Ouest (SBV Nord) présente une déclivité moyenne de 9% selon une direction Sud vers Nord. L’exutoire actuel des eaux de ruissellement de cette zone correspond à un petit fossé qui en descendant vers le Nord s’élargit pour rejoindre à 250m au Nord le Vidourle. La partie SBV Nord du projet intercepte les eaux de ruissellement d’un BV amont (BVI B2) d’une superficie de 2.04ha.

La partie Sud, Sud-Est (SBV Sud) présente quant à elle une déclivité moyenne de 4% selon une direction Ouest vers Est. La partie SBV Sud du projet intercepte les eaux de ruissellement de plusieurs BV amonts notés, BVI C, BV I Lotissement « La Devèze », BVI D, BVI E pour une superficie de 8.11ha. Concernant le BV I Lotissement La Devèze, un bassin de rétention est déjà présent à l’Ouest de l’opération pour compenser l’imperméabilisation du lotissement « La Devèze ».

L’exutoire actuel des eaux de ruissellement de cette zone correspond à une zone d’expansion existante située en amont de la route de Montpellier. La surélévation de la route de Montpellier par rapport au niveau du terrain crée en l’état actuel une zone d’étalement et de stockage temporaire des eaux de ruissellement.



Figure 3 : Photographies - Exutoire du sous bassin versant Sud

Les eaux s’évacuent ensuite, par infiltration et via une traversée en D500mm qui traverse sous la Route de Montpellier avant de rejoindre un fossé profond situé de l’autre côté de la voie.



Figure 4 : Photographies de l’exutoire après la traversée sous la route de Montpellier

L’exutoire de ce fossé est constitué de 2xD400mm qui traversent la parcelle privative AP 784. En aval les eaux de ruissellement prennent un direction Ouest vers Est avant de rejoindre un fossé qui draine les eaux vers la RD45.



**Le détail des surfaces et des débits de ruissellement en l'état actuel** sont fournis dans le tableau : *Secteurs de collecte / Synthèse des surfaces et débits* fournis précédemment.

## INONDABILITE PAR RUISSELLEMENT

La caractérisation du ruissellement en l'état actuel dans le secteur d'étude a été réalisée dans le cadre de la réalisation de l'étude de zonage et réduction du risque inondation sur la commune de Quissac par le CEREJ en 2019. Nous fournissons ci-après un extrait de la cartographie sur le secteur d'étude annoté avec les différents enjeux remarquables :

- Pour le sous bassin versant Nord :
  - L'existence d'une importante zone de ruissellement au Nord du périmètre de la ZAC. Cette zone de ruissellement est partiellement drainée par d'imposants fossés qui bordent les parcelles agricoles avant de rejoindre directement le Vidourle. L'autre partie des eaux ruisselle de manière diffuse selon une direction Ouest vers Est.
  - A noter également que le ruissellement sur ce secteur semble se prolonger au-delà de la période pluvieuse puisque nous avons pu observer du ruissellement diffus plus de 24h après la fin d'un épisode pluvieux (zone humide, résurgence).
  - Sur ce sous bassin versant, aucun autre enjeu remarquable n'est révélé par la modélisation.
- Pour le sous bassin versant Sud :
  - Existence d'un axe d'écoulement qui traverse le lotissement « La Devèze » via la surverse de bassin de compensation puis traverse l'emprise de l'opération.
  - Existence d'une zone d'accumulation des eaux de ruissellement en amont de la Route de Montpellier. Puis par débordement les eaux franchissent la route de Montpellier et traversent les parcelles privatives situées de l'autre côté de la voie avant de s'écouler selon un axe Ouest vers Est.

## PRISE EN COMPTE DES ENJEUX HYDRAULIQUES DANS LA CONCEPTION DE L'OPERATION

❖ *Cf. Plan de sytnhèse de la prise en compte des enjeux hydrauliques*

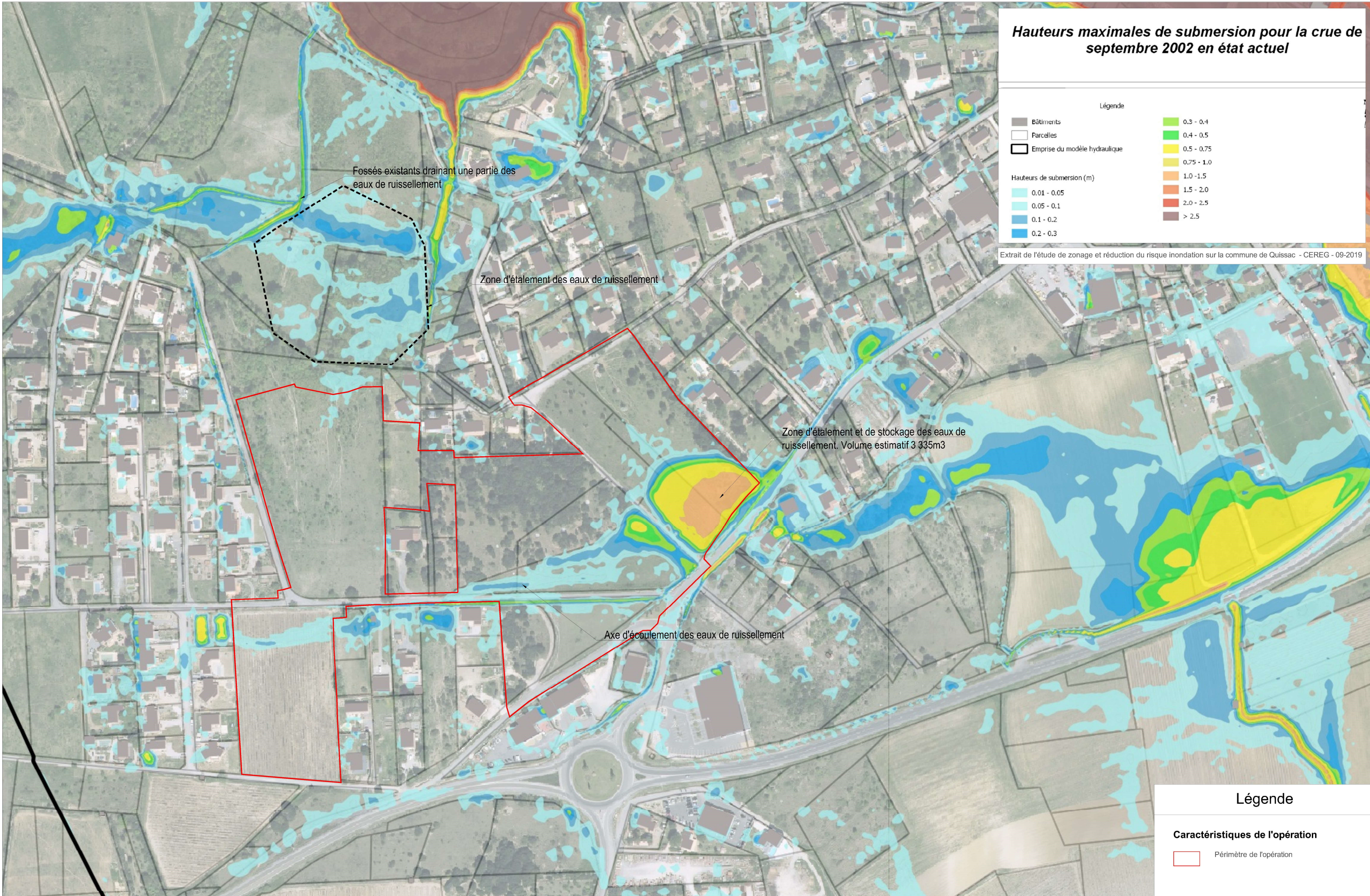
La prise en compte des enjeux hydrauliques et des enjeux faune et flore ont été déterminant lors de la conception de l'opération avec des adaptations fortes pour répondre à la nécessité : Eviter Réduire Compenser. Nous ciblons ici les enjeux relatifs au volet hydraulique.

Ainsi :

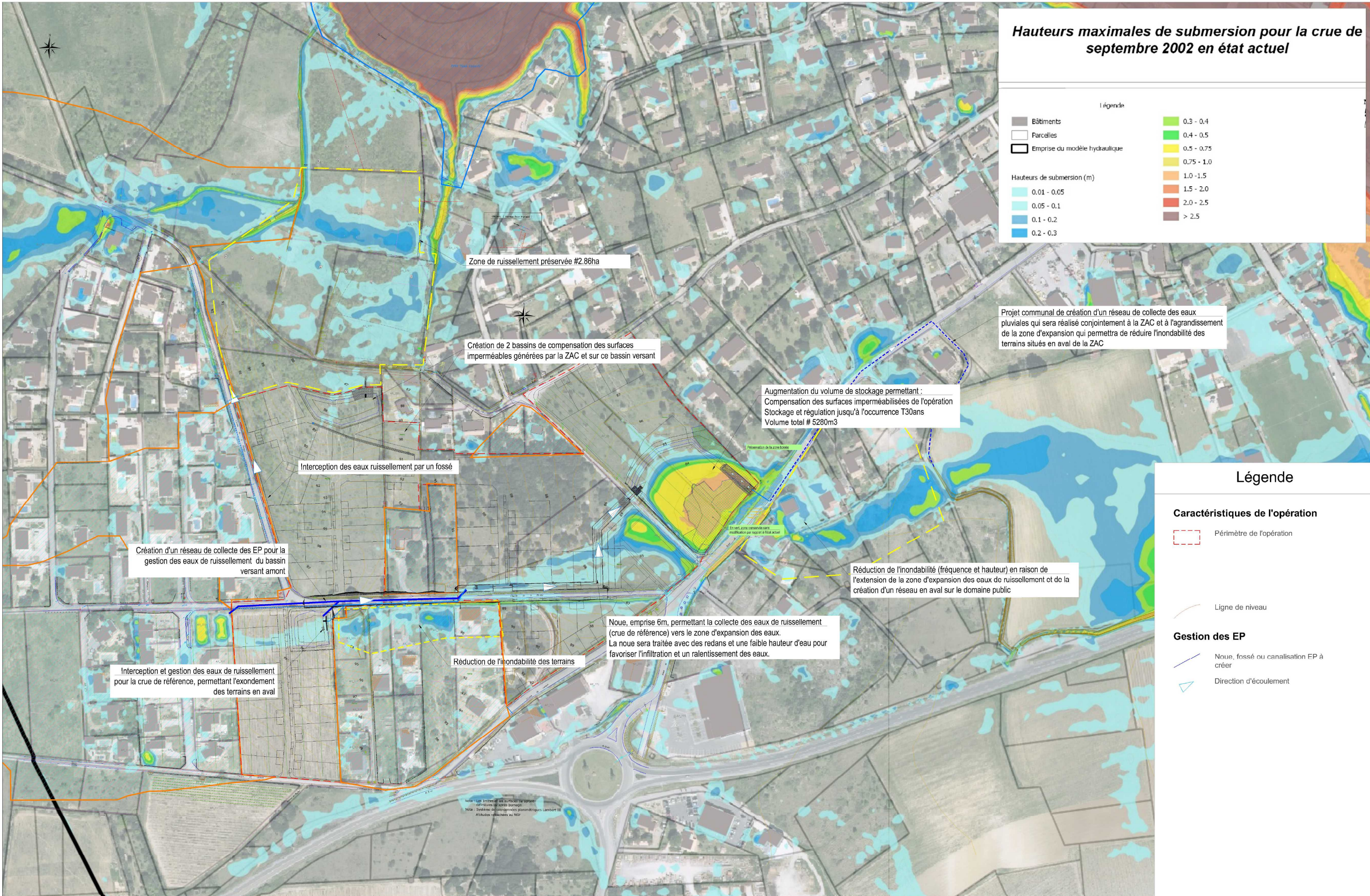
- Le périmètre de la ZAC a été adapté aux enjeux. En effet, le périmètre de la ZAC a été réduit de 2.86ha **pour permettre la préservation de la zone remarquable** identifiée sur la partie Nord. En effet la partie Nord du périmètre initial de la ZAC concentre des enjeux forts au regard des enjeux faune et flore et hydrauliques avec une interconnexion des deux enjeux. La préservation de cette zone permettra la préservation d'une zone naturelle de ruissellement diffus qui contribue à la réduction des débits de ruissellement en aval.
- La gestion du risque ruissellement pour permettre l'**exondement** des terrains de le ZAC et une **réduction de l'inondabilité en aval** :
  - Le risque ruissellement sur le sous bassin versant Sud sera géré par la création **d'une large noue de 6-8m d'emprise dont le tracé a été étudié pour suivre le plus possible l'axe d'écoulement actuel** identifié dans la modélisation hydraulique. Cette noue a également été conçue pour permettre son intégration et le ralentissement des eaux de crues via de faibles profondeurs et des talus accessibles. Cette noue sera prolongée par un réseau/fossé permettant d'assurer la collecte des eaux de ruissellement depuis le lotissement « La Devèze » jusqu'à la jonction avec la noue.

- **La compensation et la réduction de l'inondabilité** sur la partie aval sera assurée par la mise en œuvre d'une gestion des eaux de ruissellement **dimensionnée à l'échelle du bassin versant** et non pas seulement à l'échelle de la ZAC. En effet, il est prévu d'augmenter et de réguler le fonctionnement de la zone tampon située en amont de la route de Montpellier. Le volume de stockage de 3 335m<sup>3</sup> existant sera augmenté à #5 280m<sup>3</sup>. Cette augmentation de volume couplée avec le redimensionnement par la commune du réseau exutoire situé sur la route de Montpellier permettra **le stockage et la régulation des eaux de crues jusqu'à l'occurrence T30ans**. Les aménagements prévus au niveau de cette zone permettront également la préservation des zones remarquables au titre des enjeux faune et flore et de du fonctionnement hydraulique de la zone. En effet, aucun terrassement ou aménagement ne sera réalisé dans les zones remarquables, et les **modalités de régulation des eaux crues ont été étudiées pour permettre de maintenir un fonctionnement hydraulique proche du fonctionnement actuel**. Concrètement, jusqu'à une certaine hauteur de stockage le bassin fonctionnement exclusivement par infiltration puis au-delà d'une certaine hauteur celui-ci jouera le rôle de bassin d'écêtement des eaux de crues.











SOLS ET EAUX SOUTERRAINES

CONTEXTE GEOLOGIQUE

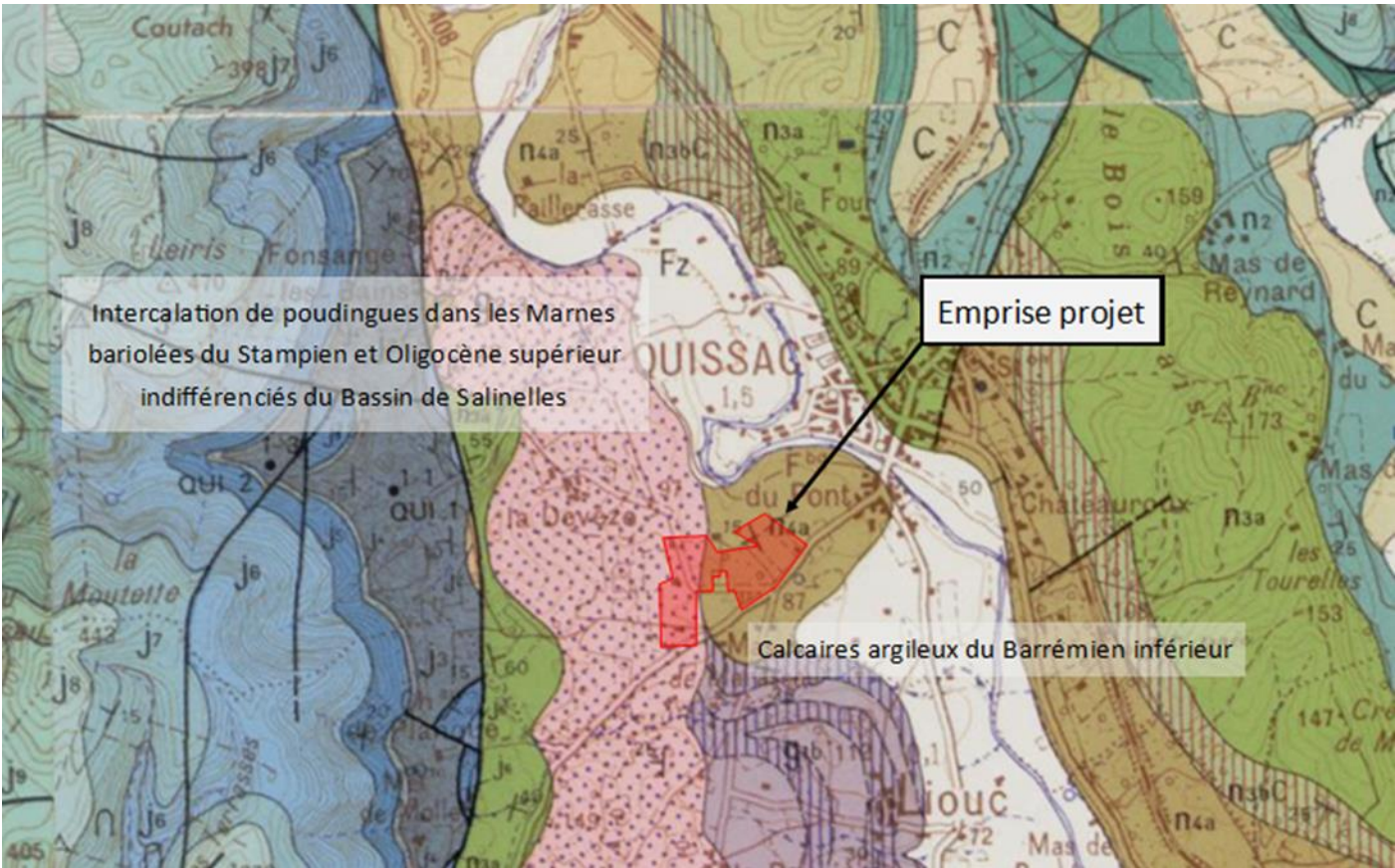


Figure 5 : Carte géologique

**Sol affleurant :** Calcaires argileux du Barrémien inférieur

**Retrait et gonflement d’argile :** Aléa moyen à fort

Il est demandé au maître d’ouvrage de prendre les mesures nécessaires afin d’éviter le plus possible les phénomènes de tassement différentiel qui se manifestent par des désordres affectant essentiellement le bâti individuel.

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

| Code européen | Nom de la masse d'eau                                                                  | Niveau |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| FRDG128       | Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon                                 | 0      |
| FRDG519       | Marnes, calcaires crétacés + calcaires jurassiques sous couverture du dôme de Lédignan | -1     |

Tableau 8 : Masses d’eaux souterraines

2

| Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon |    |              |                  |      |               |    |              |                  |      |
|--------------------------------------------------------|----|--------------|------------------|------|---------------|----|--------------|------------------|------|
| État quantitatif                                       |    |              |                  |      | État Chimique |    |              |                  |      |
| 2013                                                   |    | Obj Bon état | Motifs du report |      | 2013          |    | Obj Bon Etat | Motifs du report |      |
| État                                                   | NC |              | Causes           | Par. | État          | NC |              | Causes           | Par. |
| BE                                                     | F  | 2021         |                  |      | BE            | F  | 2021         |                  |      |

| Marnes, calcaires crétacés + calcaires jurassiques sous couverture du dôme de Lédignan |    |              |                  |      |               |    |              |                  |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|------------------|------|---------------|----|--------------|------------------|------|
| État quantitatif                                                                       |    |              |                  |      | État Chimique |    |              |                  |      |
| 2013                                                                                   |    | Obj Bon état | Motifs du report |      | 2013          |    | Obj Bon Etat | Motifs du report |      |
| État                                                                                   | NC |              | Causes           | Par. | État          | NC |              | Causes           | Par. |
| BE                                                                                     | F  | 2021         |                  |      | BE            | F  | 2021         |                  |      |

Tableau 9 : Etat des masses d’eaux souterraines

PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGES D’EAUX SOUTERRAINES

Le projet est situé dans le PPE de la source du Lez.

REMONTÉE DE NAPPE(S)

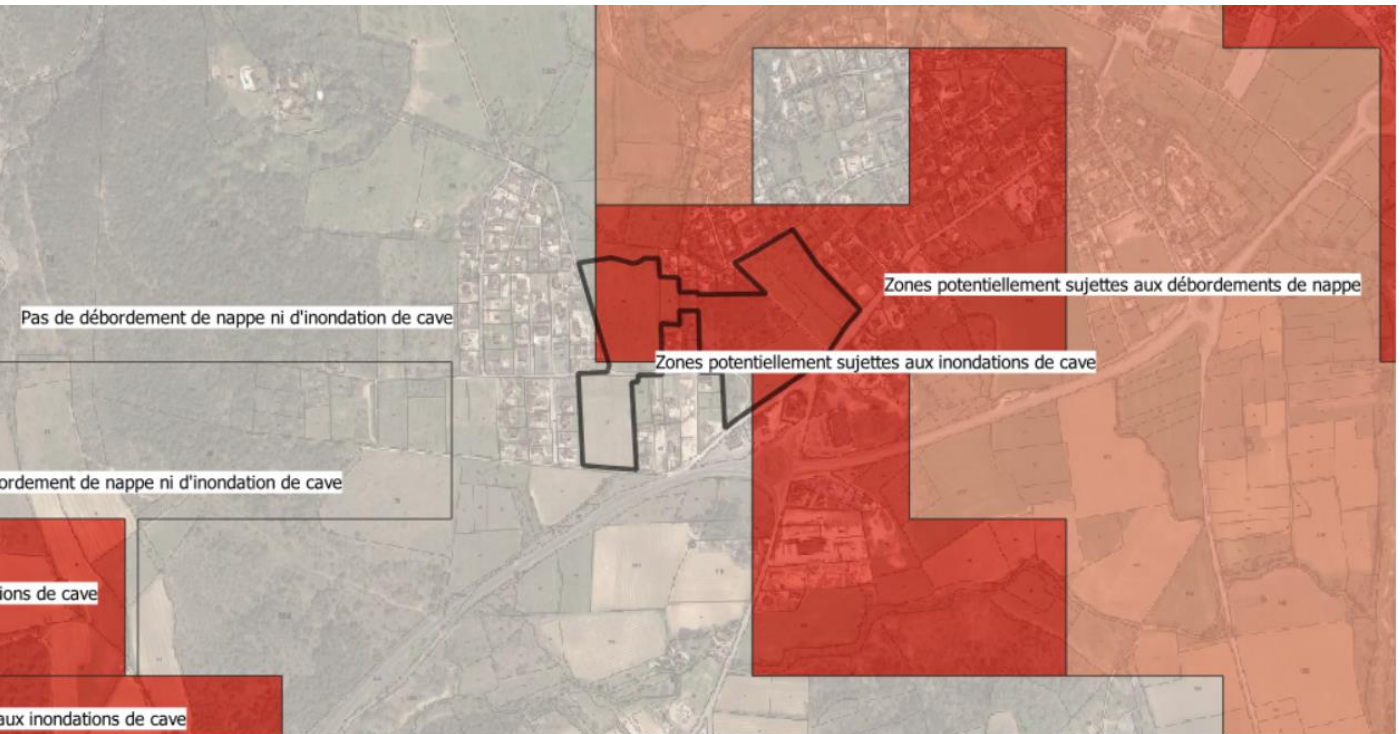


Tableau 10 : Remontée de nappes (BRGM)

La majeure partie du projet se situe en **zone potentiellement sujette aux inondations de cave**. La partie Sud-Ouest se situe dans une zone où il n’y a **pas de débordement de nappe ni d’inondation de cave**.

*Rappel : Selon la définition du BRGM une zone « sensible aux remontées de nappes » est un secteur dont les caractéristiques d’épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l’amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu’elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.*

ÉTUDE DE SOLS

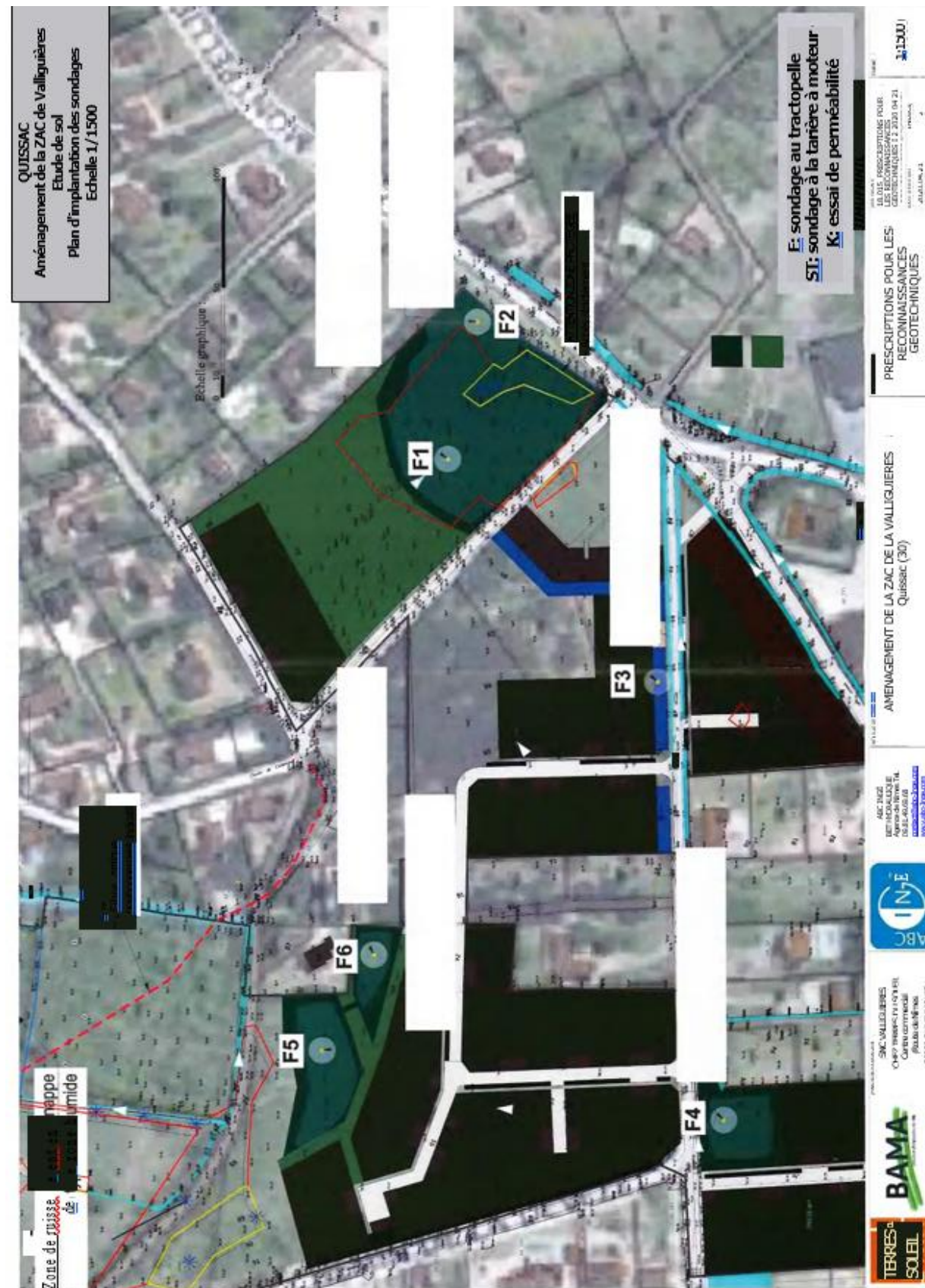
Le bureau d’études *ARGE* a réalisé une étude géotechnique. Nous fournissons ci-après des extraits du rapport réalisé.

Les investigations réalisées sont les suivantes :

- 6 sondages au tractopelle : F1 à F6
- 9 essais de perméabilité : K1 à K8

Localisation des sondages :





### 3- RÉSULTATS DES SONDAGES

(Logs lithologiques et plan d'implantation fournis en annexe)

Les sondages ont permis d'observer 2 zones distinctes :

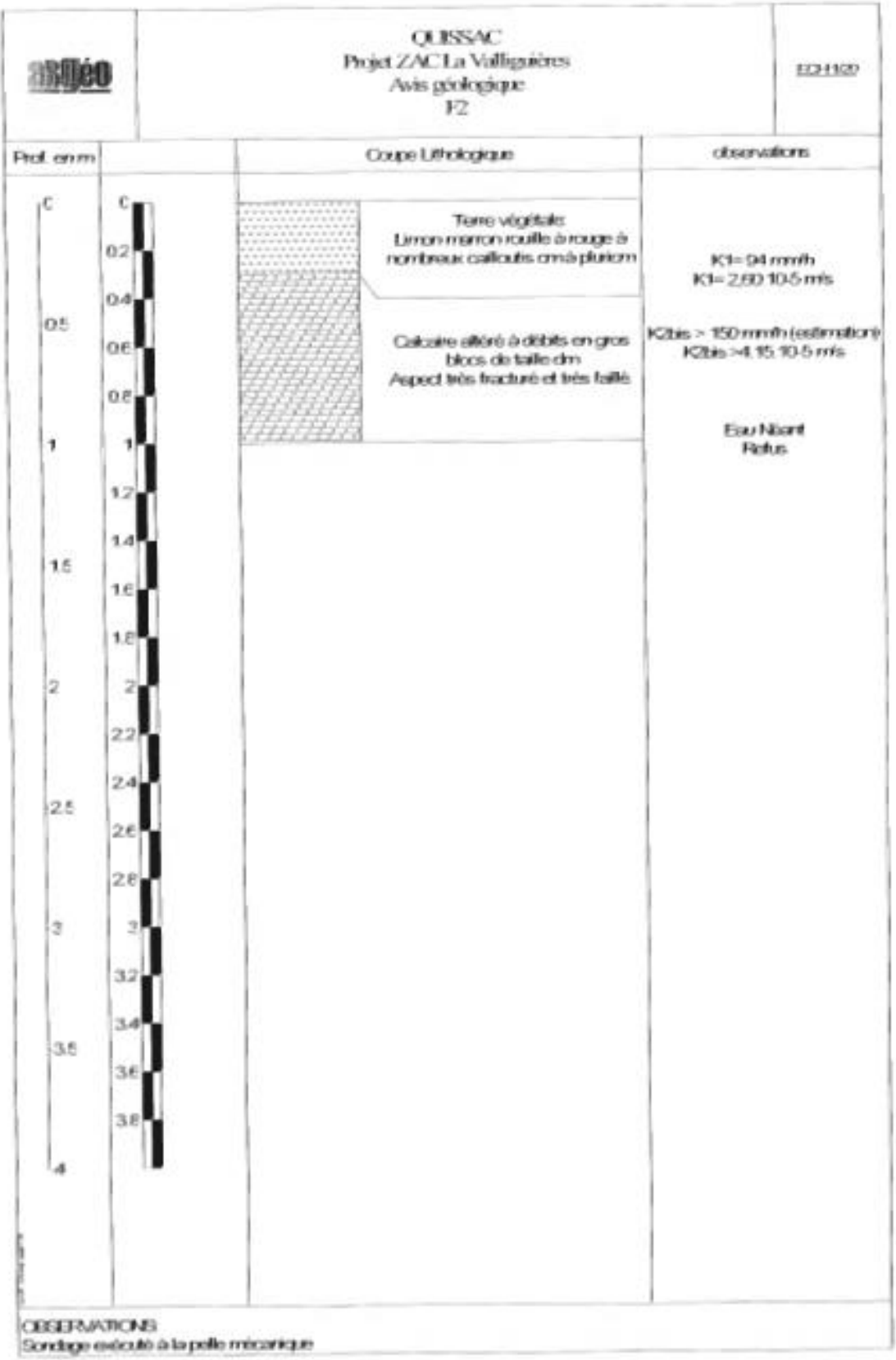
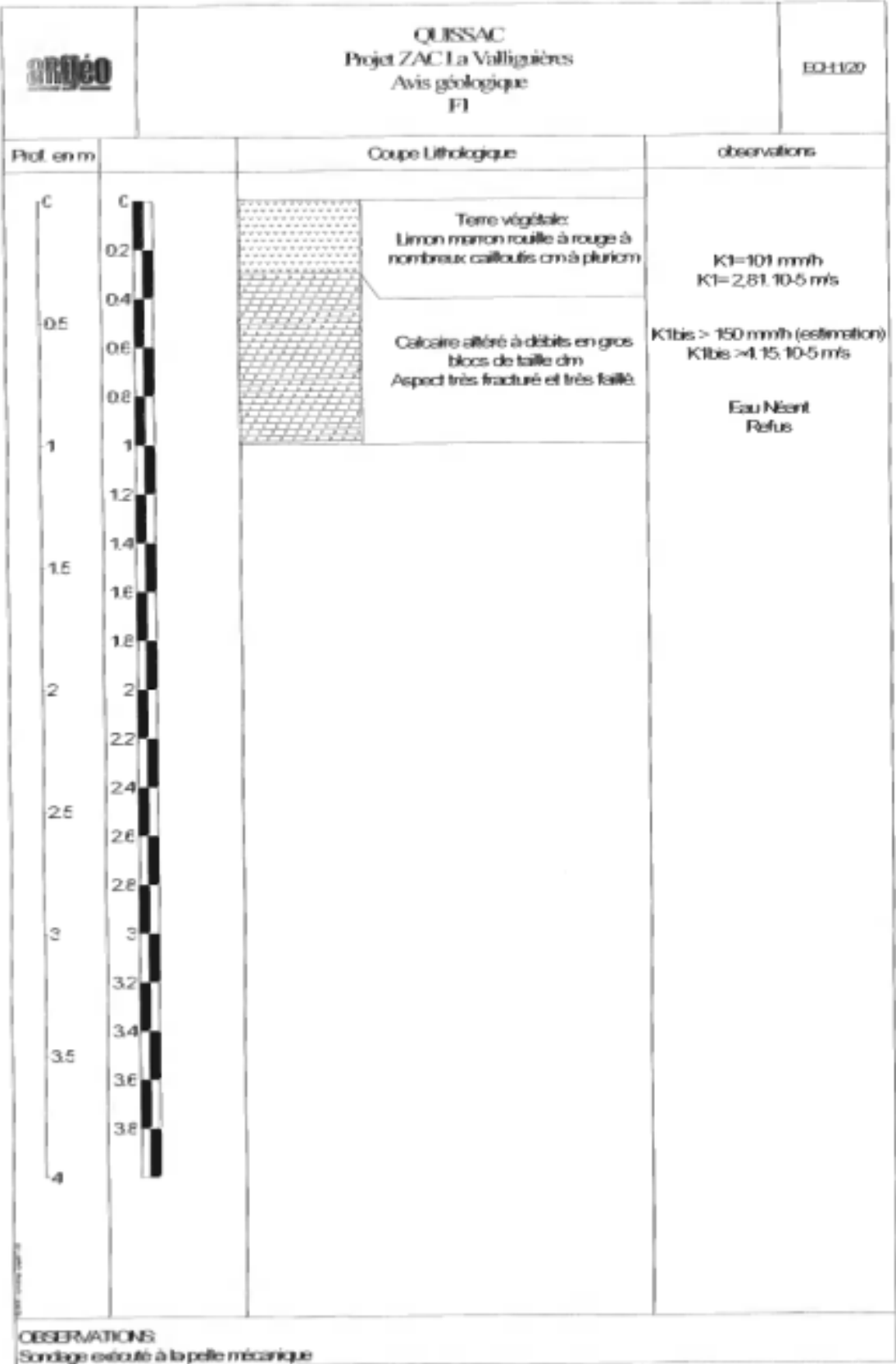
- une zone Est (sondages F1 à F3) à substratum calcaire : sous 0,3 m à 0,70 m de sol meuble, on rencontre le calcaire argileux induré et fracturé qui nous a rapidement imposé un refus à la pelle mécanique. Le recouvrement meuble est représenté par un limon marron rouille à rouge à nombreux cailloutis centimétriques à pluricentimétriques. Le calcaire apparaît très fracturé et fissuré et présente un débit en blocs et cailloutis.

- une zone Ouest (sondages F4 à F6) à substratum marneux :  
Sous 0,30 m de terre végétale, on rencontre des colluvions marneuses représentées par un limon argileux marron clair à jaune à nombreuses traces carbonatées jusqu'à 0,60 m/TN minimum (sondage F5 ; TN = Terrain Naturel actuel) et 1,30 m/TN maximum (sondage F4).  
Ensuite on rencontre le substratum marneux présentant un débit en cailloutis centimétriques friables de couleur marron clair à jaune et à nombreuses traces carbonatées.

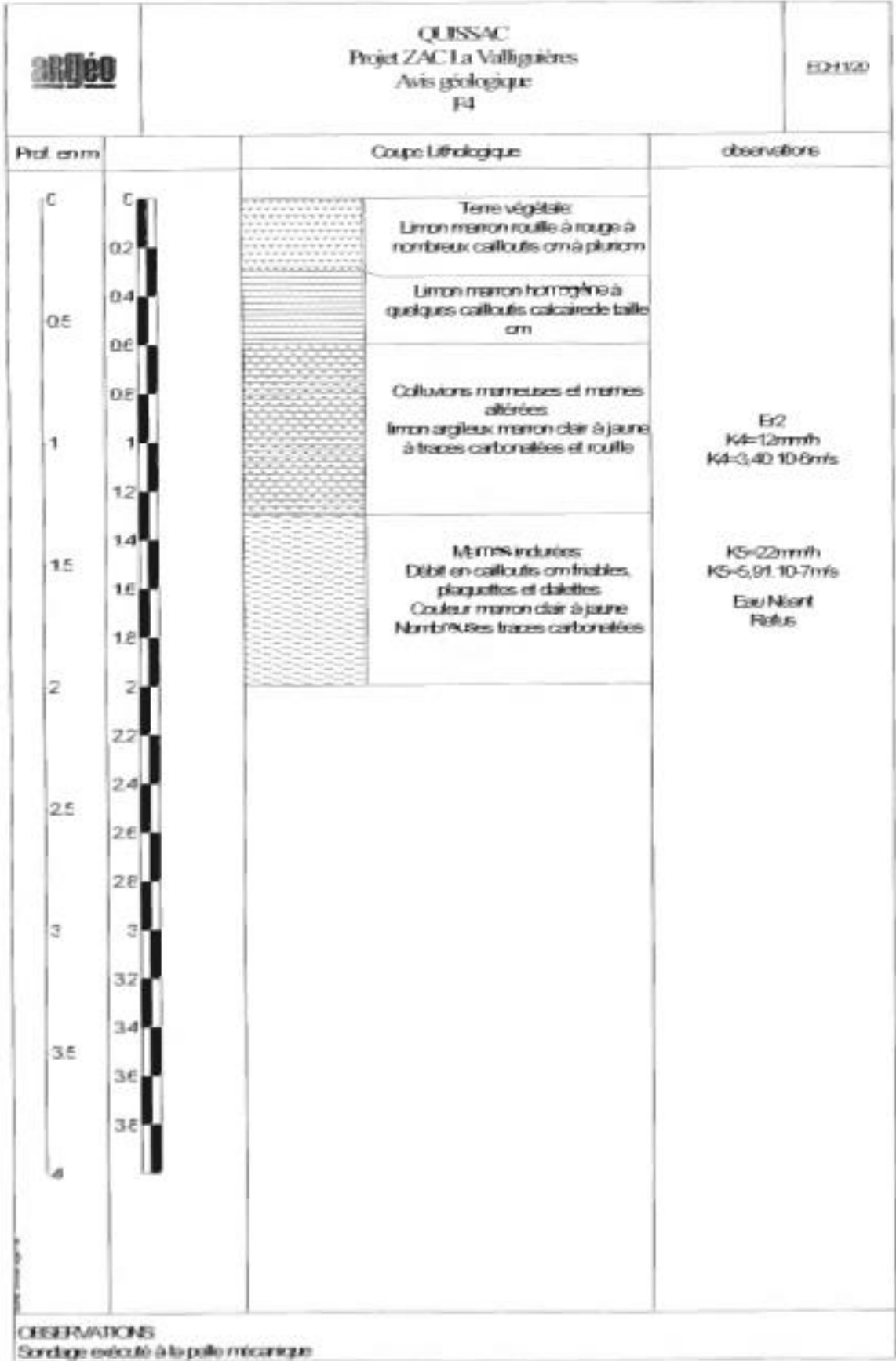
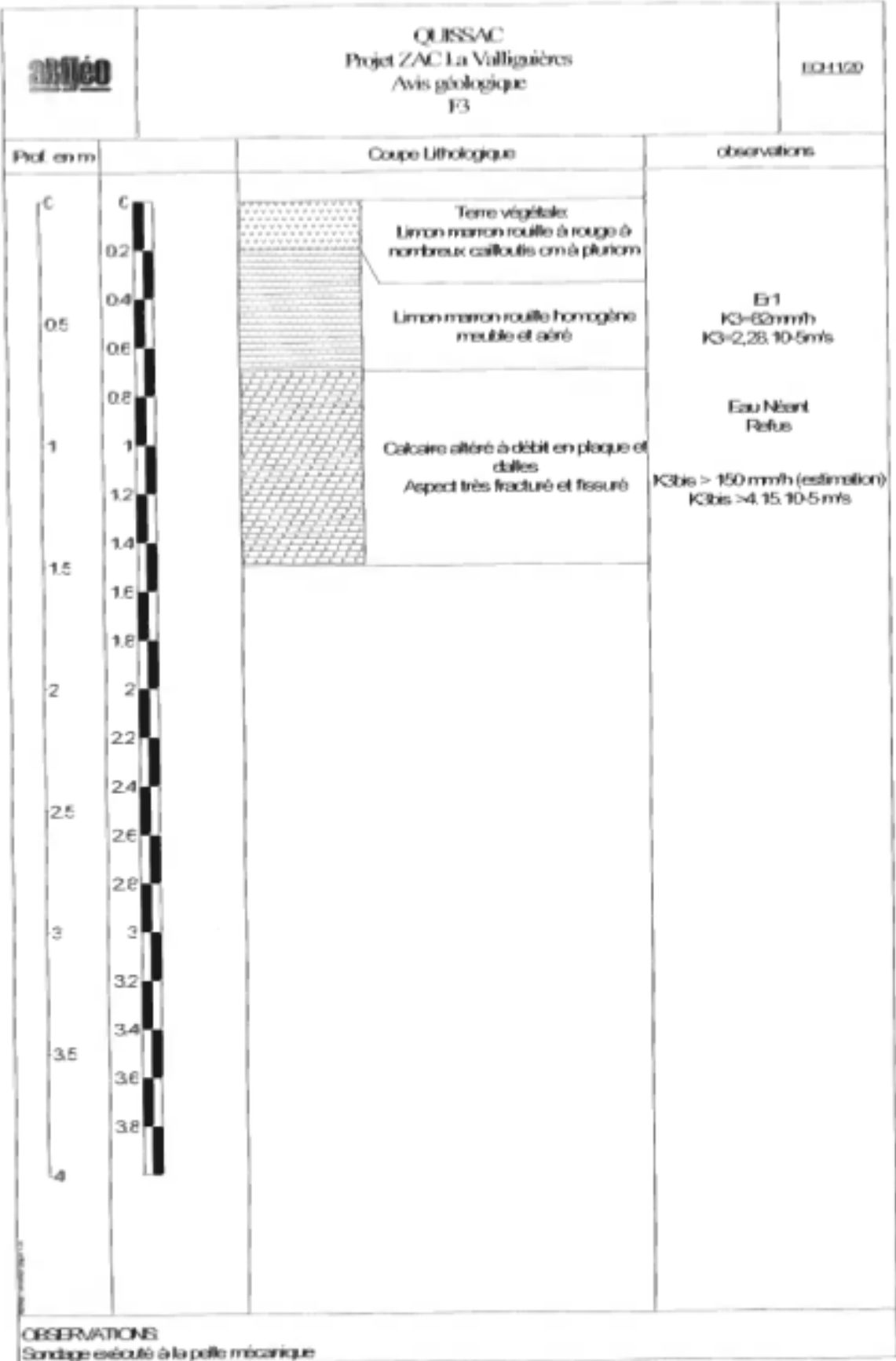
Nous avons effectué des prélèvements de sols pour analyse en laboratoire sur les sondages :

- F3 : entre 0,2 et 0,70 m/TN
- F4 : entre 0,6 et 1,30 m/TN
- F5 : entre 0,3 et 0,6 m/TN
- F6 : entre 0,4 et 1,10 m/TN











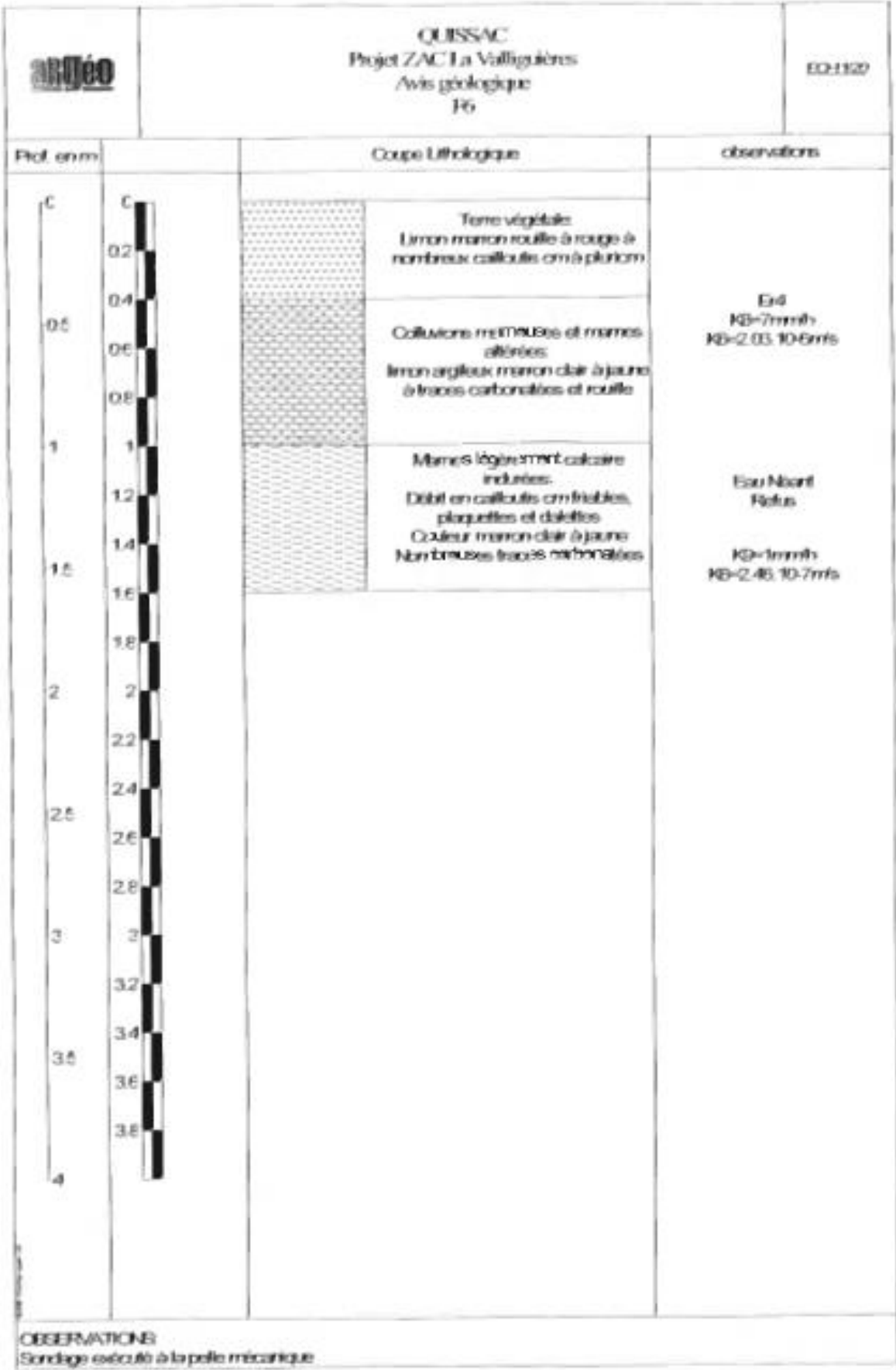
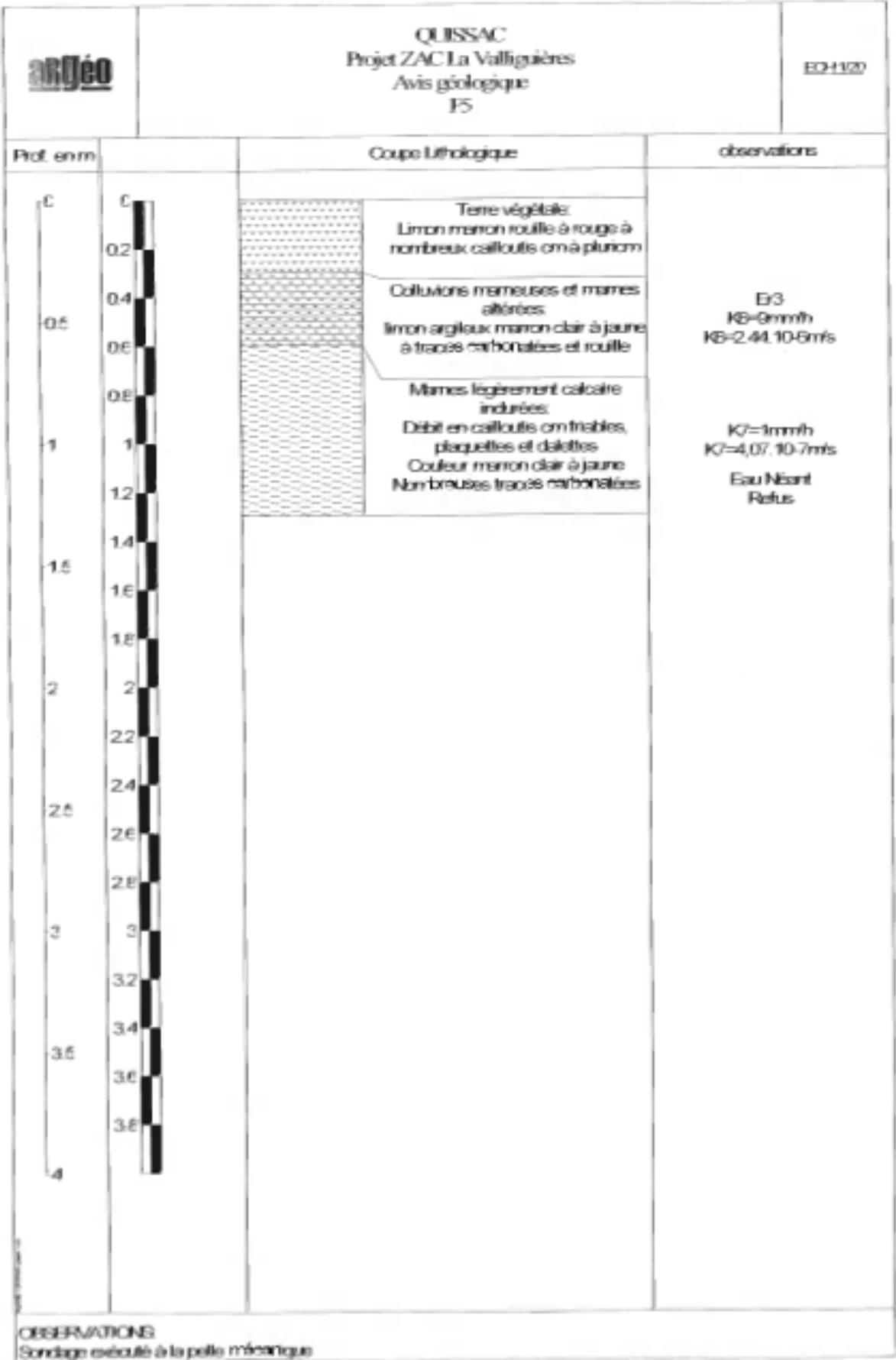




Tableau de synthèse :

| Sondage | Profondeur d’essai | Perméabilité mesurée |
|---------|--------------------|----------------------|
| F1      | 0 m à 0.30m        | 101 mm/h             |
| F2      | 0 m à 0.30m        | 94 mm/h              |
| F3      | 0.20 m à 0.70m     | 82 mm/h              |
| F4      | 0.60 m à 1.30m     | 12 mm/h              |
|         | 1.30 m à 2m        | 22 mm/h              |
| F5      | 0.30 m à 0.60m     | 9 mm/h               |
|         | 0.60 m à 1.30m     | 1 mm/h               |
| F6      | 0.40 m à 1m        | 7 mm/h               |
|         | 1 m à 1.60m        | 1 mm/h               |

**Synthèse : Les perméabilités observées au droit des bassins de compensation des zones A1 et B1 sont faibles, comprises entre 1 et 22mm/h. Ces valeurs de perméabilité sont incompatibles avec une vidange des bassins exclusivement par infiltration. Au droit de la zone d’expansion des eaux à l’Est, ces valeurs de perméabilité sont plus élevées, entre 94 et 101mm/h. Dans cette zone, une partie de la vidange pourra être gérée par infiltration.**

PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DANS LA CONCEPTION DU PROJET

En réponse aux enjeux identifiés, le projet prévoit :

- Compte tenu des faibles valeurs de perméabilité mesurées au niveau des 2 bassins de compensation (hors zone d’expansion), une gestion de la vidange uniquement par infiltration est impossible. La vidange des bassins sera donc gérée par la mise en place d’un ajutage.
- Au niveau de la zone d’expansion des eaux, un premier volume sera géré exclusivement par infiltration. Cela permettra de maintenir le fonctionnement hdyraulique actuel et de favoriser l’infiltration des eaux pluviales.

ENJEUX SUR LA QUALITE DU MILIEU RECEPTEUR

PHASE DE REALISATION

Les précautions suivantes seront prises durant la phase de réalisation des travaux afin de préserver le milieu naturel d’un risque de pollution :

- Les aires de stationnement des engins seront installées sur des zones imperméabilisées, isolées des écoulements extérieurs.
- Les opérations de nettoyage, entretien, réparation et ravitaillement des engins et du matériel se feront exclusivement sur les aires de stationnement des engins.
- Les terres polluées par des déversements accidentels (hydrocarbures, huiles de vidange) seront excavées au droit de la surface d’absorption, stockées sur une aire étanche et acheminées vers un centre de traitement spécialisé agréé.
- L’entreprise titulaire du marché devra rédiger un document dans lequel elle présentera les mesures qu’elle s’engage à mettre en œuvre pour la protection de l’environnement.

PHASE D’EXPLOITATION

EAUX DE RUISSELLEMENT ET POLLUTION(S) ACCIDENTELLE(S)

Analyse du risque de pollution chronique et prise en compte :

La principale source de pollution des eaux pluviales pour un projet de lotissement d’habitations est le lessivage des éléments solubles ou solides déposés sur les surfaces imperméabilisées. Il s’agit des particules d’échappement de moteur, des particules de pneus ou des déchets organiques de types feuilles mortes ou boue.

**Il n’est pas prévu la mise en œuvre de séparateur hydrocarbures** car leur efficacité sur ce type d’effluent est très largement contestée par de nombreuses publications. Pour exemple, dans sa note d’information de février 2008 intitulée « Traitement des eaux de ruissellement routières – Opportunité des ouvrages industriels : débourbeurs déshuileurs et décanteurs-déshuileurs » le SETRA indique en conclusion :

*« La conclusion qui semble s’imposer est que les ouvrages « industriels » ne sont pas adaptés à la problématique du traitement de la pollution chronique des eaux pluviales. Les faibles concentrations en hydrocarbures véhiculés par les eaux et les formes sous lesquelles se trouvent ces polluants ne sont pas compatibles avec un traitement par ce type d’ouvrage.*

*Leur usage soit se limiter à des aménagements très particuliers qui génèrent des eaux à fortes concentration en hydrocarbures flottants, tels que les stations-services, les aires d’entretien des véhicules, les activités pétrochimiques. »*

**La végétalisation** de la noue et des bassins de compensation est recommandée pour permettre une meilleure décantation et élimination des éventuelles traces d’hydrocarbures. En effet, la pollution chronique relativement faible en concentration dans les eaux de ruissellement est en grande partie fixée aux MES donc décantable, biodégradable, notamment sensible aux UV.

Au regard des autres paramètres, nous fournissons ci-après une analyse quantitative de l’impact du projet sur le milieu récepteur.

Nous détaillons dans le tableau ci-après l’ordre de grandeur des valeurs de concentration en polluants à considérer dans les eaux de ruissellements pour les quartiers résidentiels de type individuels :

| Paramètre | Valeur moyenne concentration médiane (mg/l) |
|-----------|---------------------------------------------|
| MES       | 150                                         |
| DCO       | 125                                         |
| DBO5      | 45                                          |

Tableau 11 : Valeurs de concentration médianes en polluants retenues

Les performances estimées d’abattement des ouvrages de gestion des eaux pluviales sur les polluants sont fournies dans le tableau ci-après :



|                                   | MES | Dco | Cu, Cd, Zn | Hc et HAP |
|-----------------------------------|-----|-----|------------|-----------|
| Fossé enherbé                     | 65  | 50  | 65         | 50        |
| Bief de confinement               | 65  | 50  | 65         | 50        |
| Fossé Subhorizontal Enherbé       | 65  | 50  | 65         | 50        |
| Bassin Sanitaire                  | 85  | 70  | 85         | 90        |
| Filtre à Sable                    | 90  | 75  | 90         | 95        |
| Bassin avec volume mort Vs en m/h |     |     |            |           |
| 1                                 | 85  | 75  | 80         | 65        |
| 3                                 | 70  | 65  | 70         | 45        |
| 5                                 | 60  | 55  | 60         | 40        |

\* Les vitesses Vs expriment le fait que les MES dont la vitesse de chute est supérieure ou égale à Vs seront décantées.

Tableau 12 : Données fournies par le SETRA (2006), performances des ouvrages de gestion des EP sur l'abattement des polluants

Nous recoupons également ces données avec les données suivantes :

| Volume de stockage (m3 /ha imp) | Pourcentage intercepté de la masse produite annuellement critiques (%) |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 20                              |                                                                        |
| 50                              | 57-77                                                                  |
| 100                             | 74-92                                                                  |
| 200                             | 88-100                                                                 |

Tableau 13 : Pourcentage de MES interceptés en fonction du volume de stockage par ha imp (Extrait du Guide technique des retenues d'eaux pluviales, STU, Agence de l'eau – 1994)

Dans le cas de notre projet, on estime que la mise en œuvre des ouvrages de compensation permet un abattement sur les MES de 85%.

Les autres paramètres caractéristiques de la pollution chronique des eaux pluviales urbaines dépendent directement du rendement sur les MES et on applique un simple coefficient pondérateur pour tenir compte de leur spécificité :

| Paramètre de pollution                                                                                                                                                                                                                                                                      | MES, Cu, Cd, Zn | DCO   | DBO5  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-------|
| Coefficient de pondération moyen<br>D'après « Éléments pour le dimensionnement des ouvrages de pollution des rejets urbains par temps de pluie » - SAGET A., CHEBBO G., BACHOC A., 1993. et « Synthèse de l'efficacité des ouvrages de traitement des eaux pluviales routières » ASFA, 1999 | 1               | 0,875 | 0,925 |

Tableau 14 : Coefficients pondérateurs des polluants liés au MES

Afin d'évaluer l'impact de l'aménagement sur la qualité des eaux en aval de l'opération nous nous référons aux données de concentration disponibles dans le secteur d'étude. Aucune donnée récente n'est disponible sur le Razil et ne permet donc une analyse.

Nous retiendrons donc comme station de référence pour l'analyse :

- Nom de la station : Vidourle à Liouc
- Code national de la station : 06178023

Valeurs de concentration mesurées en 2018 et 2019 :

| Paramètre | Concentration (mg/l) |
|-----------|----------------------|
| MES       | 2,3                  |
| DCO       | < 20                 |

|      |     |
|------|-----|
| DBO5 | 1,1 |
|------|-----|

Tableau 15 : Valeurs de concentrations pour la station du Vidourle à Liouc

Le débit de référence du cours d'eau retenu pour permettre l'analyse est le QMNA5, il a été déterminé à partir de la station du Vidourle à Quissac (Y3414005) : **QMNA5 = 0.102 m³/s.**

La méthode de calcul de concentration en DBO5, DCO, MES du cours d'eau, après rejet, peut être réalisée par la méthode de la dilution :

$$C_{\text{aval}} = \frac{[(Q_{\text{amont}} \cdot C_{\text{amont}}) + (Q_{\text{rejet}} \cdot C_{\text{rejet}})]}{(Q_{\text{amont}} + Q_{\text{rejet}})}$$

Avec :

$Q_{\text{rejet}}$  = débit du rejet

$C_{\text{rejet}}$  = concentration en DBO5, DCO, MES du rejet

$Q_{\text{amont}}$  = débit (QMNA5) du cours d'eau au droit du projet, avant rejet

$C_{\text{amont}}$  = concentration en DBO5, DCO, MES du cours d'eau au droit du projet, avant rejet (3 mg/l)

$C_{\text{aval}}$  = concentration en DBO5, DCO, MES du cours d'eau après rejet

Nous estimons ainsi les valeurs de concentration après rejet, à noter que les valeurs de concentration en sortie du bassin de compensation tiennent compte de l'abattement.

| Paramètres             | MES    | DCO   | DBO5  |
|------------------------|--------|-------|-------|
| Désignation            | Valeur |       |       |
| Q rejet (m3/s) = Qf    | 0,019  | 0,019 | 0,019 |
| C rejet (mg/l)         | 23     | 32    | 10    |
| Q amont (QMNA5) (m3/s) | 0,102  | 0,102 | 0,102 |
| C amont (mg/l)         | 2,3    | < 20  | 1,1   |
| C aval (mg/l)          | 5,5    | x     | 2,4   |

Tableau 16 : Valeurs de concentration en sortie

On constate que le projet génère une légère augmentation des concentrations après rejet. Ce résultat s'explique par la faiblesse du QMNA5 du Vidourle et également par les concentrations relativement faibles pour les différents paramètres. Néanmoins, en raison du type d'effluent concerné et de la bonne efficacité des ouvrages de compensation sur l'abattement de ces paramètres, l'impact du projet sur les concentrations en aval reste faible.

**On peut donc considérer l'impact écologique du projet comme faible à négligeable sur le milieu récepteur** car il n'entraîne pas de déclassement du cours d'eau en termes de qualité. Nous rappelons ci-après les limites de classe respectivement selon l'arrêté du 25/01/2010 et le SEQ EAU.

|                             | Très bon | Bon          | Moyen         | Médiocre       | Mauvais   |
|-----------------------------|----------|--------------|---------------|----------------|-----------|
| DBO5 (mg O <sub>2</sub> /l) | DBO5 < 3 | 3 < DBO5 < 6 | 6 < DBO5 < 10 | 10 < DBO5 < 25 | DBO5 > 25 |

Limites des classes de qualité selon arrêté du 25/01/2010

|                             | Très bonne | Bonne         | Passable       | Mauvaise        | Très mauvaise |
|-----------------------------|------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|
| DBO5 (mg O <sub>2</sub> /l) | DBO5 < 3   | 3 < DBO5 < 6  | 6 < DBO5 < 10  | 10 < DBO5 < 25  | DBO5 > 25     |
| DCO (mg O <sub>2</sub> /l)  | DCO < 20   | 20 < DCO < 30 | 30 < DCO < 40  | 40 < DCO < 80   | DCO > 80      |
| MES (mg/l)                  | MES < 25   | 25 < MES < 50 | 50 < MES < 100 | 100 < MES < 150 | MES > 150     |

Limites de classe de qualité selon les SEQ EAU

Tableau 17 : Limites de classes de qualité

**Le projet ne génère pas de déclassement du cours d'eau.**



Analyse du risque de pollution accidentelle et prise en compte :

Les ouvrages de régulation seront équipés d’une **vanne d’obturation** afin de permettre le **confinement** de l’ouvrage en cas de **pollution accidentelle**. En cas de pollution accidentelle, le pétitionnaire devra faire réaliser une analyse des effluents afin de déterminer et de mettre en œuvre la filière d’élimination appropriée.

En raison des enjeux sanitaires (prolifération des moustiques porteurs de virus), il n’est pas prévu la création d’une zone d’eaux mortes dans les bassins.

EAUX RESIDUAIRES

Le raccordement est prévu sur le réseau collectif.

Estimation du nombre d’équivalent habitant de l’opération : **356 équivalent habitant (EH)**

**Station d’épuration concernée** : STEP de Quissac **Maître d’ouvrage** : Commune de Quissac

**Milieu récepteur** : Le Vidourle

**Charge maximale en entrée (2018)** : 1 704 EH **Capacité nominale** : 3 500 EH

CONFORMITÉ AU SDAGE

Le SDAGE, schéma directeur d’aménagement et de gestion des eaux, est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021.

DISPOSITION 8-03 : LIMITER LE RUISSELLEMENT A LA SOURCE

(...) Aussi, en complément des dispositions 5A-03, 5A-04 et 5A-06 du SDAGE, il s’agit, notamment au travers des documents d’urbanisme, de :

- Limiter l’imperméabilisation des sols et l’extension des surfaces imperméabilisées.
- Favoriser ou restaurer l’infiltration des eaux.
- Favoriser le recyclage des eaux de toiture.
- Favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement (chaussées drainantes, parking en nid d’abeille, toitures végétalisées...).
- Maîtriser le débit et l’écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l’apport direct des eaux pluviales au réseau.
- Préserver les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, notamment au travers du maintien d’une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l’érosion et l’aggravation des débits en période de crue.
- Préserver les fonctions hydrauliques des zones humides.
- Éviter le comblement, la dérivation et le busage des vallons dits secs qui sont des axes d’écoulement préférentiel des eaux de ruissellement.

Les bassins de compensation seront végétalisés afin de favoriser l’infiltration des eaux pluviales. La végétalisation permet également le phénomène d’évapotranspiration.

La création d’une noue végétalisée pour la collecte des eaux de ruissellement issues des bassins versants amonts interceptés permettra de favoriser l’infiltration des eaux pluviales et de ralentir les écoulements avant le rejet dans le bassin.

ENVIRONNEMENT URBAIN / ENJEUX FAUNE ET FLORE / ENJEUX PAYSAGERS

OCCUPATION DES SOLS

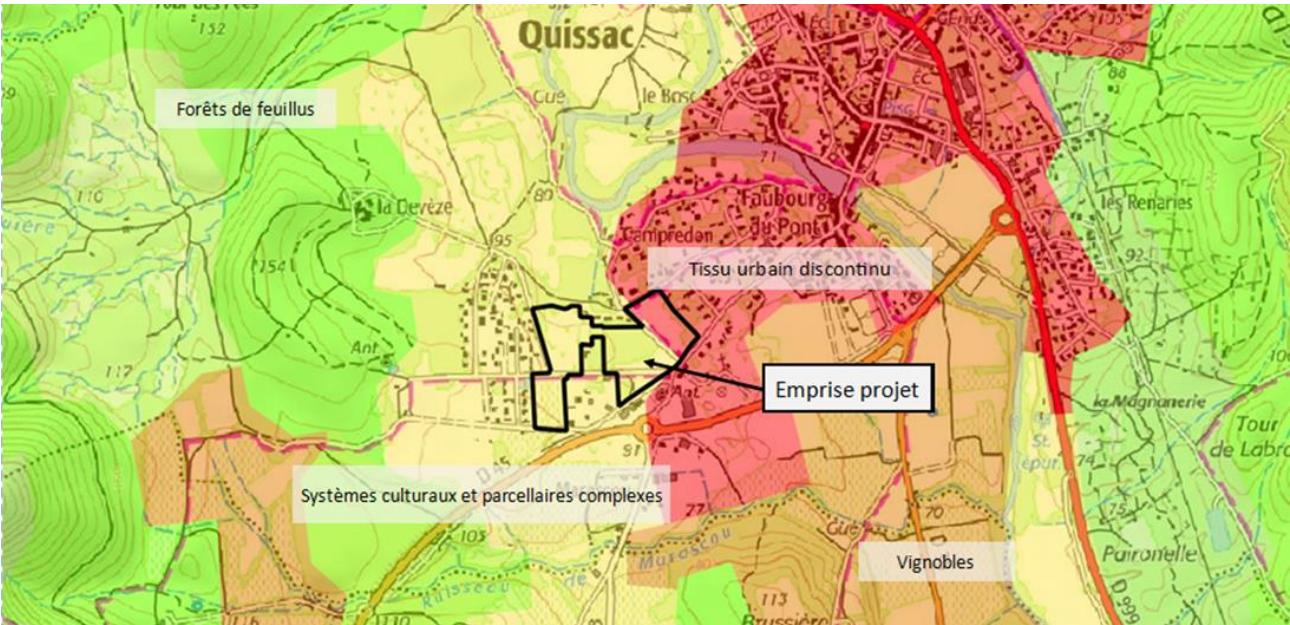


Figure 6 : Occupation des sols

L’emprise projet est principalement située dans une zone qualifiée de **systèmes cultureaux et parcellaires complexes**, seule la partie Nord-Est se situe dans une zone de **tissu urbain discontinu**.

ENJEUX FAUNE ET FLORE

Le projet a fait l’objet d’une demande de cas par cas qui a été réalisée au regard de la rubrique 39.b annexée à l’article R.122-2 du code de l’environnement. La demande porte la référence n°2020-008612. Cette demande a fait l’objet d’une décision le 14/10/2020 qui précise que le projet de création de la ZAC Valliguières n’est pas soumis à la réalisation d’une étude d’impact.

Nous fournissons en annexe, la copie de la décision de dispense d’étude d’impact et l’**annexe 8 du dossier de demande au cas par cas. Cette dernière reprend de manière détaillée les enjeux et des mesures d’évitement et de réduction.**

Afin de simplifier la lecture de ce document nous fournissons ici de manière très synthétiques les mesures d’évitement et de réduction retenues :

Mesures d’évitement :

- ME 01 : Adaptation du périmètre de projet
- ME 02 : Mise en défens des stations d’aristoloches sur l’espace de rétention
- ME 03 : Préservation des boisements et alignements arborés

Mesures de réduction :

- MR 01 : Adaptation du calendrier des travaux
- MR 02 : Création de gîtes pour les reptiles
- MR 03 : Adaptation des éclairages publics
- MR 04 : Adaptation du calendrier de fauche des accotements

Mesures d’accompagnement

- MA01 : Balisage et suivi du chantier par un expert écologue



## MOYEN DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

### MOYEN DE SURVEILLANCE EN PHASE DE TRAVAUX

La bonne réalisation des aménagements et ouvrages en conformité avec les documents fournis dans le cadre du dossier de déclaration relève de la **responsabilité du maître d'ouvrage**.

Par ailleurs le MO s'engage à :

- à **fournir les plans de récolement** des ouvrages achevés en 3 exemplaires à la MISE dans un délai maximum de 3 mois à compter de la réalisation des aménagements par une personne indépendante de l'entreprise exécutante ;
- avant le démarrage du chantier à fournir une identification des lieux de dépôtage des déblais et autres déchets de déconstruction liés à mon opération ;
- à la fin du chantier à fournir un bilan relatif à la gestion des déblais et produits de déconstruction : nature, volume, localisation précise de la destination finale ;
- en fin de chantier à fournir sous 3 mois les bons fournis par les entreprises à l'appui de ce bilan dans un document de synthèse au service en charge de la police de l'eau.

❖ Cf. Engagement du maître d'ouvrage

### SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES OUVRAGES

La bonne réalisation des opérations de maintenance et d'entretien des différents ouvrages hydrauliques, des ouvrages de gestion des eaux pluviales et des réseaux **relève de la responsabilité du maître d'ouvrage** et ce jusqu'à éventuelle transmission à un tiers.

❖ Cf. Engagements du maître d'ouvrage

Nous dressons ci-après une liste non exhaustive des entretiens et contrôles nécessaires au bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques. Le cas échéant, les entreprises retenues pour la réalisation des différents lots liés à la gestion des eaux pluviales et la réalisation des ouvrages hydrauliques devront fournir au maître d'ouvrage une liste détaillée des entretiens, des contrôles et de leur périodicité.

En l'attente :

- **Réseau de collecte des eaux pluviales :**
  - Nettoyage des grilles avaloirs après chaque pluie significative.
  - Contrôle visuel de l'ensemble du réseau (avaloirs, canalisations) réalisé une fois par an au minimum.
  - Curage du réseau tous les cinq ans.
- **Noue de collecte**
  - Contrôle visuel réalisé régulièrement et obligatoire après un épisode pluvieux.
  - L'entretien courant consiste à l'enlèvement manuel des détritux ou des déchets végétaux (feuilles des arbres), des tontes régulières des surfaces enherbées et l'entretien de la végétation.
- **Bassin de compensation/infiltration :**
  - Les fond de bassins végétalisés doivent être entretenus et aucun pesticide ne devra être utilisé.
  - Nettoyage de l'ouvrage de régulation après chaque pluie significative. Cela implique le nettoyage de la grille et le contrôle de l'ajutage.

## PRESCRIPTIONS DE TRAVAUX

Une attention toute particulière devra être portée en phase de travaux sur la réalisation des ouvrages de compensation afin de ne pas créer de tassements ou de phénomènes de colmatage qui seraient susceptibles de réduire les capacités naturelles d'infiltration des sols. La noue de collecte devra également être protégée des eaux de ruissellement de chantier (boues, laitance) qui peuvent colmater, et du stationnement sauvage.

Nous préconisons la réalisation des ouvrages de compensation lors de la première phase des travaux. De cette manière, les eaux de ruissellement issues de la phase de chantier seront filtrées (prévoir un système de « filtration » ou de « décantation ») dans le bassin avant d'être rejetées à l'exutoire. A la fin des travaux, la couche susceptible d'avoir été colmatée sera retirée et une couche de terre végétale sera remise en fond de bassin.

**Une couche de 20cm de terres végétales devra remise en œuvre sur les bassins pour favoriser la végétalisation de ces ensembles. Les niveaux de terrassement devront tenir compte de cet apport.**

**Attention, compte tenu des enjeux identifiés sur la faune et le flore, des mesures spécifiques sont prévues et détaillées en annexe 3.**

## RAISON DU CHOIX RETENU PARMIS LES DIFFERENTES ALTERNATIVES

Le projet initial était soumis à dossier d'autorisation environnementale unique. En effet, la surface retenue au regard de la rubrique R.2.1.5.0 était supérieure à 20ha. Dans le cadre de la **procédure de cadrage amont** de la procédure d'autorisation environnementale unique, deux réunions ont été réalisées à la DDTM. La première réunion de cadrage réalisée le 31.07.2019 a permis de cibler les enjeux et les études complémentaires à mener pour permettre de caractériser ces enjeux. La seconde réunion réalisée le 03.02.2020 a permis de pré-valider les mesures principales d'évitement et de réduction de l'impact du projet.

Ainsi parmi les mesures d'évitement les plus fortes retenues :

- Le périmètre de la ZAC a été adapté aux enjeux. En effet, le périmètre initial de la ZAC a été réduit **de 2.86 ha pour permettre la préservation de la zone remarquable** identifiée sur la partie Nord. En effet la partie Nord du périmètre initial de la ZAC concentrait des enjeux forts au regard des enjeux faune et flore et hydrauliques avec une interconnexion des deux enjeux.
- Les aménagements proposés sur le versant Sud-Est (exutoire au niveau de la Route de Montpellier) ont été étudiés pour permettre :
  - L'exondement des terrains via la création d'un réseau de collecte et d'une noue de 6-8m d'emprise permettant une gestion douce des eaux de ruissellement jusqu'à l'occurrence T100ans et adaptée aux enjeux révélés par l'étude de zonage et réduction du risque inondation sur la commune de Quissac par le CEREG en 2019.
  - Une gestion globale des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant permettant de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et un écrêtement jusqu'à l'occurrence T30ans.
  - La mise en œuvre de mesures d'évitement au regard de la biodiversité (mise en défens des stations d'aristoloches, préservation des boisements et alignements arborés).



ANNEXES

ANNEXE 1 - ENGAGEMENTS DU MAITRE D'OUVRAGE

ENGAGEMENTS DU MAITRE D'OUVRAGE

IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE ET DE L'OPERATION

| INTITULEE DE L'OPERATION                                                                     | RUBRIQUES                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMENAGEMENT DE LA ZAC DE LA VALLIGUIERES Quissac (30)                                        | 2.1.5.0                                                                                                        |
| MAITRE D'OUVRAGE                                                                             | REFERENCES CADASTRALES                                                                                         |
| SNC VALLIGUIERES chez TERRES DU SOLEIL Centre commercial, Route de Nîmes 30980 SAINT-DIONISY | N° 39, 40, 41, 47, 54, 59, 60, 118, 120, 294, 301, 310, 311, 312, 313, 322, 356, 372, 373, 374, 375 section AR |

CONTENU DE L'ENGAGEMENT

- Objet : Engagements du maître d'ouvrage
- Fourniture des plans de récolement
  - Exécution des travaux (ouvrages hydrauliques, réseaux EP, ouvrages de régulation)
  - Entretien (ouvrages hydrauliques, réseaux EP, ouvrages de régulation)
  - Engagement sur le stockage et l'évacuation des remblais

Je soussigné(s) Jean Louis GATTO, représentant de la SNC VALLIGUIERES

agissant en qualité de maître d'ouvrage dans le cadre des aménagements du projet précité et en conformité avec les documents fournis dans le cadre du dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau dont le présent document est annexé ;

- je m'engage à fournir les plans de récolement des ouvrages achevés en 3 exemplaires à la MISE dans un délai maximum de 3 mois à compter de la réalisation des aménagements par une personne indépendante de l'entreprise exécutante ;
- je m'engage à la bonne exécution de l'ensemble des travaux relatifs aux ouvrages hydrauliques et ouvrages de gestion des eaux pluviales ;
- je m'engage sur réalisation de l'entretien des ouvrages hydrauliques, réseaux et ouvrages liées à la gestion des eaux pluviales et ce jusqu'à une éventuelle rétrocession ;
- je m'engage avant le démarrage du chantier à fournir une identification des lieux de dépotage des déblais et autres déchets de déconstruction liés à mon opération ;
- je m'engage à la fin du chantier à fournir un bilan relatif à la gestion des déblais et produits de déconstruction : nature, volume, localisation précise de la destination finale ;
- je m'engage en fin de chantier à fournir sous 3 mois les bons fournis par les entreprises à l'appui de ce bilan dans un document de synthèse au service en charge de la police de l'eau.

Fait à SAINT DIONISY  
Le 5 Novembre 2020



ANNEXE 2 – AUTORISATION DE REJET DES EAUX PLUVIALES

AUTORISATION DE REJET EAUX PLUVIALES

IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE ET DE L'OPERATION

| INTITULEE DE L'OPERATION                                                                     | RUBRIQUES                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMENAGEMENT DE LA ZAC DE VALLIGUIERES Quissac (30)                                           | 2.1.5.0                                                                                                        |
| MAITRE D'OUVRAGE                                                                             | REFERENCES CADASTRALES                                                                                         |
| SNC VALLIGUIERES CHEZ TERRES DU SOLEIL Centre commercial, Route de Nîmes 30980 SAINT-DIONISY | n° 39, 40, 41, 47, 54, 59, 60, 118, 120, 294, 301, 310, 311, 312, 313, 322, 356, 372, 373, 374, 375 section AR |

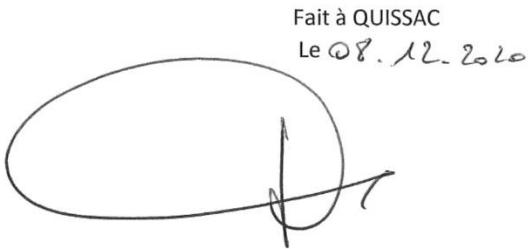
CONTENU DE L'ENGAGEMENT

Objet : Autorisation de rejet des eaux pluviales dans le réseau communal

Je soussigné(s) Monsieur Serge Cathala, Maire de Quissac

Agissant en tant que gestionnaire du réseau communal de la commune de Quissac (30) autorise le rejet des eaux pluviales de la ZAC Valliguières dans le réseau communal situé route de Montpellier par l'intermédiaire d'une canalisation de diamètre D1000mm dans les conditions décrites dans le dossier de déclaration loi sur l'eau concerné.

Fait à QUISSAC  
Le 08.12.2020





# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale - Projet de ZAC Valliguières

## Annexe 7 : Synthèse des enjeux de biodiversité

### 1. Contexte des études

Le projet de ZAC Valliguières a fait l'objet d'une première étude environnementale, réalisée par le bureau d'études Ectare en 2019. Le projet, initialement prévu sur une emprise supérieure à 10 ha, était alors soumis à évaluation environnementale systématique. Suite à une première phase de cadrage amont avec les services de la DDTM dans le cadre du dossier loi Eau, un secteur à fort enjeu a été évité, réduisant la surface de projet à 8,2 ha. Par la suite, le bureau d'études Naturae a été missionné pour accompagner le maître d'ouvrage dans la phase de cadrage préalable, compléter les inventaires naturalistes pour atteindre un inventaire 4 saisons conforme aux réquisits des services de l'Etat pour les études d'impact, et monter le présent dossier de demande d'examen au cas par cas.

### 2. Calendrier des prospections

|         | Date       | Groupes visés                                                                              | Expert naturaliste                  | Conditions météorologiques                                           | Principaux objectifs des prospections                                                           |
|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ECTARE  | 15.05.2018 | Flore/habitats, mammifères, petite avifaune et rapaces, lépidoptères et odonates, reptiles | Pierre Grisvard<br>Ophélie Docquier | Non connues                                                          | Caractériser et décrire les milieux<br>Rechercher les espèces remarquables                      |
|         | 26.07.2018 | Flore/habitats, chiroptères, avifaune, lépidoptères/odonates, reptiles                     |                                     |                                                                      |                                                                                                 |
|         | 19.09.2018 | Flore, avifaune, insectes, herpétofaune                                                    |                                     |                                                                      |                                                                                                 |
|         | 11.03.2019 | Flore/habitats, mammifères, petite avifaune, lépidoptères et amphibiens                    |                                     |                                                                      |                                                                                                 |
| NATURAE | 06.02.2020 | Oiseaux hivernants                                                                         | Léo Pelloli                         | T°C : 5-9°C<br>Ciel voilé<br>Pas de précipitations<br>Vent 10 km/h   | Avifaune hivernante                                                                             |
|         | 03.03.2020 | Flore précoce                                                                              | Alice Saintvanne                    | T°C 10-14°C<br>Ciel voilé, légères précipitations<br>Vent 20 km/h    | Flore précoce                                                                                   |
|         | 09.04.2020 | Avifaune nicheuse                                                                          | Léo Pelloli                         | T°C 12-18°C<br>Ciel dégagé, ensoleillé<br>Vent 10 km/h               | Nicheurs précoces                                                                               |
|         | 16.04.2020 | Reptiles et Diane                                                                          | Léo Pelloli                         |                                                                      | Reptiles et Diane                                                                               |
|         | 16.04.2020 | Flore et zone humide<br>Stations aristoloches                                              | Alice Saintvanne                    | T°C 12-18°C<br>Ciel dégagé, ensoleillé<br>Vent 10 km/h               | Evaluation stations aristoloches et présence de Diane<br>Délimitation zone humide du nord-ouest |
|         | 19.05.2020 | Entomofaune                                                                                | Caroline Micallef                   | T°C : 20-26°C<br>Ensoleillé<br>Pas de précipitations<br>Vent 20 km/h | Passage spécifique Rhopalocères et recherche de zygène                                          |



### 3. Synthèse des enjeux écologiques

#### Hiérarchisation des enjeux

Pour ce qui est des enjeux d'espèces et d'habitats, afin d'avoir une vision globale de l'ensemble des enjeux présents sur le site, chaque groupe concerné s'est vu attribué un niveau d'enjeu global correspondant au niveau d'enjeu local le plus élevé. L'ensemble des enjeux pour chaque groupe est affiché dans le tableau ci-dessous :

| Groupe taxonomique ou entité | Niveau d'enjeu global | Justification de l'enjeu retenu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entomofaune                  | MODÉRÉ                | <p><b>1 espèce</b> de Rhopalocères à <b>enjeu local modéré</b> (Diane) principalement présente hors secteur de projet</p> <p>1 espèce à <b>enjeu régional modéré mais local faible</b> (gomphe à pinces) sur le secteur de projet</p> <p>1 espèce à <b>enjeu local faible mais d'intérêt communautaire</b> (écaille chinée) hors secteur de projet</p> | La diversité entomologique du site apparaît relativement intéressante pour les Lépidoptères (34 espèces recensées) et les Orthoptères (31 espèces contactées), en raison notamment de la diversité des milieux. L'enjeu notable de ce groupe est la Diane, fortement représentée au nord-ouest du secteur, sur la zone évitée, et localisée également sur une frange sud-est, en limite de l'espace de rétention.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Herpétofaune                 | MODÉRÉ                | <p><b>1 espèce</b> à <b>enjeu local modéré</b> (couleuvre de Montpellier) sur le secteur de projet</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>La présence de milieux ouverts au contact de boisements et haies offre des conditions assez favorables au cortège de reptiles, notamment aux petits lézards communs (lézard vert, lézard des murailles) et aux couleuvres.</p> <p>Une zone de transition entre le boisement et la pelouse pâturée s'avère notamment particulièrement intéressante pour ce groupe et comprend plusieurs petits pierriers. 2 couleuvres de Montpellier y ont été recensées.</p> <p>2 autres espèces à enjeu modéré sont potentielles (seps strié et couleuvre à échelons). En revanche, des espèces à enjeu plus fort (psammodrome d'Edwards, lézard ocellé) n'y semblent pas réellement potentielles.</p> |
| Avifaune                     | MODÉRÉ                | <p><b>1 espèce</b> à <b>enjeu local modéré</b> (huppe fasciée) hors secteur de projet,</p> <p><b>1 espèce</b> à <b>enjeu local modéré</b> (fauvette orphée) en limite est du secteur de projet</p>                                                                                                                                                     | Différents habitats et cortèges d'oiseaux sont représentés sur le site. On y retrouve toutefois majoritairement un cortège d'espèces assez communes et généralistes (serin cini, verdier d'Europe, chardonneret élégant etc.), la présence morcelée de chaque type d'habitat ne permettant pas à chaque cortège de s'exprimer pleinement. La diversité spécifique apparaît ainsi relativement limitée et les espèces à enjeu y sont faiblement représentées.                                                                                                                                                                                                                                |

|                          |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chiroptères</b>       | <b>FAIBLE</b> | <b>1 espèce</b> à enjeu régional fort (grand rhinolophe) n'utilisant le site qu'en transit de façon ponctuelle, donc d' <b>enjeu local faible</b> , et <b>5 espèces</b> à enjeu régional modéré utilisant le site en transit ou alimentation donc <b>à enjeu local faible</b> (barbastelle d'Europe, pipistrelle pygmée, petit rhinolophe, oreillard sp., noctule sp.)<br>Cavités potentielles dans les boisements et bâtiments alentours | L'enjeu concernant les Chiroptères est l'activité de chasse de la pipistrelle pygmée et de la pipistrelle commune. Aucun gîte avéré n'a été recensé sur l'aire d'étude naturaliste. Les gîtes potentiels dans la zone d'étude concernent le boisement de feuillus du secteur nord-ouest. Le grand rhinolophe n'a été noté que ponctuellement et en transit.                                                                                                                                      |
| <b>Autres mammifères</b> | <b>FAIBLE</b> | Espèces à enjeu faible (renard roux, sanglier, chevreuil européen etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Les mammifères du site sont représentés par un pool d'espèces communes et sans enjeu, appréciant notamment les milieux boisés. Le lapin de garenne, d'enjeu modéré mais non protégé, reste potentiel.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Habitats naturels</b> | <b>FAIBLE</b> | <b>Aucun habitat d'intérêt communautaire sur le secteur d'étude.</b><br>Les zones humides ont été identifiées en limite nord du secteur de projet et en dehors (sur la zone évitée, cf. ME01 de l'annexe 8)                                                                                                                                                                                                                               | Le secteur d'étude est concerné par des milieux agricoles et post-culturaux, des pâtures et quelques secteurs plus boisés de matorral de chênes verts. Les pelouses sèches étant en mosaïque avec d'autres formations, elles ne sont pas ici considérées comme habitats d'intérêt communautaire. Seule la prairie humide est à considérer comme à enjeu écologique notable, mais localisée en dehors du secteur de projet puisque évitée (ME01). Les alignements arborés sont également à noter. |
| <b>Flore</b>             | <b>FAIBLE</b> | Aucune espèce végétale protégée observée. 2 espèces déterminantes ZNIEFF LR observées : <i>Briza minor</i> L., 1753 et <i>Galium timeroyi</i> Jord., 1846                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Avec 174 espèces de flore recensées, l'aire d'étude présente une richesse spécifique plutôt faible pour la région. La plupart des espèces rencontrées sont assez communes. Cependant 2 espèces déterminantes ZNIEFF sont identifiées. On note également la présence de l'aristoloche pistoloche, et l'aristoloche à feuilles rondes, toutes deux étant des plantes hôtes de la Diane.                                                                                                            |



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une  
évaluation environnementale  
Projet de ZAC Valliguières

**Annexe 8 : Mesures d'évitement et de réduction**

---

**Mesures d'évitement**

- ME 01 : Adaptation du périmètre de projet
- ME 02 : Mise en défens des stations d'aristoloches sur l'espace de rétention
- ME 03 : Préservation des boisements et alignements arborés

**Mesures de réduction**

- MR 01 : Adaptation du calendrier des travaux
- MR 02 : Création de gîtes pour les reptiles
- MR 03 : Adaptation des éclairages publics
- MR 04 : Adaptation du calendrier de fauche des accotements

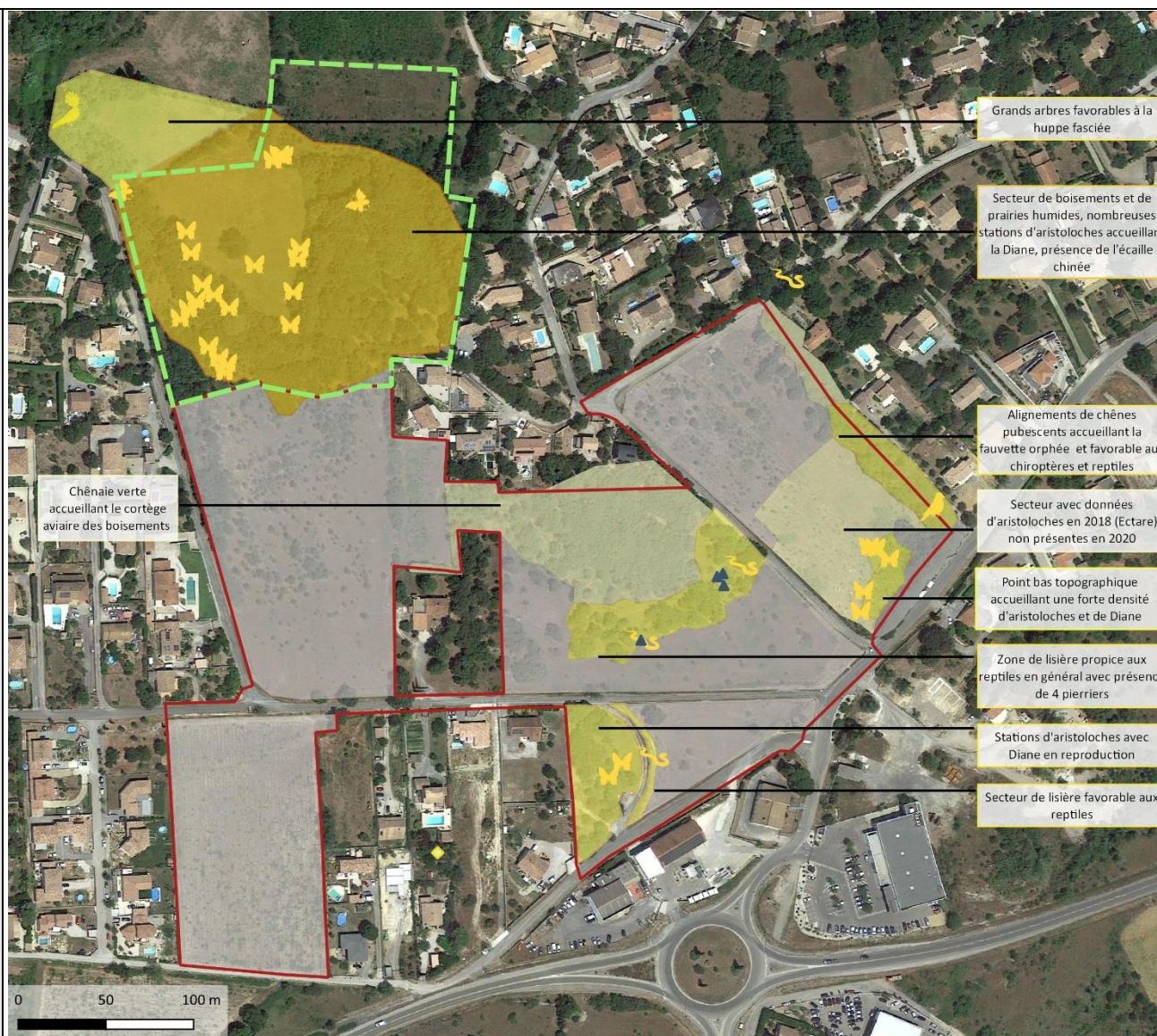
**Mesures d'accompagnement**

- MA01 : Balisage et suivi du chantier par un expert écologue

| ME 01<br>Adaptation du périmètre de projet |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBJECTIF                                   | L'objectif est de minimiser la destruction d'habitats à enjeu et d'individus d'espèces à enjeu en modifiant la zone de projet et les aménagements retenus par rapport au projet initial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| GROUPES BIOLOGIQUES ET ENTITÉS CONCERNÉS   | <u>Entomofaune :</u><br>Diane ( <i>Zerynthia polyxena</i> )<br>Ecaïlle chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )<br><u>Flore :</u><br>Aristolochie pistoloche ( <i>Aristolochia pistolochea</i> ) ; Aristolochie à feuilles rondes ( <i>A. rotunda</i> )<br><u>Avifaune :</u><br>Huppe fasciée ( <i>Upupa epops</i> ) en nidification<br><u>Habitats :</u><br>Zones humides                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IMPACT(S) CONCERNÉ(S)                      | - Destruction d'individus, larves et œufs de Diane ( <i>Zerynthia polyxena</i> )<br>- Destruction d'individus d' <i>Aristolochia pistolochea</i> et <i>A. rotunda</i><br>- Destruction d'individus, larves et œufs d'Ecaïlle chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )<br>- Destruction d'habitats de zones humides                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| DESCRIPTION                                | <p>Le périmètre de projet a été modifié et les aménagements prévus revus dans le but de réduire significativement l'impact des travaux sur les populations d'espèces à enjeu concernés, comme l'illustre la figure en page suivante.</p> <p>La zone d'évitement représente <b>2,86 ha</b>.</p> <p>Le nouveau périmètre de projet retenu exclut la quasi-totalité des zones humides et permet ainsi d'éviter des impacts sur les habitats de zones humides ainsi que sur les aristoloches (plantes-hôtes de la Diane) et sur la Diane.</p> <p>Ce nouveau périmètre évite aussi des habitats d'alimentation de la huppe fasciée.</p> |
| COÛT                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## ILLUSTRATION



### Dossier d'examen au cas par cas

ZAC de Valliguières

Commune de Quissac (34)

### Secteurs à enjeu

- Enjeu modéré à fort
- Enjeu modéré
- Enjeu faible à modéré
- Enjeu faible

### Périmètre de ZAC

Périmètre retenu (8,24 ha)

Zone d'évitement (2,86 ha)

### Entomofaune à enjeu

- Diane
- Ecaïlle chinée (enjeu faible mais d'intérêt communautaire)

### Oiseaux à enjeu

- Huppe fasciée
- Fauvette orphée
- Alouette lulu (enjeu faible mais d'intérêt communautaire)

### Reptiles à enjeu

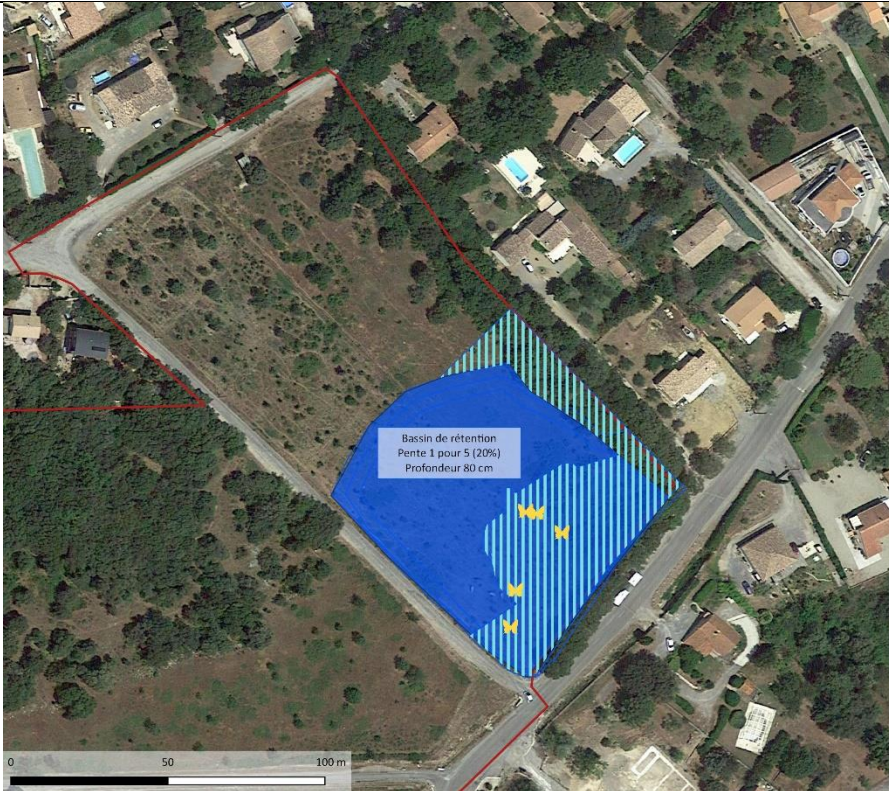
- Couleuvre de Montpellier

- Pierriers

Sources:  
Enjeux écologiques : Ectare (2018-2019), Naturaé (2020)  
Périmètres de ZAC : SNC Valliguières  
BD ORTHO (2015) : IGN-F  
Projection: RGF Lambert 93  
(EPSG 2154)  
Cartographie réalisée par Naturaé, juin 2020





| ME 02                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mise en défens des stations d'aristoloches sur l'espace de rétention |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| OBJECTIF                                                             | Éviter la destruction directe d'individus de Diane et de ses plantes hôtes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS                                        | <u>Entomofaune :</u><br>Diane ( <i>Zerynthia polyxena</i> )<br><u>Flore :</u><br>Aristolochie pistoloche ( <i>Aristolochia pistolocheia</i> ) ; Aristolochie à feuilles rondes ( <i>A. rotunda</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IMPACT(S) CONCERNÉ(S)                                                | - Destruction d'individus, larves et œufs de Diane ( <i>Zerynthia polyxena</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DESCRIPTION                                                          | <p>La mise en défens des stations d'aristolochie lors de la phase de travaux vise à réduire l'impact négatif du projet sur la taille et la qualité écologique des stations d'aristoloches (<i>Aristolochia rotunda</i> et <i>A. pistolocheia</i>), dans le but de préserver ces espèces en elles-mêmes, mais surtout de préserver l'habitat de reproduction de la Diane</p> <p>Il s'agit ici d'éviter la destruction des stations d'aristoloches au niveau du futur espace de rétention principal à l'est de la ZAC. Il est prévu de ne pas intervenir (aucun décaissement ni terrassement) sur la partie sud du futur bassin, hachurée sur la carte ci-dessous, permettant ainsi d'éviter la destruction des stations d'aristoloches. Le bassin prévoit une pente douce (20%) afin de faciliter la recolonisation par l'espèce. Une gestion des abords du bassin favorable est également recommandée afin de garantir le maintien des populations de Diane sur ce site (cf. MR 04).</p> <p>Ce balisage sera idéalement réalisé durant la période favorable à la détection des pieds, entre avril et juin. Si des contraintes temporelles empêchent la réalisation de la mise en place de piquets plantés et peints bien visibles à cette période, alors la matérialisation des stations de l'espèce pourra se faire grâce aux données de géolocalisation des stations (données Ectare 2018 + données Naturae 2020).</p> <p>Dans tous les cas, cette mesure sera complétée par la mesure d'accompagnement MA 01 (Balisage et suivi du chantier par un expert écologue).</p> |
| COÛT                                                                 | 1,5 j. pour balisage par un expert flore et échanges avec la maîtrise d'ouvrage : 750€                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ILLUSTRATION                                                         |  <p>Dossier d'examen au cas par cas</p> <p>ZAC de Valligüères</p> <p>Commune de Quissac (34)</p> <p>Périmètre de ZAC</p> <p>  Périmètre retenu (8,24 ha)<br/>  Zone d'évitement (pas d'intervention) </p> <p>Entomofaune à enjeu</p> <p>  Diane </p> <p>     Sources:<br/>     Enjeux écologiques : Retaire (2018-2019), Naturae (2020)<br/>     Périmètres de ZAC : SNC Valligüères<br/>     Révision cartographique : JAC, ingé, 2020<br/>     BD Carthage (2015) : IGN<br/>     Prescriptions : MR Landbot 19 (EPSC 2154)<br/>     Cartographie réalisée par Naturae, juin 2020   </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



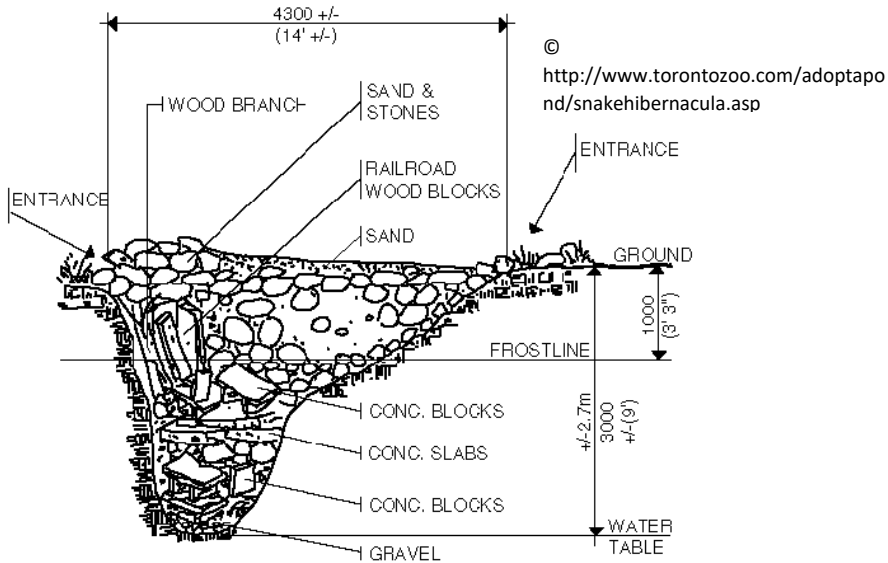
## ME 03

### Préservation des boisements et alignements arborés

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJECTIF</b>                     | Préserver un alignement de chênes pubescents ainsi que la chênaie verte centrale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>GROUPE BIOLOGIQUES CONCERNES</b> | Chênes pubescents et chênes verts<br>Cortège d'oiseaux associés<br>Chiroptères<br>Repiles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>IMPACT(S) CONCERNE(S)</b>        | Destruction des boisements du site                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>DESCRIPTION</b>                  | <p>La yeuseraie située au cœur du secteur de projet présente une taille importante sur le site et constitue un intérêt écologique et paysager. Le projet prévoit un « espace vert » sur une majeure partie de ce boisement ; il est par conséquent préconisé de conserver un maximum d'arbres, qui représentent notamment un habitat intéressant pour la faune (insectes et oiseaux principalement). Le boisement doit subir le minimum d'interventions dans le cadre du projet d'aménagement, afin de maintenir ses spécificités d'habitats d'espèces.</p> <p>L'évitement d'un alignement de chênes pubescents en limite Est du périmètre de projet, abritant notamment la fauvette orphée, est également préconisé à des fins d'intégration paysagère et de préservation d'habitats pour la faune.</p> <p>Les 2 secteurs évités sont illustrés ci-dessous.</p> |
| <b>ILLUSTRATION</b>                 |  <p>Dossier d'examen au cas par cas<br/>ZAC de Valliguières<br/>Commune de Quissac (34)</p> <p>Périmètre de ZAC<br/>Périmètre retenu (8,24 ha)</p> <p>Mesure d'évitement<br/>Secteurs boisés à préserver</p> <p>Source :<br/>Unité d'opération : Loterie (2018-2019), Natura 2000<br/>Projet de ZAC : ZAC de Valliguières<br/>N° d'opération : 2018-10-10<br/>Projet de ZAC : ZAC de Valliguières<br/>N° d'opération : 2018-10-10<br/>Cartographie réalisée par Natura, juin 2020</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| MR 01                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Adaptation du calendrier des travaux |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OBJECTIF                             | Afin de limiter les risques de destruction d'individus des différents compartiments biologiques, Naturæ préconise d'adapter le calendrier des travaux en fonction des périodes de sensibilité des différentes espèces (reproduction, hivernage etc.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNES        | Espèces concernées : Herpétofaune, avifaune, entomofaune, Chiroptères.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMPACT(S) CONCERNE(S)                | Destruction d'individus d'espèces faunistiques (reptiles, oiseaux, amphibiens) et de leur ponte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPTION                          | <p><b>Avifaune</b></p> <p>La période critique pour ce taxon est représentée par la période de nidification, durant laquelle des nichées pourraient être détruites. Cette période de sensibilité forte s'étend du 1e mars au 15 août. Les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et terrassement devront donc être exclus de cette période.</p> <p><b>Herpétofaune</b></p> <p>Pour les reptiles, les périodes de sensibilité accrue à la destruction sont celles de reproduction (accouplement, ponte, incubation des œufs) et de léthargie hivernale.</p> <p>Pour les amphibiens, la phase critique est celle de phase terrestre hivernale et celle de reproduction est également très sensible.</p> <p>Les travaux de terrassement et remaniement des milieux naturels devront donc avoir lieu entre le 15 août et le 15 novembre.</p> <p><b>Entomofaune</b></p> <p>La période la plus sensible pour les Rhopalocères et Orthoptères, plus particulièrement pour la Diane, est la période de reproduction, de ponte des œufs ainsi que le stade larvaire. La période de moindre sensibilité est comprise entre fin-août et fin octobre.</p> <p><b>Mammalofaune</b></p> <p>Les périodes les plus sensibles pour les mammifères terrestres et les Chiroptères sont la période hivernale (hibernation chez les Chiroptères et quelques mammifères terrestres) et celle de reproduction (mise-bas et élevage des jeunes).</p> <p>Les travaux de démolition, débroussaillage, remaniement des milieux naturels et terrassement devront donc avoir lieu entre le 1e septembre et le 15 novembre.</p> <p><b>En conséquence, en cumulant les périodes de sensibilité de la plupart des compartiments biologiques, les travaux de démolition, débroussaillage, abattage, arasement des milieux naturels et premiers terrassements (extraction, décaissement) devront avoir lieu entre le 15 août et le 15 novembre.</b></p> <p>Si les travaux ont lieu en plusieurs phases durant plusieurs années, les travaux de démolition, débroussaillage, d'abattage d'arbres, d'arasement des milieux naturels et de terrassement devront suivre ce calendrier pour chaque phase.</p> |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ILLUSTRATION                         | <p>Périodes de sensibilité des différents compartiments biologiques à la destruction</p> <table><tr><th></th><th>Janv.</th><th>Fév.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juil.</th><th>Août</th><th>Sept.</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Déc.</th></tr><tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Amphibiens</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mammifères terrestres</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chiroptères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Insectes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Période optimale de travaux d'arasement et terrassement</p> <div><div></div><div>Sensibilité forte</div></div> <div><div></div><div>Sensibilité modérée</div></div> <div><div></div><div>Sensibilité faible</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | Janv. | Fév.  | Mars | Avril | Mai   | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Oiseaux |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Reptiles |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Amphibiens |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Mammifères terrestres |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Chiroptères |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Insectes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                      | Janv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fév. | Mars  | Avril | Mai  | Juin  | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov.  | Déc. |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Oiseaux                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reptiles                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Amphibiens                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mammifères terrestres                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chiroptères                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Insectes                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |       |      |       |       |      |       |      |       |      |      |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



| <b>MR 02</b><br><b>Création de gîtes pour les reptiles</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJECTIFS</b>                                           | Créer des gîtes pour les couleuvres de Montpellier et autres reptiles présents                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES</b>                           | Reptiles (couleuvre de Montpellier et autres reptiles)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>AUTRES GROUPE BENEFICIAIRES</b>                         | Amphibiens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>IMPACT(S) CONCERNE(S)</b>                               | Destruction d'habitats potentiels de reproduction, chasse et hibernation de la couleuvre de Montpellier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>DESCRIPTION</b>                                         | <p style="text-align: center;"><b>Démarche générale</b></p> <p>La présente mesure vise la création d'abris et gîtes très favorables au lézard ocellé et aux couleuvres de Montpellier et à échelons.</p> <p style="text-align: center;"><b>Cahier des charges</b></p> <p><u>Mise en place :</u><br/>           Creusement de 3 trous pour les couleuvres de 80 cm à 1m de profondeur, pour 1,0 m à 2m de diamètre, remplis en profondeur de gros blocs et débris (blocs rocheux, briques), plus superficiellement de galets et gros cailloux. Un gîte sera créé à l'entrée de la cavité.</p> <p><b>La création des gîtes devra être effectuée en présence d'un herpétologue expérimenté dans la mise en place de gîtes.</b></p>  |
| <b>COUT</b>                                                | Coût de mis en place des gîtes : 2 000€ HT / gîte : <b>6 000€ HT</b> pour les 3 gîtes<br>Coût d'entretien des gîtes : 500€ HT j. / d'entretien : 3j prévus pour 10 ans : <b>1 500€ HT</b><br><b>Coût total : 7 500€ HT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| MR 03<br>Adaptation des éclairages publics |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBJECTIF                                   | Limiter la perturbation des Chiroptères (et autres espèces nocturnes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| GROUPE(S)<br>BIOLOGIQUES<br>CONCERNES      | Espèces concernées : Chiroptères, insectes, faune nocturne en général                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IMPACT(S)<br>CONCERNE(S)                   | - Perturbation des Chiroptères<br>- Perturbation et cause de mortalité des insectes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DESCRIPTION                                | <p>Plusieurs espèces de Chiroptères contactées sur la zone d'étude sont lucifuges. Par ailleurs, les éclairages publics perturbent les écosystèmes locaux en concentrant les insectes volants qui deviennent alors des proies faciles et meurent d'épuisement sans s'être reproduits. Il conviendra donc d'adapter la mise en place des éclairages afin de d'éviter de perturber les Chiroptères et de réduire l'attractivité pour les insectes sur l'ensemble du projet. Pour ce faire il est nécessaire de mettre en place des éclairages à faible dégagement de chaleur et à faisceau lumineux strictement dirigé vers le sol (angle de 140° maximum). <b>Prévoir l'extinction des éclairages en-dehors des périodes d'activité humaine voire les coupler avec des détecteurs de mouvement réduira d'autant plus la perturbation des espèces nocturnes.</b></p> <p>Par ailleurs, les différentes gammes de couleur présentent des incidences différentes sur la biodiversité. De façon générale, les lumières blanches se révèlent assez fortement impactantes. Les incidences s'avèrent plus faibles en revanche pour des couleurs plus « chaudes » comme le jaune ou l'orange. <b>Si des LEDS blanches sont préférées aux lampes à sodium haute pression (SHP), il est donc préconisé d'installer des LED à couleur « chaude », dont la température est inférieure à 3000°K.</b> Les lampes à sodium, à spectres étroits, sont également moins impactantes pour la biodiversité que les LED. Elles sont en revanche moins économes en énergie.</p> |
| COUT                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ILLUSTRATION                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



MR 04

Adaptation du calendrier de fauche des accotements

| OBJECTIF                      | Limitier les risques de destruction directe et de mortalité indirecte d’individus des différents compartiments biologiques associés à l’entretien par la fauche des accotements de voies en prenant en compte les périodes de sensibilité des différentes espèces (reproduction).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|--|--|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|----------------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS | <u>Entomofaune</u> :<br>Decticelle à serpe ( <i>Platycleis falx</i> )<br>Diane ( <i>Zerynthia polyxena</i> )<br>Proserpine ( <i>Zerynthia rumina</i> )<br><u>Flore</u> :<br>Aristoloché peu nervée ( <i>Aristolochia paucinervis</i> ) ; Aristoloché à feuilles rondes ( <i>A. rotunda</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMPACT(S) CONCERNÉ(S)         | Destruction d’individus d’espèces de plante-hôte de la reproduction de papillons protégés et des œufs et larves de ces espèces de papillons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESCRIPTION                   | <p>Pour les Thaïs (la Diane et la Proserpine), il est important de veiller à la préservation des zones herbacées à Aristoloché à feuilles rondes mais aussi au maintien de haies, de zones de friches, la conservation de zones humides et de leurs abords afin que les différents stades des papillons puissent s’épanouir.</p> <p>La Diane et la Proserpine sont potentiellement présentes sous forme d’imagos entre mars et jusqu’à la fin juillet. Ces imagos se reproduisent peu après leur émergence et les différents stades larvaires jusqu’à la formation d’un cocon se développent d’avril à juillet.</p> <p>La floraison des aristoloches a lieu de mars à juin et la maturation des fruits peut s’étendre jusqu’à la fin aout. La réalisation complète de ces étapes du cycle de vie par reproduction sexuée de ces espèces de plantes (qui sont aussi capables de reproduction végétative) permet de garantir le maintien à long terme de la présence de stations de ces plantes-hôtes de la reproduction des papillons précités sur le site.</p> <p>Étant données les périodes de phénologie de reproduction des thaïs et de phénologie de floraison et maturation des fruits d’aristoloches (illustration ci-après), <b>le fauchage ne devra pas être réalisé avant septembre ni après la fin février.</b></p>                                                                              |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COÛT                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ILLUSTRATION                  | <table><thead><tr><th></th><th></th><th>Janvier</th><th>Fevrier</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juillet</th><th>Août</th><th>Septembre</th><th>Octobre</th><th>Novembre</th><th>Décembre</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">Phénologie des Thaïs</td><td>Fauche des accotements</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Phase larvaire</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Phase imago</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Floraison</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Phénologie des Aristoloches</td><td>Maturation des fruits</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <div><div></div>Fauche autorisée</div> <div><div></div>Fauche proscrite</div> <div><div></div>Présence possible en fonction des années</div> <div><div></div>Présence avérée</div> |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  | Janvier | Fevrier | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Phénologie des Thaïs | Fauche des accotements |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Phase larvaire |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Phase imago |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Floraison |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Phénologie des Aristoloches | Maturation des fruits |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Janvier | Fevrier | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Phénologie des Thaïs          | Fauche des accotements                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | Phase larvaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | Phase imago                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | Floraison                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Phénologie des Aristoloches   | Maturation des fruits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |  |  |         |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |                      |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                             |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| MA 01<br>Balisage et suivi de chantier par un expert écologue |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJECTIF</b>                                               | L'objectif est d'accompagner l'aménageur afin de se prémunir d'impacts sur les milieux naturels et la faune lors des travaux et de garantir le respect de la réglementation environnementale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>GROUPE(S) BIOLOGIQUES CONCERNÉ(S)</b>                      | <u>Espèces concernées</u> : Biodiversité en général                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>                                  | -Destruction directe d'habitats naturels<br>-Risque de destruction directe d'individus d'espèces faunistiques protégées (amphibiens, reptiles, oiseaux)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DESCRIPTION</b>                                            | <p>L'objectif de cette mesure est d'accompagner le maître d'ouvrage du projet afin de se prémunir d'impacts sur la biodiversité en phase de chantier.</p> <p><b>L'accompagnement écologique intervient en différentes étapes. Il s'agira pour l'expert écologue en charge du suivi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'analyser en amont le Plan Assurance de l'Environnement (PAE) produit par l'entreprise titulaire</li> <li>- de préparer le chantier par la mise en défens de certains secteurs sensibles ;</li> <li>- de sensibiliser et informer le personnel de chantier aux enjeux écologiques de l'emprise travaux</li> </ul> <p>et de leur transmettre les consignes liées au respect des mises en défens et à la destruction des milieux naturels en amont du démarrage des travaux ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de suivre le chantier de façon régulière en phase arasement afin de s'assurer que les prescriptions du présent dossier sont bien respectées. A cette fin, des visites, souvent imprévues, seront notamment réalisées 1 fois par semaine pendant la première phase de travaux. Ensuite, un passage une fois toutes les 3 semaines sera réalisé pendant toute la durée des travaux ; un ultime passage au moment de la réception du chantier permettra de conclure sur le bon respect des préconisations.</li> </ul> <p>Une note de sensibilisation sera transmise aux équipes de travaux avant le démarrage des travaux. Chaque passage de l'expert écologue sur site fera l'objet d'une note de synthèse transmise à la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage et les services de l'Etat compétents en matière de biodiversité, en charge du dossier.</p> <p>Cette mesure doit se poursuivre jusqu'à réception des travaux, où l'expert écologue devra impérativement être présent pour rédiger un bilan post-travaux.</p> |
| <b>COUT</b>                                                   | <p>Coût : Base d'une journée de travail à 500 € H.T</p> <p><b>Avant travaux</b> : 1 journée lors de fouilles préventives des archéologues (si nécessaire) + 1 journée de balisage et mise en défens avant le lancement des travaux + 1 journée de sensibilisation des équipes</p> <p><b>Travaux préparatoires avec défrichage et arasement des milieux naturels</b>: 1 passage par semaine</p> <p><b>Travaux</b>: 1 passage toutes les 3 semaines</p> <p><b>Réception</b> : ½ journée sur site + ½ journée de rédaction du CR de suivi de chantier</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |





**Décision de dispense d'étude d'impact après examen au cas par cas en application de  
l'article R. 122-3 du code de l'environnement**

Le préfet de région, en tant qu'autorité environnementale en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement,

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu la directive 2014/52/UE du 16 avril 2014 modifiant la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1, R.122-2 et R. 122-3 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement de l'énergie et de la mer du 12 janvier 2017 fixant le modèle de formulaire de la demande d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du préfet de région Occitanie, en date du 25 mai 2020, portant délégation de signature au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas relative au projet référencé ci-après :

- **n°2020-008612 ;**
- **projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Valliguières sur le territoire de commune de Quissac (30) ;**
- **reçue le 16 juillet 2020 et considérée complète le 18 septembre 2020 ;**

Vu l'avis de l'agence régionale de santé en date du 23 septembre 2020 ;

**Considérant la nature du projet :**

– qui consiste à réaliser un secteur résidentiel sous forme d'opération d'aménagement d'ensemble d'une superficie d'environ 8 hectares, étant précisé que les travaux portent sur :

- la viabilisation du terrain destiné à la construction de logements individuels et collectifs, d'une résidence senior et d'une salle communale ;
- la réalisation de voiries et de places de stationnement ;
- la création de bassins de rétention sur une surface de 11 900 m<sup>2</sup> ;
- la conservation de 14 000 m<sup>2</sup> d'espaces verts à finalité paysagère et environnementale.

– en vue de concevoir un projet inter-quartier, en termes de déplacement et de fonctionnement et en lien avec le tissu urbain existant ;

– qui relève de la rubrique 39.b du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

**Considérant la localisation du projet :**

- en extension directe de l'urbanisation, et classé zone à urbaniser (AU) du plan local d'urbanisme de la commune de Quissac ;
- au sein d'une commune concernée par un projet de plan de prévention des risques inondation (PPRI) approuvé, la zone de projet étant en dehors des zones inondables identifiées ;
- en dehors des zones d'inventaire et de protection naturalistes et paysagères ;

**Considérant que les impacts prévisibles du projet sur l'environnement et la santé humaine ne sont pas susceptibles d'être significatifs compte tenu :**

- de la réduction du périmètre de la ZAC qui passe de 11 ha à 8 ha en vue de préserver une grande zone humide abritant de nombreuses stations d'aristoloche sur lesquelles se reproduit la diane ;
- des conclusions du pré-diagnostic écologique qualifiant les milieux disponibles sur la zone de projet avec un enjeu écologique faible à modéré ;
- de la connexion des logements au réseau d'assainissement collectif et d'adduction d'eau potable ;
- des mesures prises pour compenser l'imperméabilisation avec la mise en place de noues, fossés et bassin de rétention et de la non-aggravation du risque de ruissellement avec localement une réduction de la vulnérabilité au niveau des zones bâties ;
- de l'intégration paysagère du projet avec la création d'espaces verts et de la limitation de la hauteur des constructions (R+1 et R+2) qui s'inséreront sous la frondaison des arbres de haute tige ;
- de l'impact limité du projet en termes de trafic routier et de la présence d'accès suffisants et sécurisés permettant la desserte du futur quartier ;
- du respect du cahier des charges de la charte Chantier Vert ;
- des engagements du pétitionnaire à mettre en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts, notamment celles préconisées dans l'étude écologique réalisée dans le cadre du projet, à savoir :
  - la mise en défens des stations d'aristoloches sur l'espace de rétention ;
  - la préservation des boisements situés au cœur du secteur de projet et des alignements arborés en limite Est du périmètre de projet ;
  - la réalisation des travaux en dehors des périodes d'hivernation et de reproduction des espèces (travaux prévus au automne) ;
  - la création de gîtes pour les reptiles ;
  - l'adaptation des éclairages publics afin notamment de limiter les perturbations sur les chiroptères ;
  - l'adaptation du calendrier de fauche des accotements afin de limiter les risques de destruction directe et de mortalité indirecte d'individus des différents compartiments biologiques associés à l'entretien par la fauche des accotements de voies en prenant en compte les périodes de sensibilité des différentes espèces ;
  - le balisage et suivi de chantier par un expert écologue



## Décide

### Article 1<sup>er</sup>

Le projet d'aménagement de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Valliguières sur le territoire de la commune de Quissac (30) objet de la demande n°2020-008612 n'est pas soumis à étude d'impact.

### Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

### Article 3

La présente décision sera publiée sur le système d'information du développement durable et de l'environnement (SIDE) : <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>.

Fait à Montpellier, le 14/10/2020.

Pour le préfet de région et par délégation,  
Le chef du département d'autorité environnementale



|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>Voies et délais de recours</b> |
|-----------------------------------|

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa mise en ligne sur internet.

Lorsqu'elle soumet un projet à étude d'impact, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire (RAPO) conformément aux dispositions du V de l'article R. 122-3 du code de l'environnement. Ce recours suspend le délai du recours contentieux.

**Le recours gracieux (RAPO) doit être adressé à :**

Monsieur le préfet de région  
DREAL Occitanie  
1 rue de la Cité administrative Bât G  
CS 80002 - 31074 Toulouse Cedex 9

**Le recours hiérarchique (RAPO) doit être adressé à :**

Monsieur le ministre de la Transition écologique et solidaire  
Tour Séquoia  
92055 La Défense Cedex

**Le recours contentieux** doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du RAPO. Il doit être adressé à :

Monsieur le ministre de la Transition écologique et solidaire  
Tour Séquoia  
92055 La Défense Cedex



# COMPTE RENDU DE REUNION

**Date de réunion :** 31.07.2019

**Lieu :**

DDTM 30  
89 rue weber  
30907 Nîmes cedex 2

**Objet(s) :**

ZAC de la Valliguières, Quissac  
Réunion de cadrage dans le cadre de l'autorisation environnementale unique

**Maître d'ouvrage :** SNC Valliguières (TERRES DU SOLEIL & BAMA)

**Localisation :** Chemin de la Devèze, Quissac (30)

## PARTICIPANTS

|                    |                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jérôme GAUTHIER    | <b>DDTM du Gard</b><br>Adjoint au Chef du service Eau et Inondation<br>Tel : 04.66.62.66.29 / jerome.gauthier@gard.gouv.fr                         |
| Sylvain MERELLE    | <b>DDTM du Gard</b><br>Service eau et risques, Chef de l'unité hydraulique et loi sur l'eau<br>Tel : 04.66.62.63.16 / sylvain.merelle@gard.gouv.fr |
| Sylvain MATEU      | <b>DDTM du Gard</b><br>Service environnement et forêt<br>Tel : 04.66.62.65.57 / sylvain.mateu@gard.gouv.fr                                         |
| Jean Louis GATTO   | <b>TERRES DU SOLEIL</b><br>Gérant<br>Tel : 04.66.59.80.60 / jl.gatto@terresdusoleil.com                                                            |
| Camille Vizuet     | <b>BAMA</b><br>Chargé d'Opérations<br>Tel : 04.66.68.75.14 / cvizuet@groupe-bama.fr                                                                |
| Jean Luc MARTINEAU | <b>Jean Luc Martineau Architecte Urbaniste</b><br>Tel : 04.67.16.36.20 / martineau.architecte@wanadoo.fr                                           |
|                    | <b>Jean Luc Martineau Architecte Urbaniste</b><br>Tel : 04.67.16.36.20 / martineau.architecte@wanadoo.fr                                           |
| Vénita MARTINEAU   | <b>Vénita Martineau</b><br>Consultante en Environnement, Paysage et Urbanisme<br>Tel : 04.67.59.74.61 / venita.martineau@gmail.com                 |
| François BOTTRAUD  | <b>Bbass / Géomètre expert</b><br>Tel : 04.67.87.31.93 / f.bottraud@bbass.fr                                                                       |
| Patrice MAUVIOT    | <b>ABC INGE / BET Hydraulique</b><br>Tel : 09.83.05.74.08 / Mail : contact@abc-inge.com                                                            |

## PIECES TRANSMISES

Documents fournis lors de la réunion et annexés au présent compte rendu de réunion :

- *Plan d'esquisse projet initial (avant prise en compte des enjeux)*
- *Compte-rendu des sensibilités écologiques et cartographie (Ectare)*
- *Plans de l'environnement hydraulique*

Documents annexés au compte rendu mais transmis postérieurement à la tenue de la réunion :

- *Etude environnementale de la ZAC de la Valliguières (Ectare)*

## SYNTHESE

### CONTEXTE

Le présent compte rendu de réunion concerne une réunion de cadrage réalisée dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale unique relative au projet de création de la ZAC La Valliguières.

L'objet de la réunion était de permettre d'identifier avec le service instructeur l'ensemble des enjeux susceptibles d'impacter l'opération afin de permettre d'adapter l'opération à ces enjeux. Une esquisse de travail annexée au CR avait été établie au préalable de la connaissance des enjeux pour servir de base de travail.

La superficie de l'opération projetée est de 10.78 ha. L'emprise projet intercepte différents bassins versants amont interceptés dont la superficie totale est de 32.62 ha. Au regard de la rubrique R.2.1.5.0, la surface projet augmentée de la superficie du bassin versant intercepté est de 43.40ha.

L'emprise projet a fait l'objet d'une étude environnementale (inventaire 4 saisons) réalisée par le cabinet ECTARE sur la période 2018-2019.

Nous fournissons en annexe du présent compte rendu de réunion le rapport d'étude complet de l'étude environnementale de la ZAC de la Valliguière réalisée par le Cabinet Ectare. Ce document est transmis postérieurement à la tenue de la réunion.

### ENJEUX IDENTIFIES

Le terrain d'emprise présente des enjeux et une sensibilité forte sur la Diane. En effet de nombreuses observations de chenille de Diane et d'Aristoloche ont été réalisées.

La DDTM rappelle que la préservation des Dianes ne peut consister pas seulement en l'évitement des Aristoloches et ou des chenilles qui ont été observées. La préservation doit être vue de manière plus globale en appréhendant l'espace fonctionnel dans son ensemble.

Ainsi, la DDTM souligne que la partie Nord-Ouest de l'emprise projetée pour la création de la ZAC présente des enjeux importants au regard de la préservation de la Diane. Par ailleurs, la DDTM s'interroge sur la présence potentielle de zones humides sur ce secteur (présence de frênes) . En cas de travaux sur cette zone, il sera nécessaire de caractériser la présence ou non de zones humides sur le secteur et le cas échéant traiter la rubrique 3.3.1.0 (Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais).



*Compléments apportés postérieurement à la réunion : dans le cadre de l'étude environnementale réalisée par le cabinet Ectare, il est notifiée que ce secteur est partiellement occupée par une prairie humide, des fossés et un bosquet de Frênes.*

A noter que ce secteur est également affecté par une zone de ruissellement provenant d'un important bassin versant amont intercepté. Sur ce secteur les eaux de ruissellement sont partiellement collectées par 2 fossés aériens qui permettent globalement une collecte des eaux de ruissellement sur une occurrence T10ans. La DDTM rappelle que l'aménagement de la zone est conditionné par la nécessité d'exonder la zone pour une occurrence T100ans. Hors le renforcement des fossés de drainage aurait pour risque de :

- Aggraver les conditions de ruissellement en aval
- Assécher l'espace fonctionnel de la Diane

Ainsi au vu des différents enjeux identifiés, la DDTM recommande l'évitement de cette zone dans le cadre du projet d'aménagement.

La DDTM indique également, que la gestion foncière de cette zone (aménageur, commune ou organisme spécialisé) pour permettre sa préservation pourrait constituer une mesure compensatoire effective. En effet, la préservation et le maintien dans le temps de zone à enjeux est à favoriser par rapport à des mesures de compensation déportées sur d'autres sites. La mesure compensatoire doit d'abord être étudiée de manière qualitative plus que de manière quantitative.

La DDTM demande au pétitionnaire de rapidement se mettre en relation avec la DREAL pour valider en amont du dépôt du dossier d'autorisation, les mesures compensatoires envisagées au regard des habitats et de la faune et la flore.

Au vu des aménagements projetés, la DDTM a indiqué qu'un dossier de demande de dérogation pour les espèces protégées sera imposé. Il a été rappelé le principe de la démarche Éviter Réduire Compenser.

D'un point de vue hydraulique, la DDTM a rappelé que les aménagements projetés ne devront pas engendrer d'aggravation des conditions de ruissellement en aval. Une attention particulière devra être portée sur les mesures d'exondement qui sont susceptibles d'accélérer les ruissellements et ou de réduire les zones d'expansion naturelle.

## PROCEDURES EN COURS ET A MENER

---

Pour rappel, le dossier de création de ZAC fait l'objet d'une étude d'impact et d'une procédure d'enquête publique.

Le pétitionnaire a demandé à la DDTM de se positionner sur la faisabilité éventuelle de réaliser une enquête publique unique commune pour le dossier de création de ZAC et la procédure d'autorisation environnementale unique.

La DDTM a rappelé au pétitionnaire que la signature de l'autorisation environnementale unique ne pourra être faite qu'après :

- Accord sur la procédure de création de ZAC.
- Mise en conformité des documents d'urbanisme.
- Procédure de DUP (pour cette dernière il est demandé de bien valider en amont les mesures compensatoires avec la DREAL).

Concernant la compensation agricole, il a été rappelé qu'une parcelle non exploitée mais déclarée au titre des aides de la PAC est considérée comme une parcelle agricole. La compensation au titre des surfaces agricoles est une procédure indépendante de la procédure d'autorisation environnementale unique.

## INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES / POST REUNION

*Cette partie est laissée au service de l'état pour apporter si nécessaire des informations complémentaires qui n'auraient pas été vu en réunion.*



# COMPTE RENDU DE REUNION

**Date de réunion :** 03.02.2020

**Lieu :**

DDTM 30  
89 rue weber  
30907 Nîmes cedex 2

**Objet(s) :**

ZAC de la Valliguières, Quissac  
Seconde réunion de cadrage amont dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale unique

**Maître d'ouvrage :** SNC Valliguières (TERRES DU SOLEIL & BAMA)

**Localisation :** Chemin de la Devèze, Quissac (30)

## PARTICIPANTS

|                    |                                                                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jérôme GAUTHIER    | <b>DDTM du Gard</b><br>Adjoint au Chef du service Eau et Inondation<br>Tel : 04.66.62.66.29 / jerome.gauthier@gard.gouv.fr                   |
| Sylvain MATEU      | <b>DDTM du Gard</b><br>Service environnement et forêt<br>Tel : 04.66.62.65.57 / sylvain.mateu@gard.gouv.fr                                   |
| Jean Louis GATTO   | <b>TERRES DU SOLEIL</b><br>Gérant<br>Tel : 04.66.59.80.60 / jl.gatto@terresdusoleil.com                                                      |
| Étienne ROBELIN    | <b>BAMA</b><br>Président<br>Tel : 04.66.68.75.06 / erobelin@groupe-bama.fr                                                                   |
| Camille VIZUETE    | <b>BAMA</b><br>Chargé d'Opérations<br>Tel : 04.66.68.75.14 / cvizuite@groupe-bama.fr                                                         |
| Jean Luc MARTINEAU | <b>Jean Luc Martineau Architecte Urbaniste</b><br>Tel : 04.67.16.36.20 / martineau.architecte@wanadoo.fr                                     |
| Pierre FOLOPPE     | <b>Jean Luc Martineau Architecte Urbaniste</b><br>Tel : 04.67.16.36.20 / martineau.architecte@wanadoo.fr                                     |
| Vénita MARTINEAU   | <b>Vénita Martineau</b><br>Consultante en Environnement, Paysage et Urbanisme<br>Tel : 04.67.59.74.61 / venita.martineau@gmail.com           |
| Alice SAINTVANNE   | <b>Naturae (Groupe LAMO) / Expert Naturaliste</b><br>Chef de projets environnement<br>Tél : 04.48.14.00.13 / alice.saintvanne@groupe-lamo.fr |
| Patrice MAUVIOT    | <b>ABC INGE / BET Hydraulique</b><br>Tel : 09.83.05.74.08 / Mail : contact@abc-inge.com                                                      |

## PIECES TRANSMISES

Documents fournis lors de la réunion et annexés au présent compte rendu de réunion :

Volet Faune et Flore :

- Cartographie, superposition du plan de masse projet avec les enjeux et observations sur les amphibiens.
- Cartographie, superposition du plan de masse projet avec les enjeux et observations sur [l'avifaune](#).
- Cartographie, superposition du plan de masse projet avec les enjeux et observations sur les invertébrés.
- Cartographie, superposition du plan de masse projet avec les enjeux et observations sur les mammifères.
- Cartographie, superposition du plan de masse projet avec les habitats.
- Cartographie, superposition du plan de masse projet avec la cartographie de sensibilité faune.
- Cartographie, superposition du plan de masse projet avec l'ensemble des enjeux identifiés (Faune et flore)

Volet Hydraulique :

- Cartographie, superposition des zones inondables (Cereg pour la crue de 2002) avec le plan de masse projet.
- Plan d'esquisse de gestion des eaux pluviales.

## SYNTHESE

### CONTEXTE

---

Le présent compte rendu de réunion concerne la réalisation de la seconde réunion de cadrage qui s'insère dans la phase de cadrage amont de la procédure d'autorisation environnementale unique. La première réunion de cadrage ayant eu lieu le 31.07.2019.

Depuis la tenue de la première réunion de cadrage, l'état des connaissances des enjeux a été affiné par :

- La finalisation et le porté à connaissance de l'étude environnementale de la ZAC de la Valliguière réalisée par le cabinet Ectare et incluant l'inventaire 4 saisons.
- La cartographie des hauteurs maximales de submersion pour la crue de septembre 2002 en état actuel réalisée par Cereg et datée de septembre 2020.

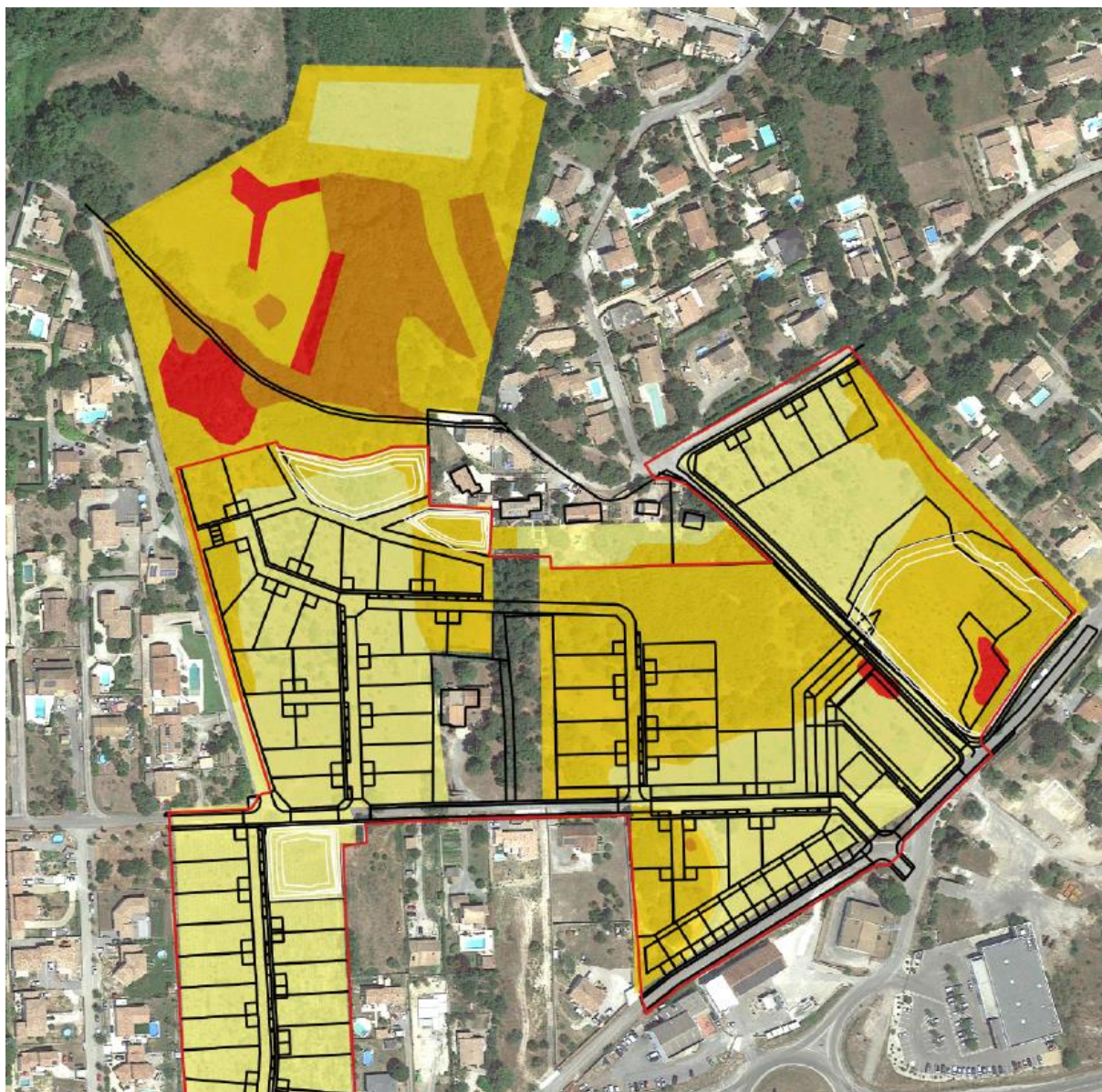


## CONTENU

---

Le projet présenté permet un évitement des zones à enjeux forts sur le volet Faune Flore et également au regard des enjeux hydrauliques à la hauteur des attentes formulées par la DDTM.

En ce sens 2.5ha d'emprise ont été soustrait à la zone d'aménagement initiale pour permettre la préservation de la zone ayant les enjeux les plus importants (diane et aristoloches, zone humide et zone inondable). En atteste les extraits ci-après qui superposent le plan de masse projet avec la cartographie de synthèse de la sensibilité Faune et la cartographie des observations et des enjeux Faune et Flore.



*Figure 1 : Extrait de la cartographie de superposition du plan de masse avec la sensibilité de la faune*



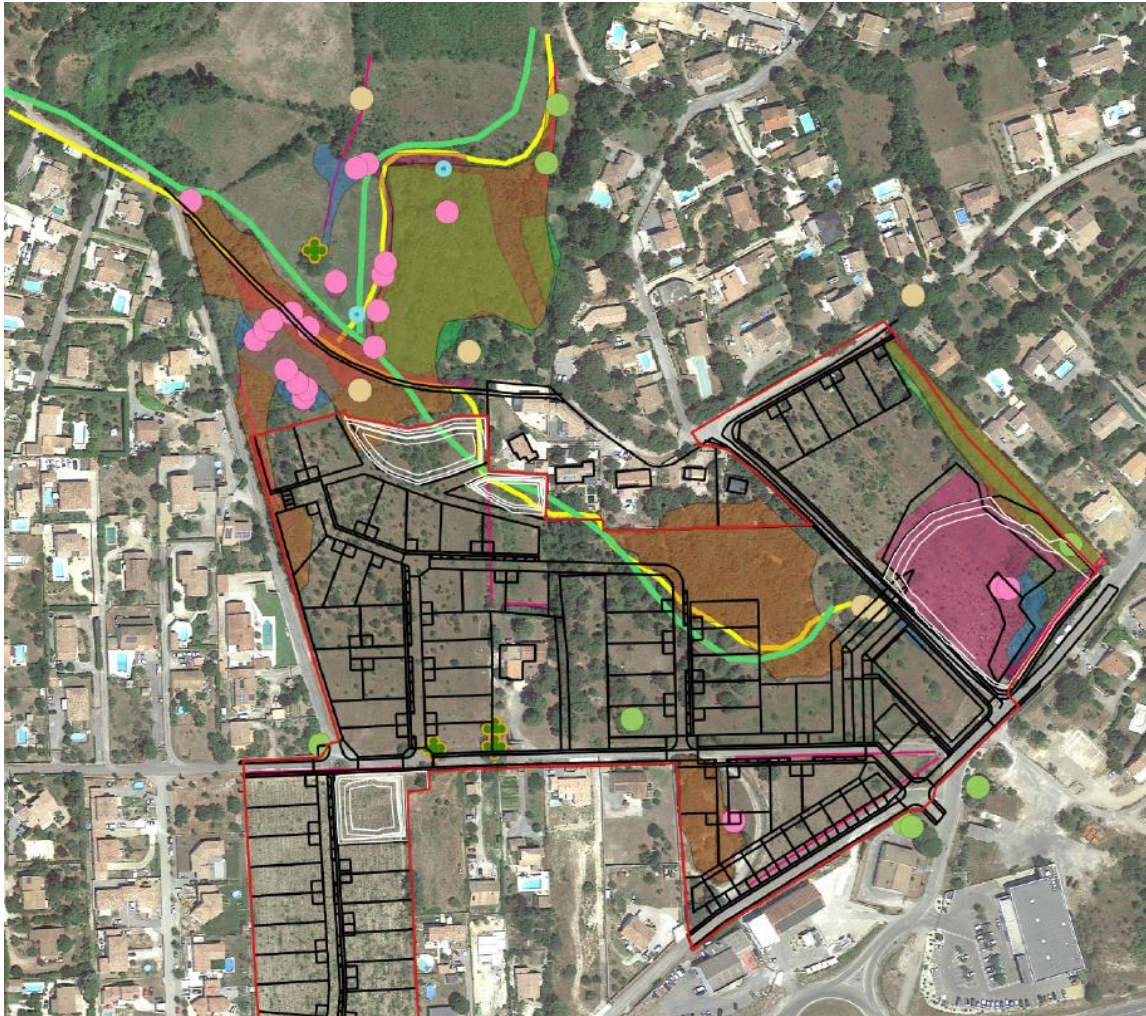


Figure 2 : Extrait de la cartographie de superposition du plan de masse projet avec les observations et les enjeux Faune et Flore

L'emprise de la ZAC sur laquelle les aménagements sont projetés a été réduite de 10.78ha à 8.24ha. Le projet permet également la préservation d'un corridor de circulation permettant d'assurer une connexion entre la zone préservée en limite Nord-Ouest et les zones boisées situées à l'Est.

La DDTM a précisé que pour que la mesure d'évitement soit effective, celle-ci devait être assortie de :

- L'inscription au PLU d'un classement particulier pour cette zone via par exemple un classement en zone Np. À noter que la zone doit également être préservée d'une exploitation agricole qui serait de nature à mettre en péril les enjeux de préservation.
- La mise en œuvre d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE) : dispositif foncier de protection de l'environnement (cf. L. 132-3 du code de l'environnement). La DDTM précise que ce dispositif peut être mis en œuvre avec l'aide du CEN LR (contact Lionel Pirsoul). Il s'agit de s'engager dans la conservation de cet espace en signant une convention avec le propriétaire.

La DDTM demande qu'une réflexion soit engagée au niveau de la commune pour permettre d'intégrer cette zone de protection dans un ensemble plus large allant jusqu'aux abords du Vidourle. Il serait pertinent d'engager une gestion favorable aux enjeux faune flore sur l'ensemble de ce secteur comprenant les terrains communaux plus au Nord.

- ➔ Sur le volet biodiversité, S. Mateu valide le présent projet.
- ➔ Il précise que si les mesures d'évitement et d'accompagnement précitées sont mises en œuvre, il n'est pas nécessaire d'imposer de processus de dérogation espèces protégées.



Au regard des enjeux hydrauliques et du principe de gestion des eaux pluviales proposé, la DDTM est d'accord sur le principe de créer une zone d'expansion jouant le rôle de bassin d'écêtement au niveau de la route de Montpellier pour permettre une gestion à l'échelle du bassin versant et non simplement à l'échelle de l'emprise de la ZAC. Le principe de l'extension de la zone d'expansion actuelle incluant la préservation de la zone à enjeux forts le long de la route de Montpellier a été validé. L'extension de la zone actuelle de stockage devra permettre au minimum une augmentation du volume de stockage équivalente à 100l/m<sup>2</sup> de surface nouvellement imperméabilisée sur ce bassin versant.

## PROCEDURES EN COURS ET A MENER

Compte tenu de la réalisation d'une étude d'impact dans le cadre projet de création de ZAC, la DDTM a indiqué qu'il ne devrait pas être nécessaire de réaliser une demande d'examen au cas par cas.

### Précisions apportées suite à la réunion

- ➔ Le projet de ZAC concernant une emprise de 8,24 ha (pour environ 20 000m<sup>2</sup> de SDP), le projet se situe dans les seuils de l'évaluation environnementale au cas par cas (cf. rubrique 39 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ci-dessous).
- ➔ Un dossier de demande d'examen au cas par cas va donc être réalisé par les porteurs de projet, précisant à la fois les enjeux et les mesures précitées.

| Catégories de projets                                                                                                                                                                        | Projets soumis à évaluation environnementale                                                                                                                                                                                                                                                                                | Projets soumis à examen au cas par cas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté</b> | Travaux, constructions et opérations constitués ou en création qui créent une surface de plancher supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares.                                                                                        | Travaux, constructions et opérations d'aménagement constitués ou en création qui soit créent une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> et inférieure à 40 000 m <sup>2</sup> et dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure ou égale à 10 hectares, soit couvrent un terrain d'assiette d'une superficie supérieure ou égale à 5 ha et inférieure à 10 ha et dont la surface de plancher créée est inférieure à 40 000 m <sup>2</sup> . |
|                                                                                                                                                                                              | Les composantes d'un projet donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté ne sont pas concernées par la présente rubrique si le projet dont elles font partie fait l'objet d'une étude d'impact ou en a été dispensé à l'issue d'un examen au cas par cas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Au regard de la loi sur l'eau, compte tenu de l'évitement de la zone à enjeux au Nord-Ouest, le nouveau périmètre d'étude sur lequel porte les aménagements de la ZAC est de 8.24ha. La superficie du projet augmentée de la surface correspondant au bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet est réduite à 18.43ha soit en dessous du seuil d'autorisation. Dans ces conditions, il est demandé au maître d'ouvrage de déposer un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour les rubriques R.2.1.5.0 et R.3.2.3.0.

Compte tenu des travaux projetés par la commune pour modifier l'exutoire qui traverse la route de Montpellier, il est demandé à la commune de déposer un porté à connaissance. Ce porté à connaissance devra permettre d'évaluer les éventuels impacts générés en aval du point de rejet du réseau projeté.