

M. PELICOT PASCAL.
Géologue - Géotechnicien.
Maître en géologie.
Etudes de sols- Assainissement.
67 Chemin Lafont.
83630 Regusse.
06 74 98 41 66.

[1] Nature du projet.

Création d'un lotissement.

[2] Localisation.

63, chemin de la petite Tourne.
Parcelles N°417, 2201, 1468 et 2425 section AX.
Commune de PLAN D'AUPS LA SAINTE BAUME.

[3] Maître d'ouvrage.

VB COLLECTIONS CONTEMPORAINES.
300, impasse du plateau.
13400 AUBAGNE.

[4] Maître d'œuvre.

Idem.

[5] Objet de l'étude.

Avis hydrologique pour traitement des EP des parties imperméabilisées et calcul d'un bassin.

[6] Destination.

Maître d'ouvrage, divers intervenants dans le projet, mairie, SIVOM ...

[7] Dates du rapport.

Novembre 2023.

[8] Dates des essais et de l'étude.

Novembre 2023.

[9] PEDOLOGIE DU SITE.

[9-1] Extension du manteau.

L'extension du manteau est générale sur l'ensemble de la parcelle.

[9-2] Texture par observation en tranches sur 3 Sondages.

Le manteau est constitué de trois horizons distincts :

- Horizon de lessivage (Horizon A) : Argiles humiques
- Horizon d'accumulation (Horizon B) : Argiles brunes.
- Horizon de début d'altération du substratum (Horizon C) : Calcaires et marno-calcaires altérés

[9-3] Genèse du manteau.

Le manteau est une altérite, c'est-à-dire formé par l'altération physico-chimique du substratum sous-jacent ou voisin.

[9-4] Provenance et dynamique du manteau.

Le manteau est d'origine éluviale (pas ou peu de transport).

[10] Géologie du site.

[10-1] Système et étage du substratum.

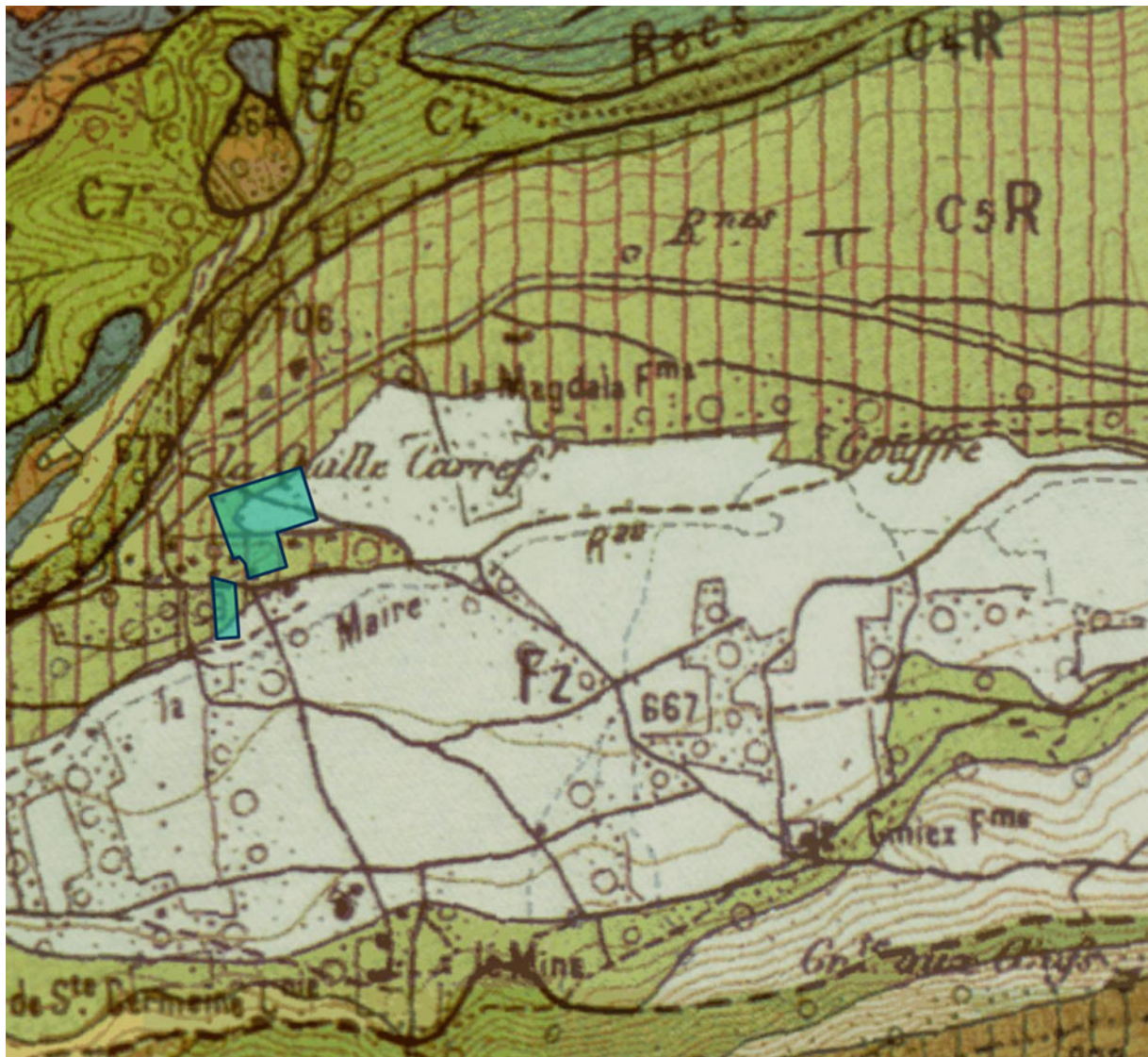
Le substratum est daté du crétacé recouvert en partie de colluvions quaternaire.

[10-2] Faciès du substratum.

Le substratum est constitué sur le site d'un ensemble de calcaires et de marno-calcaires recouvert en partie d'argiles.

[10-3] Stratification.

On ne peut pas observer de stratification sur le site.



[11] Géographie.

[11-1] Situation.

La parcelle se situe en bordure du chemin de la petite Tourne.

[11-2] Relief.

La zone est orientée Sud Est.

[11-3] Réglage.

La parcelle a une pente générale de 2 à 5°.

[12] Hydrologie.

[12-1] Hydro morphisme du manteau, inondabilité.

Aucune trace d'hydromorphisme visible sur les horizons A, B et C, notamment :

- Pas de trace de dépôts de rouille ou de concrétions pouvant indiquer la présence d'une nappe temporaire ou permanente.
- Pas de morphologie hydrographique actuelle ou fossile.

Le toit de la Nappe aquifère a été repère le jour de l'étude à plus de 3,00m.

[12-2] Hydrologie de surface.

On note la présence d'écoulement de surface et sous éluvial.

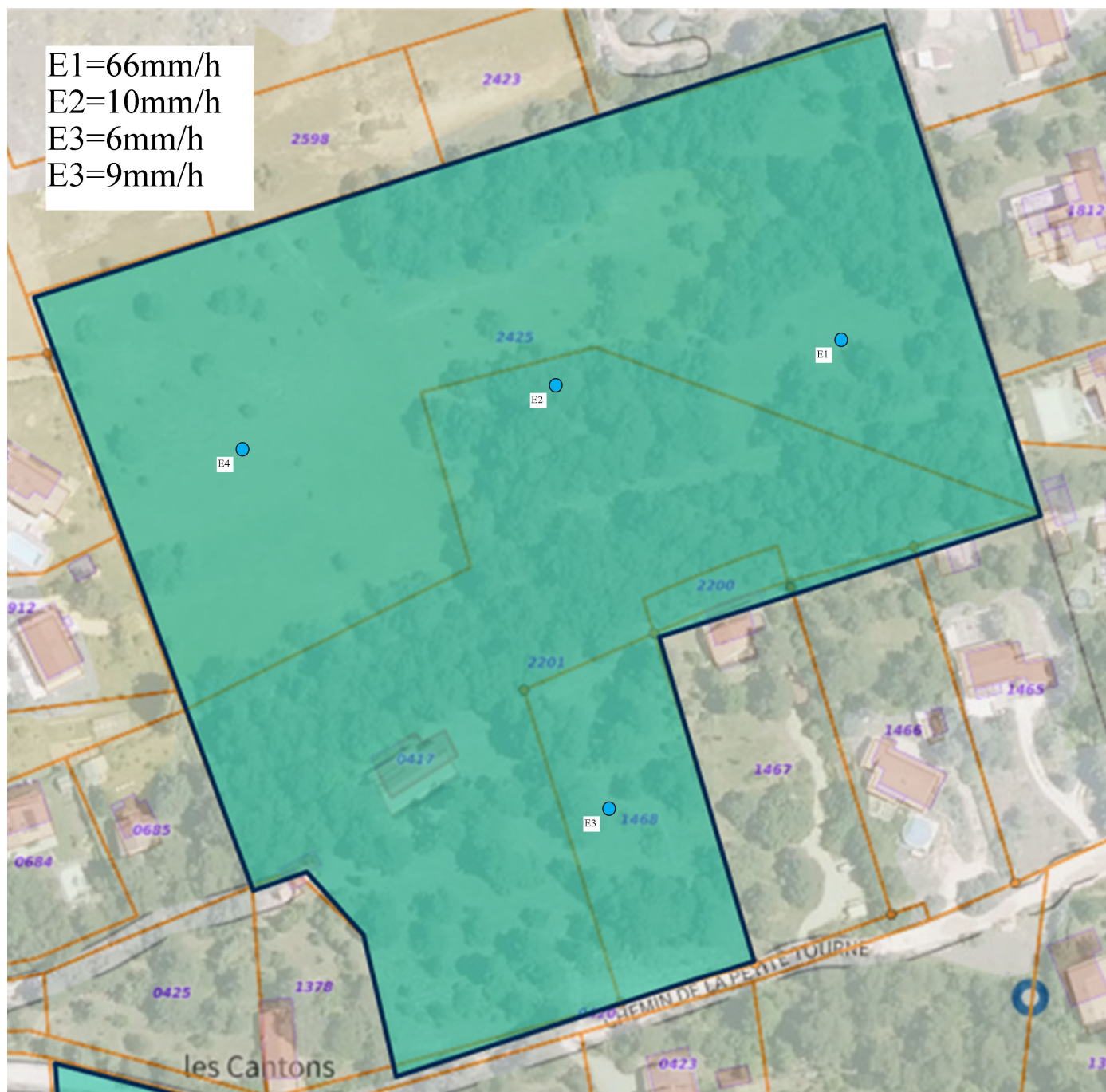
Il n'y a pas de puits ou de forages déclaré a proximité du terrain

[12-3] Élimination des eaux météoriques.

Les eaux météoriques s'éliminent par ruissellement en cas de pluies importantes et de façon verticale à travers le manteau et le substratum vers une nappe profonde en cas de précipitations faibles. On veillera à écarter toutes les pluviales de la construction.

[12-4] Perméabilité.

La réalisation des tests de Porchet nous donne une perméabilité pour les horizons superficiels égale moyenne de 10mm/heure (à 70cm). Le manteau est de ce fait de perméabilité faible.



[13] Enumération des diverses eaux et évacuations:

Partie commune

L'ensemble des voiries communes seront réalisées avec des matériaux drainants ne nécessitant pas la réalisation de bassin.,

[13-1] Document pris en compte:

Plan masse avec position des différentes structures de collecte, de tamponnage et de retour au sol des eaux pluviales,

[13-2] Les eaux propres:

L'observation géologique générale du site, sur les plans morphologique et géomorphologique montre que l'on a à faire à un secteur stable pour lequel aucun signe de risque n'est actuellement visible.

Les eaux propres sont celles qui seront produites par les futures constructions

Ce rapport ne tient pas compte des eaux pouvant venir des surfaces extérieures (non connues à l'heure actuelle).

Pour une surfaces minéralisées de la maison de 100 m² .

[13-3] Evaluation et destination des volumes d'eaux propres:

Les volumes d'eaux propres sont calculés sur la base de précipitations de fréquence de retour de 30ans, en prenant une intensité de 2,0 heures égale à 120 litres/seconde/hectare.

Ces eaux doivent être conduites, sans exception, dans le bassin tampon.

Dans ces conditions, le volume du bassin (pour un tamponnage complet pendant 2 heures,) est calculé à 8.7m³.

Solution 1

Le bassin sera constitué de 22 blocs de SYSTÈME QBIC (Wavin). **Le système sera donc visitable et inspectable.**

Sur 8 heures l'infiltration permettra l'évacuation de $1,3 \text{ m}^3$

La vidange simultanée en remplissage du bassin permettant le vidage du bassin en 8 heures pourra être prise égale à $0,25 \text{ l/sec}$ (soit environ $25,9 \text{ litres/sec/hectare}$)

Le système n'aggravera pas la situation actuelle.

En prenant en compte l'infiltration et la vidange simultanée, le bassin se videra intégralement en +/- 8 heures.

Une étude précise au droit des constructions devra être réalisée.

[13-4] Collecte et retour au sol des eaux propres:

[13-41] Collecte des eaux pluviales :

Les eaux de la maison seront collectées par la mise en devert des terrasses. Compte tenu de la pente du terrain, les eaux pourront être conduites gravitairement dans ce collecteur latéral jusqu'au décanteur.

Le décanteur/dégraisseur aura une profondeur suffisante (2m environ); les eaux parviendront en tête de la structure et en ressortiront par un trop plein situé à $-0,30\text{m}$ sous TN (le décanteur étant juste enterré).

A la sortie du décanteur les eaux seront conduites gravitairement jusqu'au bassin.

La Hauteur de remblai minimum (m) à rajouté sur les éléments dépendra du type d'utilisation

- chaussée trafic léger: $0,60$
- chaussée trafic camion: $1,20$

Le bassin sera munie en bout d'une surverse.

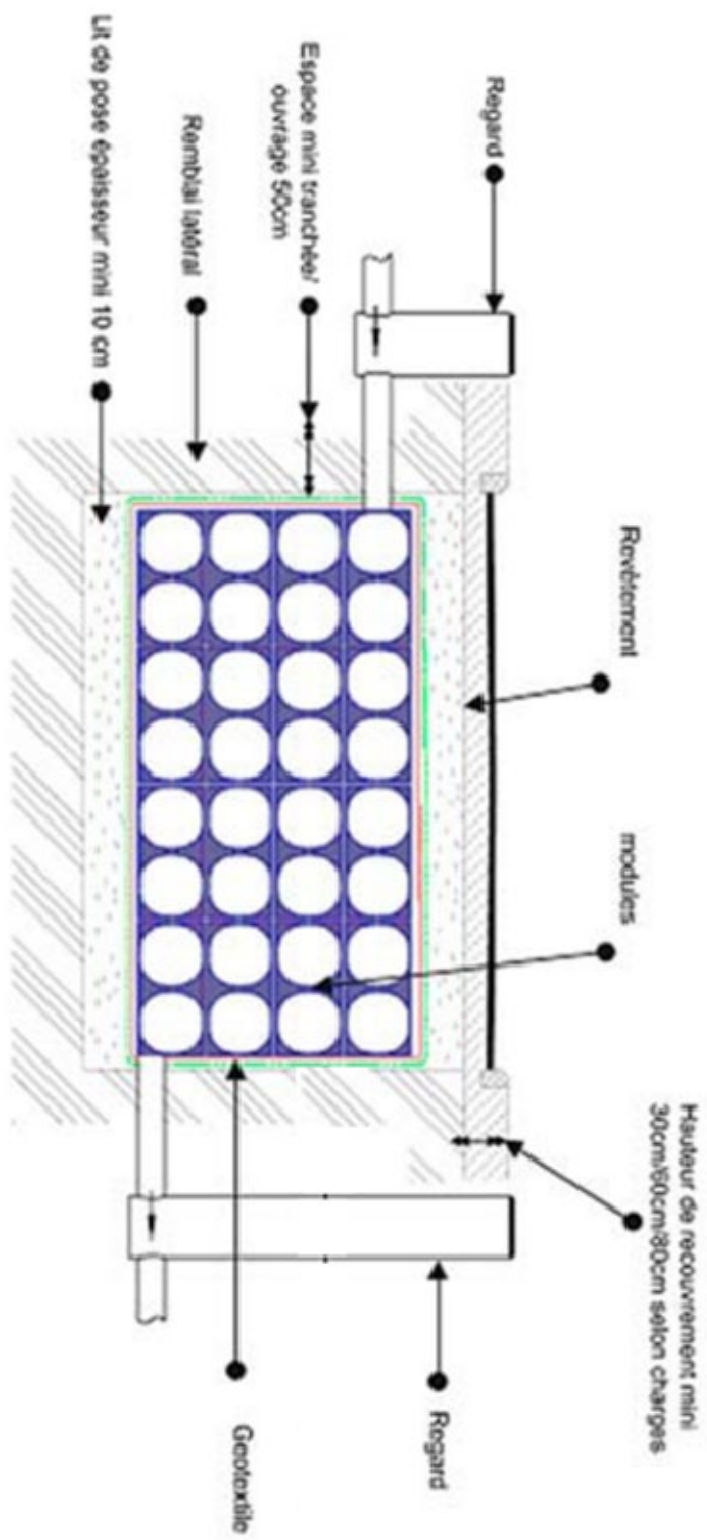


Figure 7 – Coupe de principe d'une structure réservoir réalisée à l'aide de module WA VIN Q-Bic

Solution 2

Le bassin sera enterré et de forme quelconque ; l'eau arrive en tête de structure après décantage obligatoire. On placera une surverse en partie haute du bassin (tube de 250mm de diamètre).

Vu l'indice des vides du ballast (40%) et le volume des eaux à traiter le bassin devra avoir un volume minimum de 21.75m^3

Pour un bassin rectangulaire de 5m de longueur, 6m de largeur, la hauteur sera donc de 0,75m.

Les règles d'échapper à 3/2 (3 à l'horizontale) entre les fondations et le bassin seront impérativement respecté.

Ce bassin sera muni en bout d'une surverse.

[13-4] Collecte et retour au sol des eaux propres:

[13-41] Collecte des eaux pluviales :

Les eaux de la maison seront collectées par un réseau de gouttières.

Compte tenu de la pente du terrain, les eaux pourront être conduites gravitairement dans ce collecteur latéral jusqu'au décanteur.

Le décanteur/dégraisseur aura une profondeur suffisante (2m environ); les eaux parviendront en tête de la structure et en ressortiront par un trop plein situé à -0,30m sous TN (le décanteur étant juste enterré).

A la sortie du décanteur les eaux seront conduites gravitairement jusqu'au bassin ballasté.

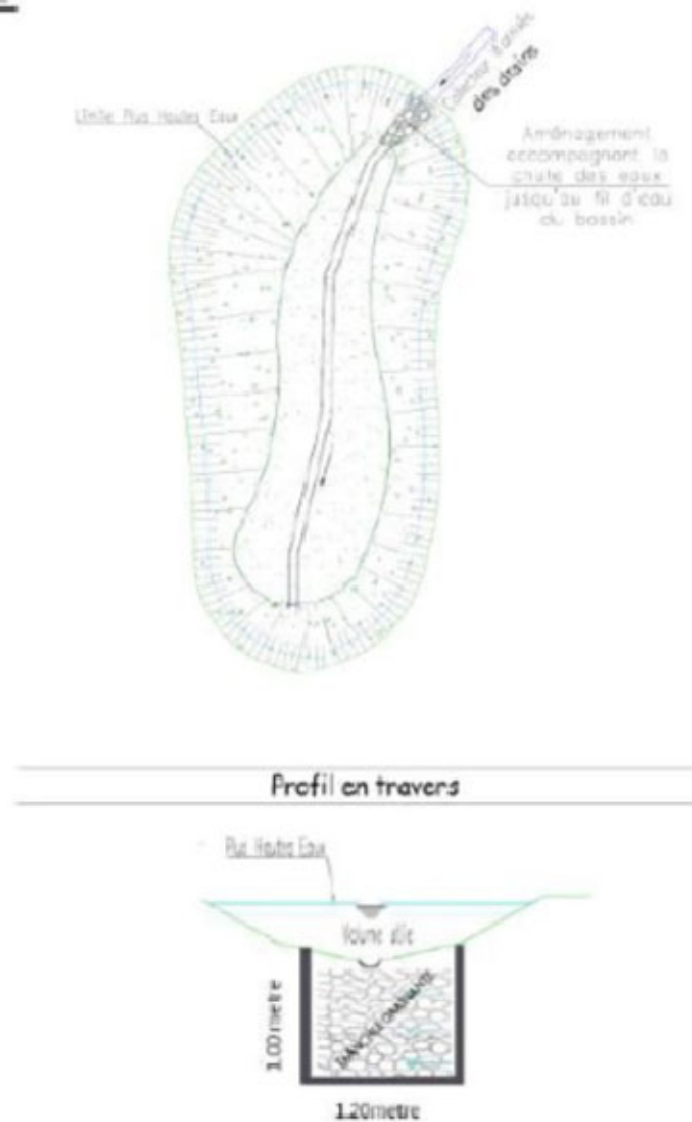
Le bassin ballasté sera muni en bout d'une surverse directement liée au système pluvial.

Solution 3

Le bassin pourra être remplacé par une noue

Une noue est un fossé large et peu profond, avec un profil présentant des rives en pente douce (30° maximum). Sa fonction essentielle est de stocker un épisode de pluie retenu (de fréquence décennale par exemple) et d'écouler un épisode plus rare. Le stockage et l'écoulement se font à l'air libre, à l'intérieur de la noue. L'eau est collectée par l'intermédiaire de canalisations ou par ruissellement sur les surfaces adjacentes. L'eau est ensuite évacuée par un exutoire (réseau ou ruisseau) ou par infiltration. Les noues sont généralement engazonnées ce qui permet une diminution de la pollution notamment par filtration des métaux lourds. La surface minimum de la noue sera de 32m^2 .

SCHEMA DE PRINCIPE



[13-4] Collecte et retour au sol des eaux propres:

[13-41] Collecte des eaux pluviales :

Les eaux de la maison seront collectées par un réseau de gouttières.

Compte tenu de la pente du terrain, les eaux pourront être conduites gravitairement dans ce collecteur latéral jusqu'au décanteur.

Le décanteur/dégraisseur aura une profondeur suffisante (2m environ); les eaux parviendront en tête de la structure et en ressortiront par un trop plein situé à -0,30m sous TN (le décanteur étant juste enterré).

A la sortie du décanteur les eaux seront conduites gravitairement jusqu'au bassin.

[15] CONFORMITE ET RESPONSABILITE.

Un certificat de conformité du système d'assainissement ne pourra être remis que dans la mesure où les suivis de travaux auront été réalisés par nos soins dès le début des travaux.

Il est précisé que l'étude pédologique repose sur une reconnaissance du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel. En effet, les hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités et des aléas d'exécution peuvent apparaître. Les éléments pédogéologiques nouveaux mis en évidence lors de l'exécution, pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport, doivent immédiatement être signalés au géotechnicien chargé du suivi géotechnique d'exécution afin qu'il en analyse les conséquences sur les conditions d'exécution voire la conception de l'ouvrage géotechnique.

Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en oeuvre.

Ce rapport pédologique constitue le compte-rendu de la mission définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête.

Ce rapport pédologique et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager notre responsabilité. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'ouvrage ou par un autre constructeur ou pour tout autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société.

[16] CONCLUSION.

Avis hydrologique favorable suivant les indications données dans ce rapport pour le projet de VB COLLECTIONS CONTEMPORAINES, Parcelles N°417, 2201, 1468 et 2425 section AX sur la commune de PLAN D'AUPS.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Pelicot', with a large, stylized flourish extending from the end.

PELICOT Pascal.