

PROJET DE QUARTIER D'HABITAT
« PREVERT »

COMMUNE DE MULSANNE
DEPARTEMENT DE LA SARTHE

ETUDES D'INCIDENCES SUR L'EAU

NOTE COMPLEMENTAIRE



Bureau d'études techniques en assainissement

40 rue Saint André 72 000 LE MANS

☎ : 02-41-44-61-78,

✉ : abemontemont@gmail.com,

🌐 : www.abemontemont.fr

Rédaction : Février 2017

Au titre de la régularité de ce dossier, référencé 72-2016-00331 par les services de la Police de l'Eau et PA 72213 16 Z0002 par les services instructeurs du Mans Métropole, il est demandé d'apporter certains compléments d'information. La présente note vise à répondre aux deux demandes.

(DDT72) 1- Bassin :

Conformément à l'avis technique de l'ONEMA et afin d'assurer la préservation du milieu récepteur le ruisseau « du Pontvillain », il conviendra de confirmer la déconnexion de la source alimentant le plan d'eau qui sera transformé en bassin de rétention. En effet, celui-ci pourra être utilisé comme aire de stockage en cas de pollution (eau d'extinction d'incendie, produit pétrolier ...) venant du lotissement. Indiquer à cet effet la technique retenue pour l'aménagement de cette source, ainsi qu'un descriptif précis de ces travaux. La vidange du plan d'eau devra également faire l'objet d'un porter à connaissance. Après examen de celui-ci des préconisations avec préservation des espèces patrimoniales et élimination des espèces invasives devront être respectées conformément à l'arrêté du 27 août 1999, relatif aux opérations de vidange de plans d'eau. Enfin, il conviendra de s'assurer que le pétitionnaire est propriétaire de la parcelle sur lequel le plan d'eau est positionné.

Nous précisons que la position actuelle du plan d'eau (niveau du fond établi 1.20 m au-dessus du ruisseau, avec un niveau des plus hautes eaux stabilisé à 1.80 m au-dessus du ruisseau) amène à conclure que l'alimentation est le ruissellement superficiel du bassin versant amont. Il n'y a pas de source à déconnecter.

(DDT72) 2- Zone humide :

Indiquer dans le dossier DLE qu'aucun remblaiement même mineur n'est autorisé sur la zone humide, conformément aux dispositions de l'article 3 du règlement du SAGE de l'Huisne. Seuls sont autorisés les terrassements nécessaires pour la création de la sente piétonne (structure et revêtement perméable) sur la surface (moins de 1000 m²) indiquée au plan et ne dépassant pas la côte de terrain naturel. Afin d'assurer la préservation et les fonctionnalités de la zone humide située sur toute la partie sud du lotissement, Il vous appartient de prendre toutes les dispositions interdisant toute construction (muret de clôture, de soutènement, dispositifs de retenue de quelques natures que ce soit...) en fond de parcelle, qui empêcheraient le ruissellement et l'infiltration progressive de l'eau vers la zone humide.

Dont acte. Il sera réprécisé dans le règlement du lotissement l'ensemble de ces préconisations.

(DDT72) 3- Gestion des Eaux Usées:

Pour le gestionnaire du système d'assainissement, fournir:

une note technique permettant de connaître le circuit des effluents entre le projet et la station d'épuration et évaluant l'acceptabilité des flux et risques de surcharges en aval.

une convention entre Foncier Aménagement et LMM fixant les conditions de rejet du projet.

Veillez trouver ci-dessous la réponse de monsieur Crouzet des services du Mans Métropole suite à cette demande : *Comme nous l'avons déjà indiqué à la DDT, LMM ne formalise pas d'accord de raccordement aux réseaux eaux pluviales ou eaux usées : le raccordement est tacitement autorisé dès lors que les prescriptions du service sont respectées.*

(DDT72) 4- Risques Naturels et Technologiques

Le dossier doit faire figurer le risque retrait-gonflement des argiles puisque le lotissement est en zone d'aléa faible à moyen. Il conviendra de prévenir les futurs acquéreurs afin qu'ils prennent des précautions lors de la construction des maisons.

Cette précision est apportée dans chaque dépôt de permis de construire, et ne ressort pas du code de l'environnement. Cela pourra toutefois être précisé dans le règlement du lotissement.

(LMM) 1-

La gestion des eaux pluviales devra être réalisée hors du champ d'inondation du ruisseau et hors des niveaux de battement de la nappe phréatique.

Dont acte.

(LMM) 2-

L'aménageur devra prévoir dans son projet, l'infiltration de l'ensemble des eaux pluviales de l'opération pour la pluie mensuelle (15 mm/24 h) et devra réguler (3 l/s/ha) l'ensemble des eaux pluviales pour la pluie de référence (45 mm/40 min) avec un rejet au ruisseau, après accord des services de la DDT, via un dispositif de régulation pour des volumes supérieurs aux volumes générés par la pluie mensuelle. L'aménageur devra étudier la faisabilité de la gestion des eaux pluviales à la parcelle ou dans les noues Nord -Sud pour les parcelles situées :

- au Sud de l'opération,*
- dont les jardins sont situés au Sud de l'habitation,*
- à l'Est des noues.*

Les solutions de gestion intégrées à mettre en œuvre pourront faire appel à tout ou partie des solutions suivantes :

- stockage des eaux en toiture terrasse,*
- limitation de l'imperméabilisation des cheminements, voies d'accès et stationnements au moyen de revêtement poreux (structures alvéolaires superficielles pour cheminement et parking, pavés disjoints, pas japonais, béton poreux, cheminement en graviers, ...),*
- infiltration des eaux pluviales : dans les surfaces engazonnées, haies, dans des noues d'infiltration, en tranchée d'infiltration avec ou sans drain.*

Le/les ouvrage(s) d'infiltration devra(ont) se vidanger en moins de 24 heures.

L'aménageur vérifiera l'absence de suintement éventuellement lié à l'infiltration des eaux pluviales du bassin de rétention amont. Une étude géotechnique sera réalisée par l'aménageur, elle comprendra les essais d'infiltration de type : Simple anneau (fiché dans le sol en place) ou PORCHET (avec scarification des terrains en surface), et MATSUO. Les conclusions seront à joindre au dossier de permis de construire.

Le volume à infiltrer est de 15 mm en 24 H. La surface active des lots les plus importants du projet est d'environ 238 m² (200 m² imperméabilisé x 0.9 + 290 m² de jardins x 0.2), elle correspond à la somme de toutes les surfaces qui contribuent à un apport d'eau dans l'ouvrage. Infiltrer la pluie mensuelle revient donc à infiltrer 238 x 15 = 2 625 L.

Le dispositif le plus simple est la mise en place d'une tranchée d'infiltration sur chaque lot. La surface de contact est de 15 m². Le débit d'infiltration a été mesuré par des tests méthode Porchet en surface (moins de 30 cm), il est de 10 mm/H.



Les premières traces d'hydromorphie apparaissent localement sous la forme de concrétions ferriques dans l'horizon des limons bruns, soit vers 0.05 m en partie basse et vers 0.50 m en partie haute. Ces traces ne témoignent de l'engorgement du sol en période fortement pluvieuse, et donc de son imperméabilité en profondeur (les essais Matsuo ne sont donc pas nécessaires).

Nous ne pourrions donc qu'utiliser la partie superficielle du sol, les emprises disponibles nous conduisent à privilégier l'infiltration d'une pluie d'occurrence mensuelle.

Le volume infiltré sur un lot est donc 10 mm/H x 24 H x 15 m² = 3 600 L.

Ce volume est supérieur à l'impluvium qui sera donc infiltré en moins de 24 H.

La filière de rétention des eaux de ruissellement des lots du projet sera constituée :

- d'un réseau de gouttières et avaloirs de collecte. Les eaux pluviales seront acheminées dans le dispositif, avec un regard à fond de décantation sur la canalisation d'amenée,
- une structure réalisée dans une tranchée de 15 m² et 0.30 m de profondeur de matériaux de granulométrie 20/80 enveloppés par un géotextile anti-contaminant (LMM interdit l'utilisation d'un drain EP100 de dispersion dans la structure pourtant garant d'une continuité hydraulique maintenue en cas de colmatage),
- d'une surverse au réseau EP ou vers les noues prévues au projet,

Le volume de dispersion pour cette tranchée est égal aux caractéristiques dimensionnelles : $V = 15 \text{ m}^2 \times 0.30 \text{ m}$ (profondeur) x indice de vide de matériaux de granulométrie 20/80 (30 %) = $15 \times 0.3 \times 0.3 = 1.35 \text{ m}^3$.

D'autres dimensions sont possibles, elles devront être validées par la maîtrise d'œuvre avant implantation. La variation de surface non imperméabilisée n'a que peu d'incidence sur la surface active totale, ce dimensionnement de zone d'infiltration peut donc être adopté pour toutes les parcelles sans distinction de surface.

Les projets des lots A et B ne sont pas connus. Sur la base d'une imperméabilisation quasi-totale ($873 + 614 = 1487 \text{ m}^2 \times 0.9 = 1338 \text{ m}^2$ de surface active), nous avons approché un volume cumulé de rétention d'une pluie d'occurrence mensuelle de 84 m^2 . Les maîtres d'ouvrages de ces ilots devront justifier du traitement de ces pluies au dépôt du permis de construire.

Les espaces communs représentent une surface de $10\,876 \text{ m}^2$. Par analogie de méthode, infiltrer la pluie mensuelle revient donc à infiltrer $10\,876 \times 15 = 163\,140 \text{ L}$.

Les noues de collecte et d'infiltration prévues cumulent 2470 m^2 . Le volume infiltré sur ces espaces est donc $10 \text{ mm/H} \times 24 \text{ H} \times 2470 \text{ m}^2 = 592\,800 \text{ L}$.

Ce volume est supérieur à l'impluvium qui sera donc infiltré en moins de 24 H.

La filière de rétention des eaux de ruissellement mensuel des espaces communs du projet sera constituée :

- d'un réseau de gouttières et avaloirs de collecte.
- une noue réalisée dans les couches les plus perméables,

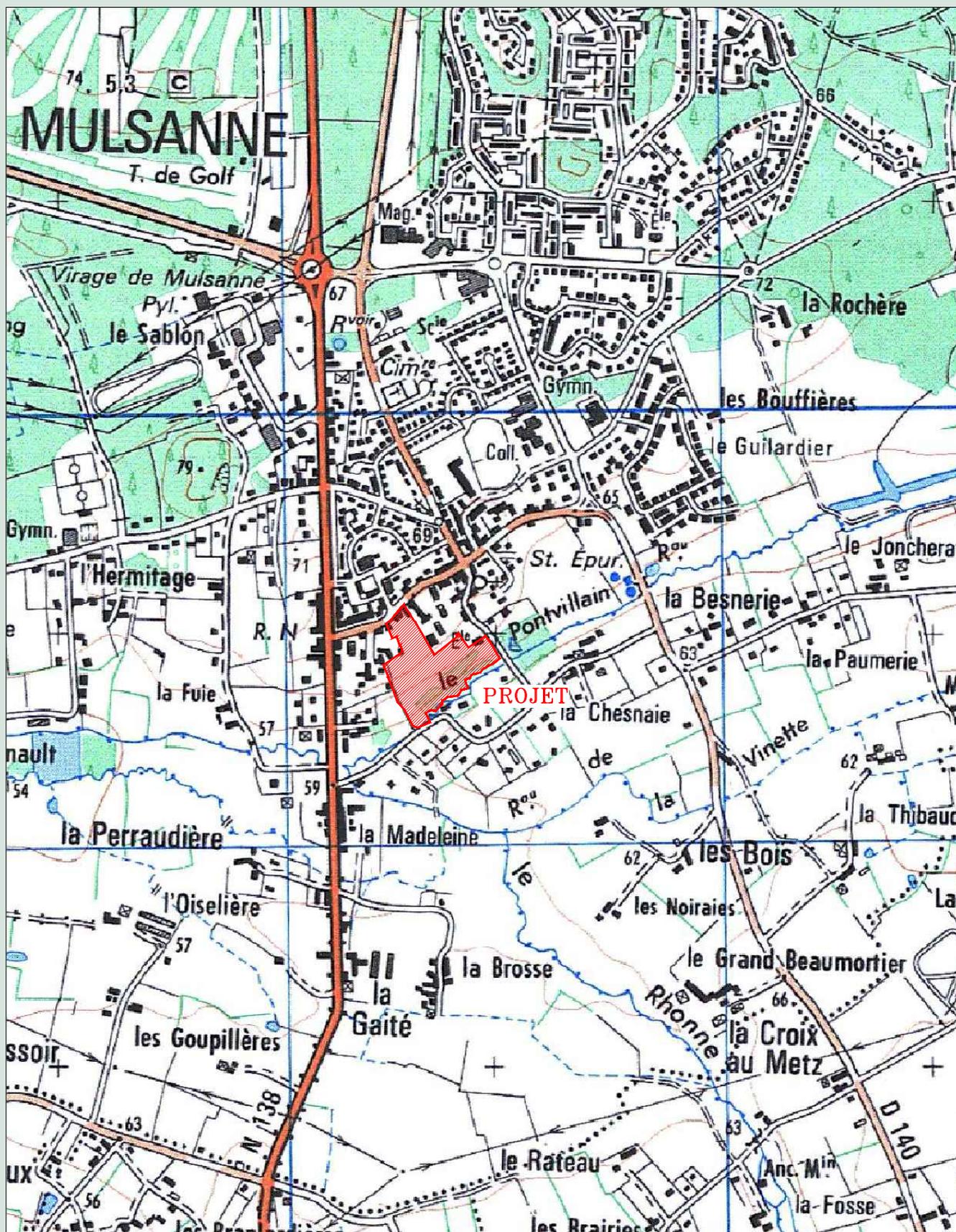
D'autre part, les volumes de stockage créés peuvent se soustraire au volume mis en place pour la pluie de référence. Le volume attendu est donc de $880 \text{ m}^3 - (50 \times 1.35) - 8$ (lots A et B) = 805 m^3 .

Les plans fournis en annexe reprennent l'ensemble de ces éléments.

(LMM) 3-

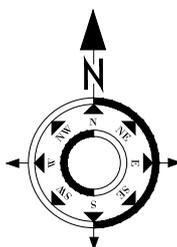
L'aménageur vérifiera l'absence de suintement éventuellement lié à l'infiltration des eaux pluviales du bassin de rétention amont. La canalisation d'eaux pluviales traversant en servitude le lot no 14 sera abandonnée et dévoyée vers le passage en indivision (voirie, chemin piétonnier, espace vert) à charge de l'aménageur et sous la surveillance obligatoire d'un agent du Service de l'Eau et de l'Assainissement de Le Mans Métropole. Aucune construction ne sera exécutée sur la canalisation eaux usées existante en servitude sous la parcelle cadastrée AI 380, soit 2 mètres de part et d'autre de l'axe de chaque canalisation.

Dont acte.



Réf. : 26S-15

Bureau d'études techniques en assainissement
 25 rue David d'Angers, 49 130 Les Ponts de Cé
 Tel. : 02.41.44.61.78
 e-mail : abemontemont@gmail.com



ANNEXE 1 : PLAN DE SITUATION

Commune de MULSANNE Lotissement Prevert II

Echelle : 1/12500



Réf. : 26S-15

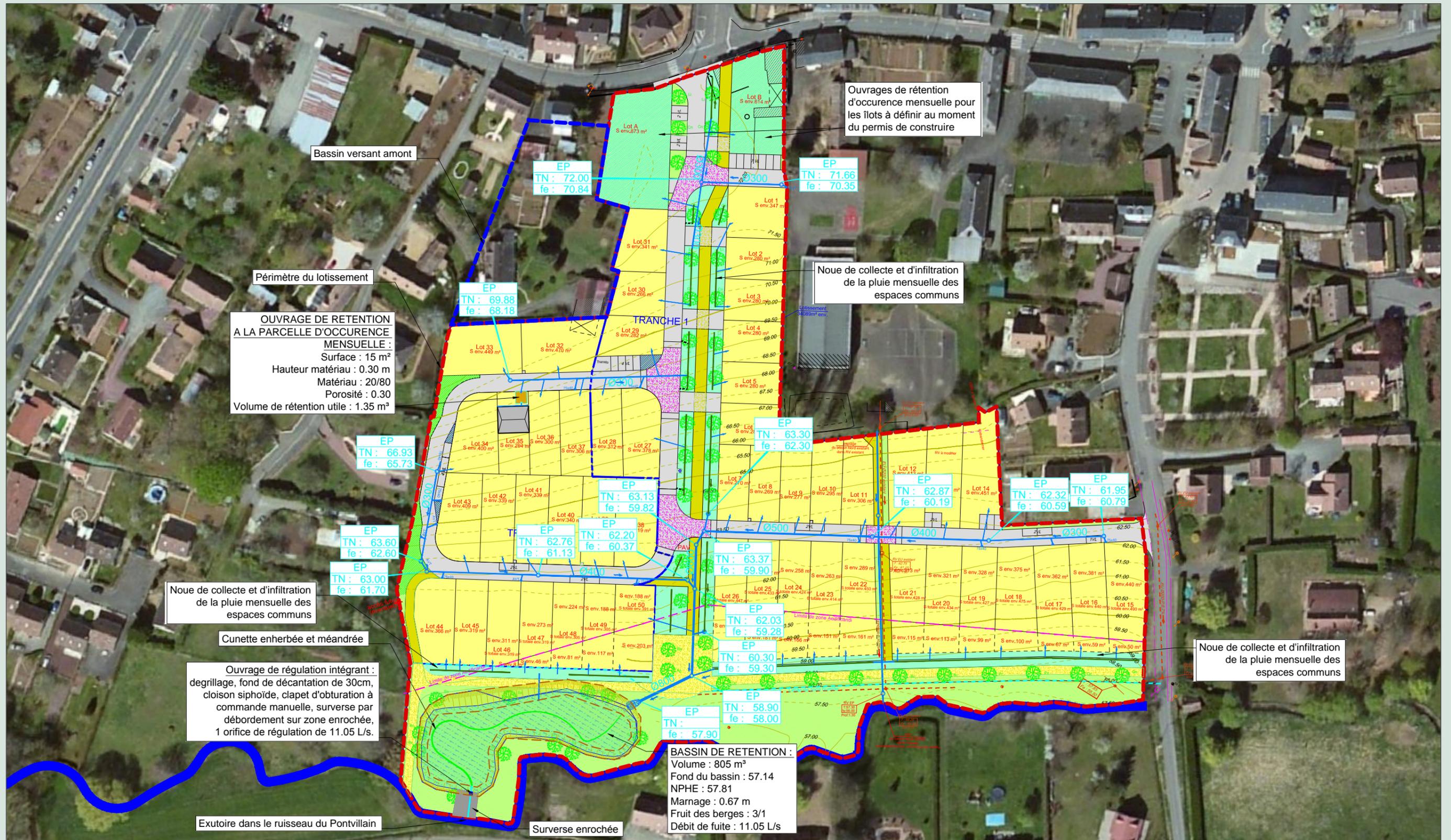
Bureau d'études techniques en assainissement
 25 rue David d'Angers, 49 130 Les Ponts de Cé
 Tel. : 02.41.44.61.78
 e-mail : abemontemont@gmail.com

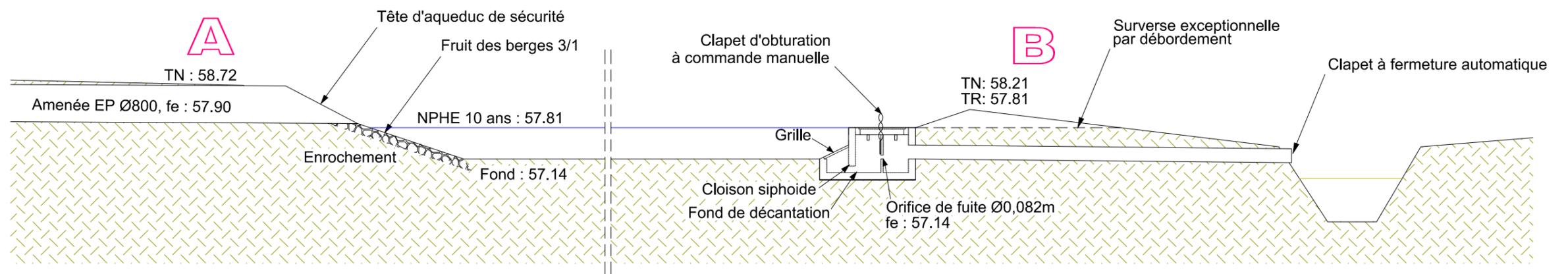
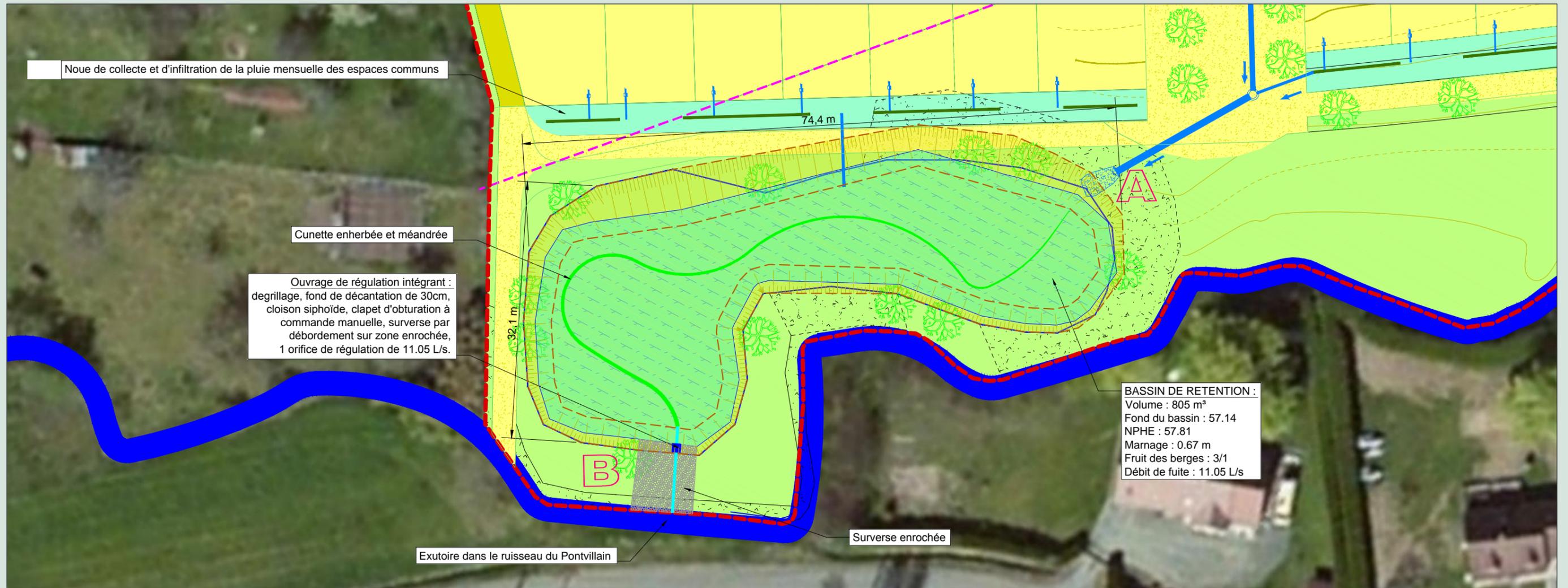


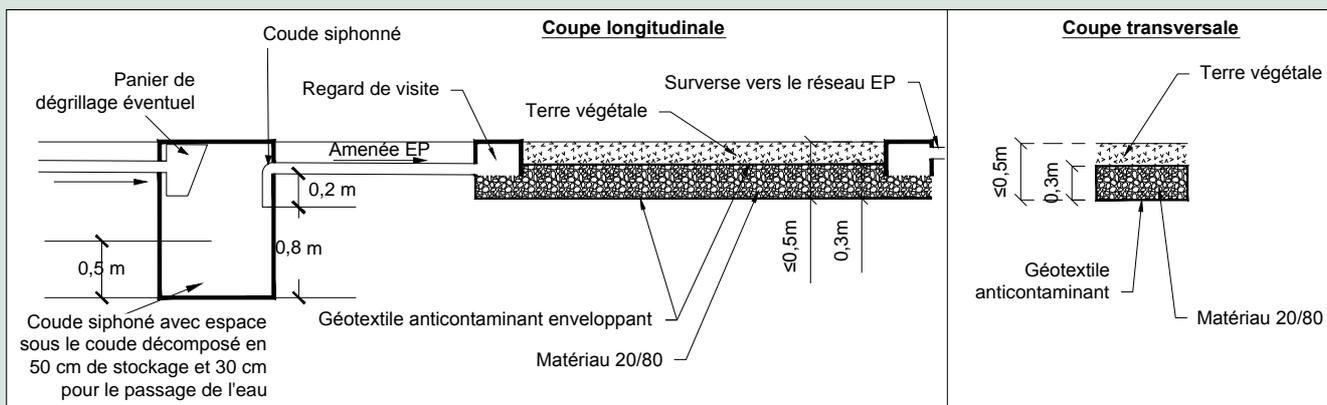
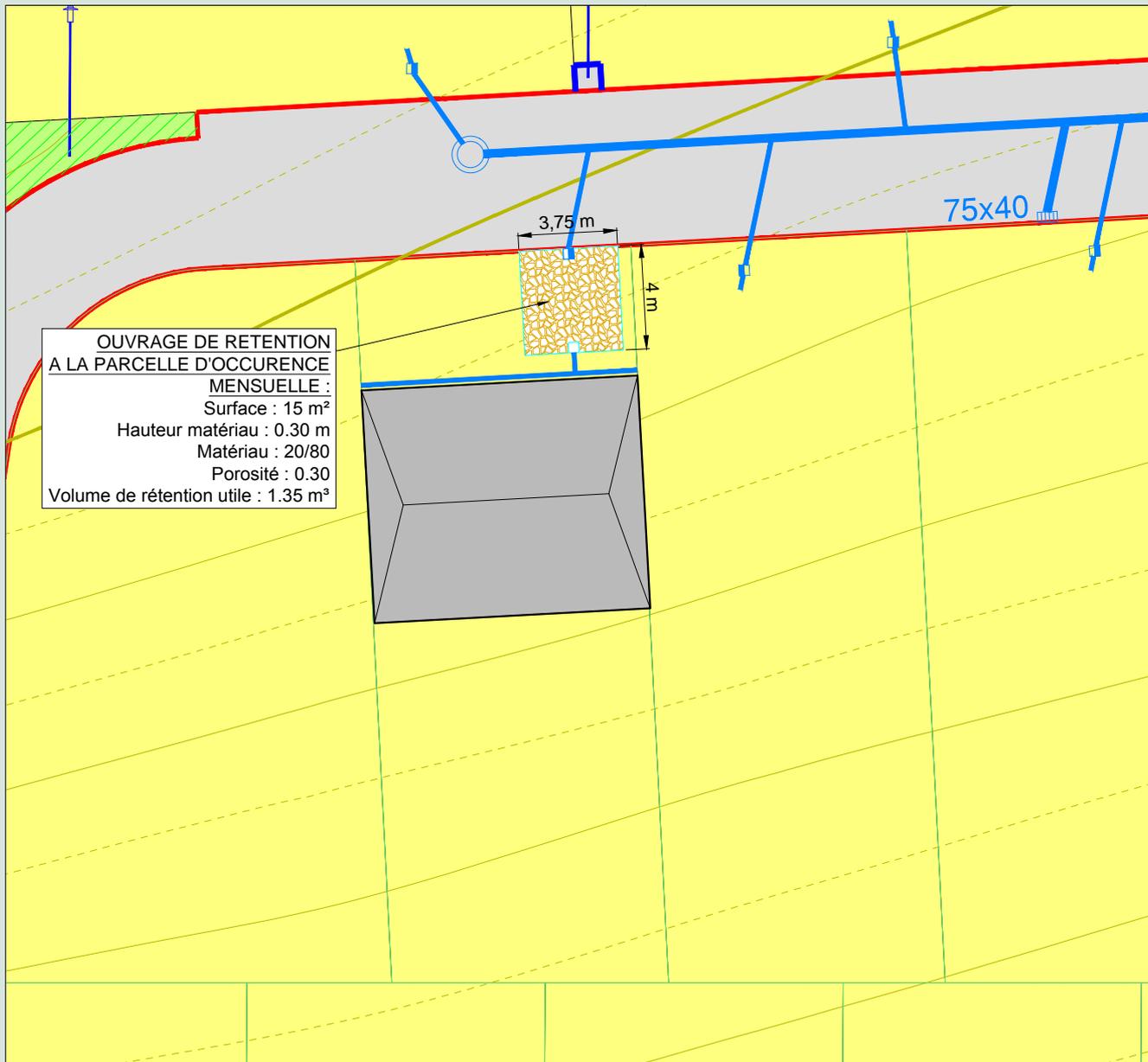
ANNEXE 2 : SCHEMA D'IMPLANTATION DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Commune de MULSANNE
 Lotissement Prevert II

Echelle : 1/1250

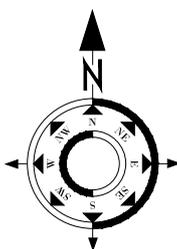






Réf. : 26S-15

Bureau d'études techniques en assainissement
 12, rue Auguste Boulan, 49 130 Les Ponts de Cé
 Tel. : 02.41.44.61.78
 e-mail : abemontemont@gmail.com



**ANNEXE 5 : PLAN ET COUPE DE
L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL A LA PARCELLE
RETENU**

**Commune de MULSANNE
Lotissement Prevert II**

Echelle du plan : 1/250