

Demande d'examen au cas par cas Notice

Objet : Projet d'extension de serre

Adresse : 230, rue de Kerébars Izella
29 820 GUILERS

Maître d'Ouvrage : SCEA de Kerébars Izella
230, rue de Kerébars Izella
29 820 GUILERS

AXIS ENVIRONNEMENT

11 rue des Ecoles
BP 70429 – 56400 AURAY
Tél. : 02 97 50 73 73
Mail : contact@axisnet.fr

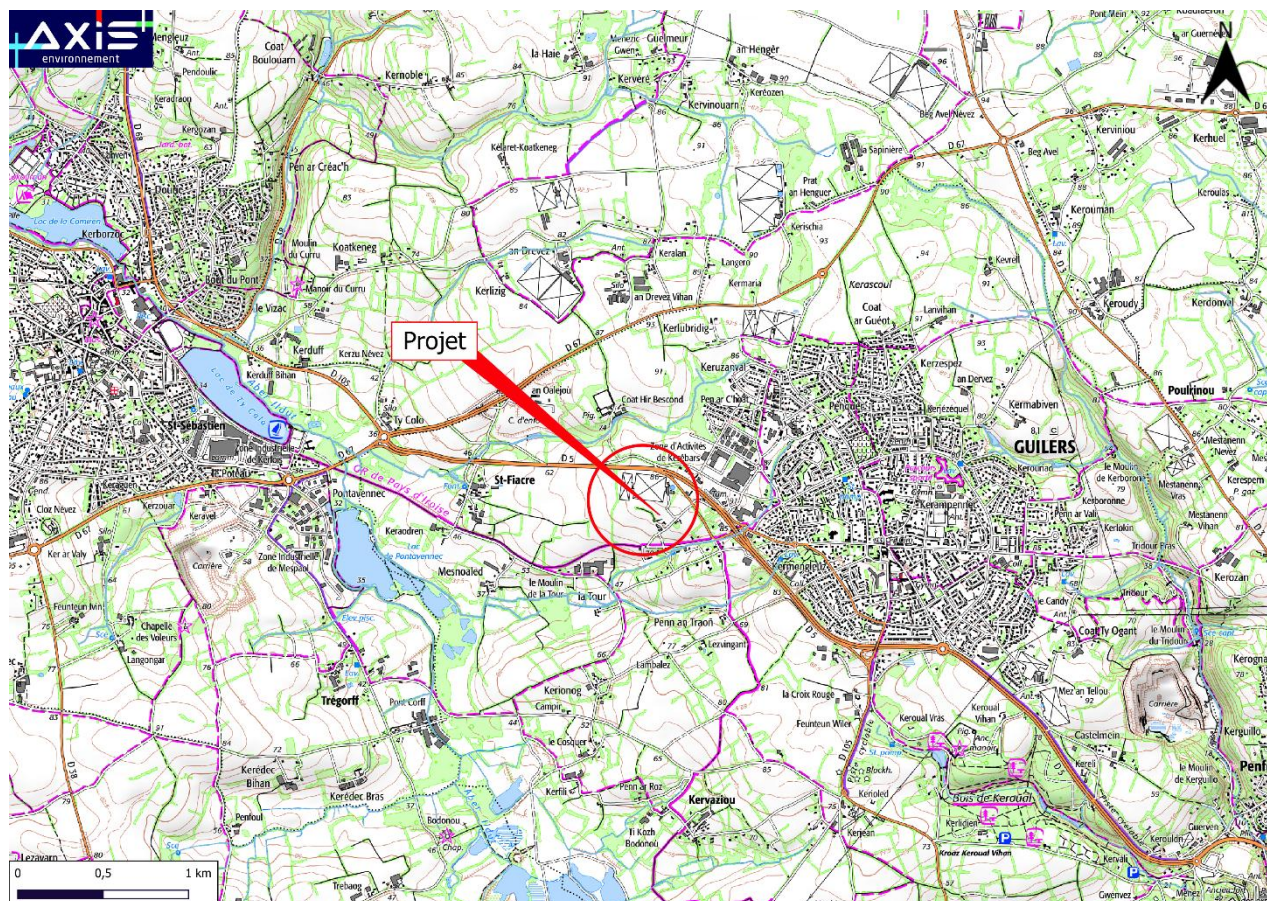
SOMMAIRE

1	OBJET	4
2	GESTION DES EAUX PLUVIALES	5
2.1	Données climatiques	5
2.2	Impact potentiel du projet	5
2.3	Modalité de collecte et de régulation des eaux pluviales	6
2.3.1	<i>Réglementation</i>	7
2.3.2	<i>Bassin de collecte n°1</i>	7
2.3.3	<i>Bassin de collecte n°2</i>	9
3	IMPACT DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE	13
3.1	Inventaire des zones humides	13
3.1.1	<i>Zones humides potentiels</i>	13
3.1.2	<i>Inventaire zones humides du RPDZH</i>	14
3.1.3	<i>Inventaire de terrain</i>	15
3.1.4	<i>Etude floristique</i>	18
3.1.5	<i>Etude pédologique</i>	19
3.2	Patrimoine naturel	23
4	IMPACT SUR LE PATRIMOINE CULTUREL	26

1 OBJET

Le présent rapport constitue la notice qui accompagne la demande d'examen au cas par cas concernant le projet d'extension de serre porté par la SCEA de Kerébars Izella sur la commune de Guilers. Le projet entrainera le démantèlement de 15 444 m² d'une serre existante puis la construction de 18 408 m² d'une nouvelle serre. Les points suivants sont abordés :

- Les mesures envisagées pour la gestion des eaux pluviales ;
- Le prédiagnostic biodiversité des parcelles concernées par le projet ;
- Les incidences du projet sur le patrimoine culturel.



Carte 1 : Plan de situation du projet

2 GESTION DES EAUX PLUVIALES

2.1 DONNEES CLIMATIQUES

Les données pluviométriques utilisées dans la présente étude concernent la zone de Guipavas pour une période de retour 10 ans. Les coefficients de Montana correspondant sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Coefficients de Montana – Guipavas 10 ans (MAJ 2021)

Coefficient de Montana	Pluies de 6 à 60 min	Pluies de 30 min.-1440 min
<i>a</i>	5.298	5.979
<i>b</i>	-0.626	-0.663

Le tableau suivant présente les hauteurs de précipitations (PPT) calculées en fonction du temps de pluie.

Tableau 2 : Hauteurs de PPT

Temps (min)	PPT (mm)
15	14.59
30	18.81
60	23.76
120	30.01
360	43.46
1440	69.34

2.2 IMPACT POTENTIEL DU PROJET

Le projet aboutira à augmenter la surface du site couverte par le bâti (serres et hangars). Ainsi, d'une emprise totale actuelle de 36 910 m², cette surface atteindra 39 875 m² après la reconstruction de la serre.

L'imperméabilisation des sols va engendrer une augmentation des volumes de ruissellement et, de ce fait, du débit de pointe du site. Le tableau suivant présente l'évaluation du débit de pointe après construction du projet à l'aide de la formule de Caquot.

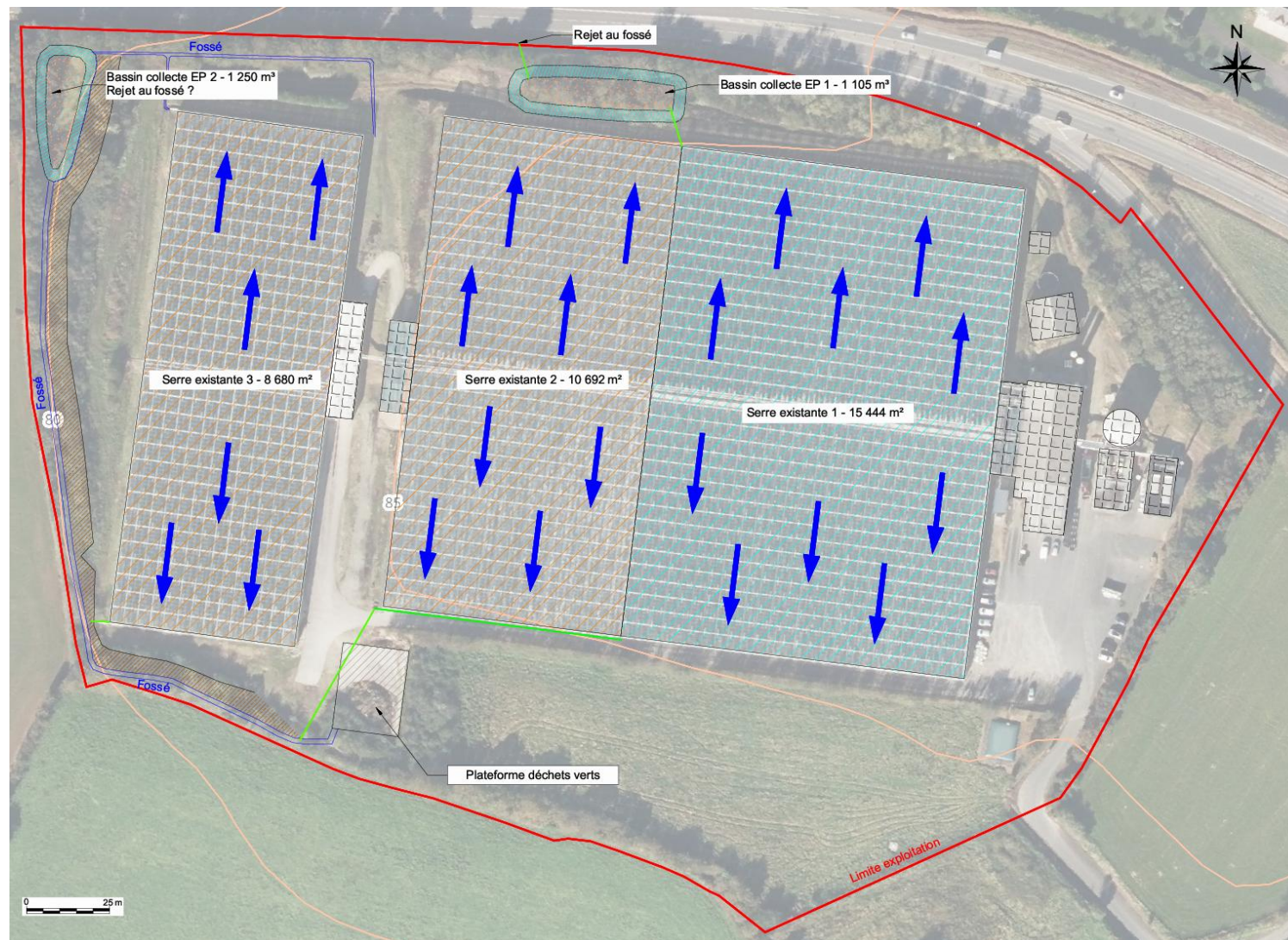
Tableau 3 : Débit de pointe du site

	Etat initial	Etat futur
Surface projet	36 910 m ²	39 875 m ²
Coefficient de ruissellement	100 %	100 %
Longueur hydraulique	175 m	
Pente hydraulique moyenne	0.5 %	
Débit unitaire brut	1.333 m³/s	1.413 m³/s

L'aménagement du site se traduira par une augmentation du débit de pointe de ruissellement. Il passe en effet de 1 333 l/s à 1 413 l/s. Afin de limiter les incidences hydrauliques du projet (inondation à l'aval), un ouvrage de gestion des EP devra être mis en place. Le débit en aval de l'ouvrage ne devra pas être supérieur au débit de ruissellement actuel.

2.3 MODALITE DE COLLECTE ET DE REGULATION DES EAUX PLUVIALES

Actuellement, l'exploitation est équipée de deux bassins destinés à la collecte des eaux pluviales, dont l'emplacement est indiqué sur le plan ci-dessous.



Carte 2 : Répartition actuelle des eaux pluviales

Dans le cadre du projet d'extension, le bassin 1 sera conservé en l'état et le bassin 2 fera l'objet d'une adaptation afin de constituer une réserve d'irrigation pour permettre de réduire les prélèvements au niveau des 4 forages déclarés de l'exploitation et de sécuriser l'approvisionnement en stockant l'eau issue des précipitations en période pluvieuse pour pouvoir l'utiliser en période sèche.

Dans les paragraphes suivants, nous allons à la fois vérifier le dimensionnement du bassin 1 et déterminer les caractéristiques du futur bassin 2 dans la perspective d'une gestion des eaux pluviales conforme à la réglementation.

2.3.1 REGLEMENTATION

La réglementation (SDAGE Loire Bretagne, SAGE du Bas Léon) préconise une gestion des eaux pluviales à la source privilégiant les systèmes d'infiltration à la parcelle quand les conditions le permettent (perméabilité du sol, surface disponible). Ces préconisations sont reprises dans le cadre du zonage pluvial de Brest Métropole.

2.3.2 BASSIN DE COLLECTE N°1

Le bassin collecte les eaux pluviales de la partie nord des serres 1 et 2 et celles des bâtiments situés à l'est du site, soit un impluvium de 16 125 m².

2.3.2.1 Test de perméabilité

Un test de perméabilité de Porchet a été effectué le 12/03/26 au fond du bassin 1.

Tableau 4 : Test d'infiltration

Rayon sondage (mm)	75
Profondeur sondage (mm)	400
Hauteur d'eau à niveau constant (mm)	250
Temps de saturation	3h00
Volume infiltré après saturation (ml)	925
Temps d'infiltration après saturation (min)	15
K (mm/h)	27,32

2.3.2.2 Méthode de dimensionnement

Pour dimensionner les ouvrages d'infiltration, il faut calculer les volumes suivants :

- Le volume d'eau maximal qui peut entrer dans l'ouvrage ($V_{entrant} = V_{ent}$) ;
- Le volume que peut stocker l'ouvrage ($V_{géométrique\ utile} = V_{gu}$) ;
- Le volume d'eau qui s'infiltré dans le sol ($V_{sortant} = V_{sort}$).

Volume entrant

Le volume entrant (en m³) après une forte pluie est égal à :

$$V_{ent} = S_a \cdot h_d$$

Avec :

S_a = surface active desservant l'ouvrage d'infiltration

h_d = hauteur de pluie

Volume sortant

Le volume sortant est égal à :

$$V_{sort} = S_i \cdot K \cdot D$$

Avec :

S_i = surface du massif où l'infiltration a lieu

K = capacité d'absorption corrigé d' $1/2 \log$ soit $2.40E-06 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{seconde}$

D = durée de pluie

Volume géométrique de l'ouvrage

Le volume géométrique V_g correspondant au volume de stockage de l'ouvrage est évalué par un levé de terrain.

Résultats

L'ouvrage mis en place remplit totalement sa fonction lorsque :

$$V_{ent} < V_{sort} + V_g$$

2.3.2.3 Dimensionnement du bassin d'infiltration

Les tableaux suivants présentent le dimensionnement du bassin 1 et ses capacités d'infiltration.

Tableau 5 : Caractéristiques de l'ouvrage

Emprise	785 m ²
Profondeur	2.50 m
Surface miroir	725 m ²
Marnage	0.50 m
Volume	1 105 m ³
Surface d'infiltration (fond)	385 m ²

Tableau 6 : Volume entrant (m³)

Durée de la pluie	15 minutes	1 heure	2 heures	24 heures
Période de retour	Guipavas 10 ans			
Hauteur de la pluie (mm)	14,59	18,81	30,01	69,34
Surface imperméabilisée	16 125 m ²			
Coefficient de ruissellement (%)	100			
Volume entrant	235,26	303,31	483,91	1118,11

Tableau 7 : Volume sortant (m³)

Durée de la pluie	15 minutes	1 heure	2 heures	24 heures
Capacité d'absorption	2.40E-06 m ³ /m ² /s			
Surface d'infiltration	385 m ²			
Volume sortant	0,83	3,32	6,65	79,78
Débit d'infiltration	0.92 l/s			

Tableau 8 : Capacité d'infiltration (m³)

Durée de la pluie	15 minutes	1 heure	2 heures	24 heures
Volume sortant	0,83	3,32	6,65	79,78
Volume de rétention utile	1105,00			
Volume total utile	1105,83	1108,32	1111,65	1184,78
Volume entrant	235,26	303,31	483,91	1118,11
Volume excédentaire	-870,57	-805,01	-627,74	-66,67

Les tableaux précédents démontrent que les dimensions actuelles du le bassin n°1 sont suffisantes pour infiltrer les pluies collectées pour une intensité décennale. Le bassin est équipé d'un trop-plein dirigé vers le fossé le long de la route départementale D5. Notons qu'une autorisation de rejet doit être obtenue auprès de l'agence technique départementale de Brest.

2.3.3 BASSIN DE COLLECTE N°2

Le bassin 2 sera adapté pour répondre à 2 objectifs : 1 – Constituer une réserve d'eau pluviale pour l'irrigation 2 – Obtenir un volume tampon permettant de restituer au milieu les eaux pluviales qui n'entrent pas dans le circuit d'irrigation avec un débit régulier.

Il collectera la totalité de la serre 3 et la partie sud des serres 1 et 2 (dont l'extension de serre), soit une surface de 23 230 m².

2.3.3.1 Dimensionnement de la réserve d'irrigation

Le projet prévoit la mise en place d'une réserve d'eaux pluviales pour l'irrigation d'un volume de 6 500 m³ dont les caractéristiques sont les suivantes.

Tableau 9 : Caractéristiques de la réserve d'irrigation

Emprise totale	2 310 m ²
Profondeur totale	5.00 m
Surface miroir	2 065 m ²
Pente des berges	1/1
Volume	6 500 m ³

Nous présentons ci-après l'évolution prévisionnelle mensuelle du volume d'eau dans le bassin d'irrigation en prenant en compte la pluviométrie et l'évapotranspiration (ETP) du secteur de Brest. Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- Surface de collecte des eaux pluviales du projet : 2.32 ha ;
- Surface d'irrigation : 3.78 ha correspondant à la totalité des serres en situation future ;
- Coefficient de ruissellement : 100 % ;
- Surface de collecte du bassin : 0.231 ha ;
- Volume de réserve (plein au début de l'exploitation de la nouvelle serre) : 6 500 m³ ;
- Consommation en eau des serres : 8 000 m³/ha /an répartis mensuellement comme suit :

Janvier	1,0 %
Février	2,0 %
Mars	3,0 %
Avril	6,0 %
Mai	16,0 %
Juin	20,0 %
Juillet	20,0 %
Août	16,0 %
Septembre	9,0 %
Octobre	4,0 %
Novembre	2,0 %
Décembre	1,0 %

Le tableau suivant prend en compte la pluviométrie d'une année moyenne.

Tableau 10 : Evolution prévisionnelle du volume d'eau dans la réserve d'irrigation en période normale de précipitations

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
VOLUME DE COLLECTE												
PPT (mm)	143,8	111,7	95,8	92,1	79,0	59,8	66,8	66,8	83,3	129,0	134,1	147,8
Volume collecté exploitation (m³)	3340,5	2594,8	2225,4	2139,5	1835,2	1389,2	1551,8	1551,8	1935,1	2996,7	3115,1	3433,4
Volume collecté bassin (m³)	331,8	257,7	221,0	212,5	182,3	138,0	154,1	154,1	192,2	297,6	309,4	341,0
Volume forage (m³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1340,7	4604,0	3356,1	747,5	0,0	0,0	0,0
Total (m³)	3672,2	2852,5	2446,5	2352,0	2017,4	2867,8	6309,9	5061,9	2874,7	3294,3	3424,5	3774,4
VOLUME CONSOMME												
ETP (mm)	13,2	22,1	46,6	71,1	102,2	116,5	114,9	98,0	67,0	35,3	15,9	11,9
Consommation en eau (m³)	302,2	604,5	906,7	1813,4	4835,8	6044,8	6044,8	4835,8	2720,2	1209,0	604,5	302,2
Volume évaporé bassin (m³)	30,5	51,0	107,5	164,0	235,8	268,8	265,1	226,1	154,6	81,4	36,7	27,5
Total (m³)	332,7	655,5	1014,2	1977,5	5071,6	6313,6	6309,9	5061,9	2874,7	1290,4	641,2	329,7
Bilan mensuel = collecte - consommation (m³)	3339,5	2197,0	1432,2	374,5	-3054,2	-3445,8	0,0	0,0	0,0	2003,9	2783,4	3444,7
VOLUME RESIDUEL DANS LE BASSIN												
Année 1	6500,0	6500,0	6500,0	6500,0	3445,8	0,0	0,0	0,0	0,0	2003,9	4787,3	6500,0

D'après les prévisions, il sera nécessaire de prélever environ 10 000 m³ d'eau souterraine pour compléter l'apport en eaux pluviales pour l'irrigation en conditions de pluviométrie moyennes.

Le tableau suivant prend en compte la pluviométrie d'une année de sécheresse record (données de l'année 1953, année la plus sèche enregistrée sur la station de Brest).

Tableau 11 : Evolution prévisionnelle du volume d'eau dans le bassin en période de sécheresse record

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
VOLUME DE COLLECTE												
PPT (mm)	24,9	55,2	20,7	115,4	78,2	66,2	68,4	35,6	71,8	88,9	65,4	21,4
Volume collecté exploitation (m³)	578,4	1282,3	480,9	2680,7	1816,6	1537,8	1588,9	827,0	1667,9	2065,1	1519,2	497,1
Volume collecté bassin (m³)	57,4	127,4	47,8	266,2	180,4	152,7	157,8	82,1	165,7	205,1	150,9	49,4
Volume forage (m³)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1197,7	4563,1	4152,8	1041,2	0,0	0,0	0,0
Total (m³)	635,9	1409,6	528,6	2947,0	1997,0	2888,2	6309,9	5061,9	2874,7	2270,3	1670,1	546,5
VOLUME CONSOMME												
ETP (mm)	13,2	22,1	46,6	71,1	102,2	116,5	114,9	98,0	67,0	35,3	15,9	11,9
Consommation en eau (m³)	302,2	604,5	906,7	1813,4	4835,8	6044,8	6044,8	4835,8	2720,2	1209,0	604,5	302,2
Volume évaporé bassin (m³)	30,5	51,0	107,5	164,0	235,8	268,8	265,1	226,1	154,6	81,4	36,7	27,5
Total (m³)	332,7	655,5	1014,2	1977,5	5071,6	6313,6	6309,9	5061,9	2874,7	1290,4	641,2	329,7
Bilan mensuel = collecte - consommation (m³)	303,2	754,2	-485,6	969,5	-3074,6	-3425,4	0,0	0,0	0,0	979,8	1029,0	216,8
VOLUME RESIDUEL DANS LE BASSIN												
Année 1	6500,0	6500,0	6014,4	6500,0	3425,4	0,0	0,0	0,0	0,0	979,9	2008,8	2225,6

D'après les prévisions, il sera nécessaire de prélever environ 11 000 m³ d'eau souterraine pour compléter l'apport en eaux pluviales pour l'irrigation en conditions de sécheresse.

Les tableaux précédents montrent que, compte-tenu de la place disponible, le volume de la réserve a été défini **au plus juste** pour alimenter les serres en eau pluviale même en conditions de sécheresse, ce qui permettra de réduire considérablement les prélèvements au niveau des forages, limitant ainsi les incidences sur la ressource en eau souterraine.

2.3.3.2 Dimensionnement du volume tampon

Compte tenu de la place disponible, il n'est pas possible de mettre en place un espace d'infiltration pour gérer les eaux pluviales excédentaires. De fait, un volume tampon sera mis en place au niveau de la réserve pour réguler les rejets sur la base d'un débit de fuite équivalent à 3 l/s/ha pour des pluies décennales.

Le tableau suivant présente l'évaluation des volumes d'EP à réguler pour des pluies d'une durée de 1 à 24 h.

Tableau 12 : Volume EP à réguler – Calcul théorique (méthode des pluies)

Surface interceptée*	25 540 m ²
Coefficient de ruissellement	100 %
Débit de fuite (sur la base de 3 l/s/ha)	7.7 l/s
Hauteur de pluie considérée	65.77 mm
Vidange correspondante	22.16 mm
ΔH	43.61 mm
Volume d'eau à réguler	1 114 m ³

*Surface de collecte au niveau des serres augmentée de l'emprise du bassin.

Le tableau suivant présente les dimensions du volume tampon à mettre en place au niveau de la réserve d'irrigation afin d'obtenir un rejet régulé.

Tableau 13 : Dimensions du volume de régulation

Surface miroir	2 200 m ²
Marnage	0.50 m
Volume	1 115 m ³
Débit de fuite	7.7 l/s
Ajutage	80 mm

L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de rejet permettant de réguler les flux à 7.7 l/s pour des pluies décennales. Pour des pluies d'intensité supérieure, le bassin sera équipé d'un trop-plein en écoulement libre. Le dispositif devra présenter un fonctionnement de type « moine », permettant de rejeter les eaux par le bas.

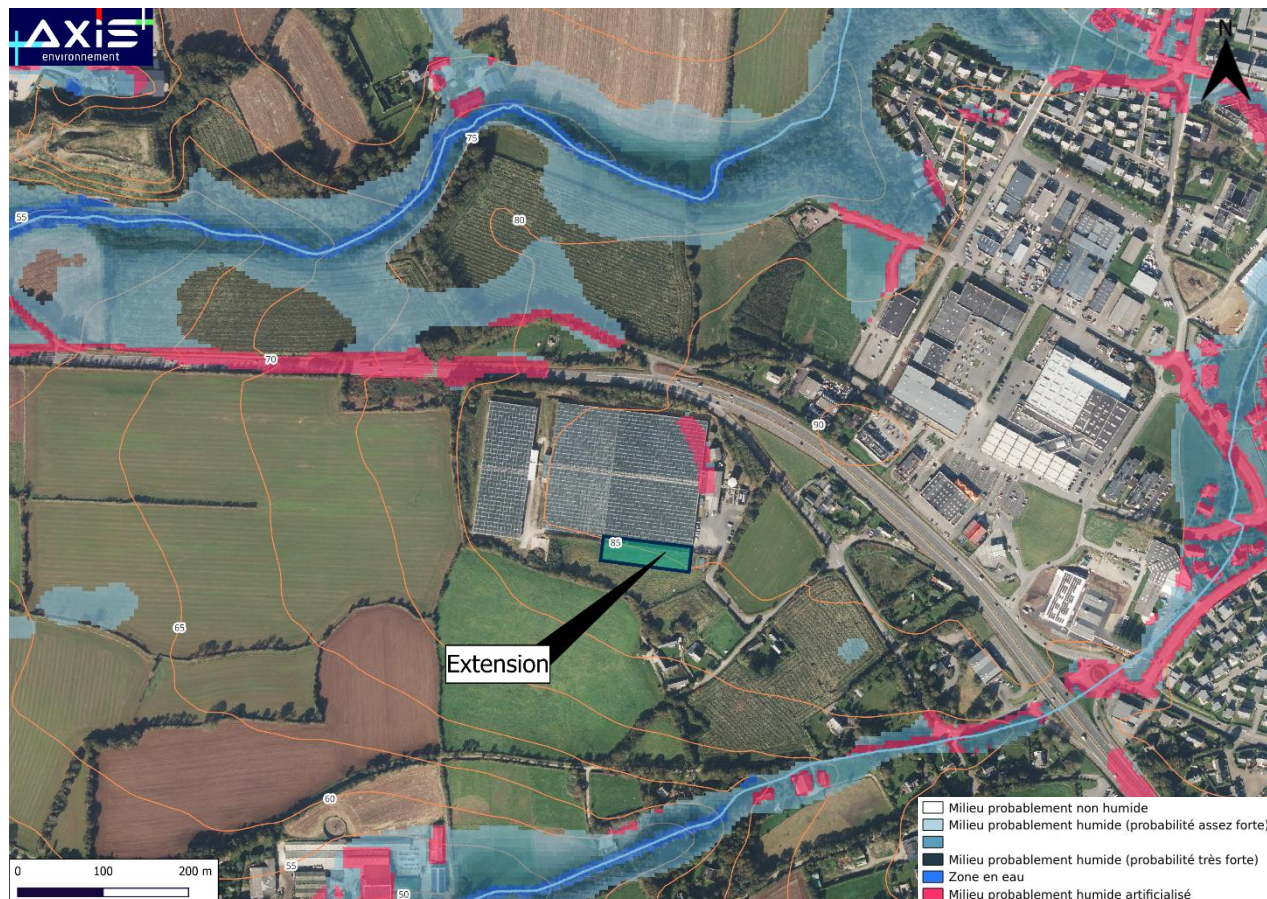
Le rejet de l'ouvrage se fera dans le fossé le long de la route départementale D5. Notons qu'une autorisation de rejet doit être obtenue de la part de l'agence technique départementale de Brest.

3 IMPACT DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

3.1 INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

3.1.1 ZONES HUMIDES POTENTIELS

La carte suivante présente les zones humides potentielles issues du recensement national effectué en 2023.



Carte 3 : Zones humides potentielles (inventaire national 2023)

Le site prévu pour l'extension de serre n'est pas situé en zone humide potentielle.

3.1.2 INVENTAIRE ZONES HUMIDES DU RPDZH

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) a pour objectif la mutualisation de données cartographiques sur les zones humides, marais, prairies humides, lagunes et tourbières. Le réseau dresse ainsi la cartographie des zones humides inventoriées par les membres et les partenaires du réseau ainsi que des données s'y rapportant (eau, environnement, les acteurs...).

D'après les données collectées par le réseau, le projet n'est pas implanté en zone humide.



Carte 4 : Zones humides inventoriées par le RPDZH

NB : La donnée géographique multipartenariale du RPDZH présente un inventaire (non exhaustif) des zones humides (ou potentiellement humides dans certains cas) sur l'ensemble des bassins hydrographiques Adour-Garonne, Loire-Bretagne, Seine-Normandie, Artois-Picardie et Rhin-Meuse, au cas par cas, sur d'autres parties du territoire selon la disponibilité des données et la volonté des acteurs.

3.1.3 INVENTAIRE DE TERRAIN

Pour compléter les inventaires présentés précédemment, nous avons réalisé un recensement de terrain.

3.1.3.1 Méthode employée

Selon la réglementation en vigueur (arrêté 24 juin 2008 et la circulaire du 25 juin 2008), les zones humides sont identifiées selon les critères suivants par ordre de priorité :

1. Des critères botaniques, basés sur la présence d'espèces indicatrices ou des communautés d'espèces végétales (habitats CORINE) caractéristiques des zones humides ;
2. De critères pédologiques, basés sur la méthode du Groupe d'Études des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 modifiée) pour valider ou non les incertitudes.

Le diagramme suivant synthétise la démarche globale adoptée :

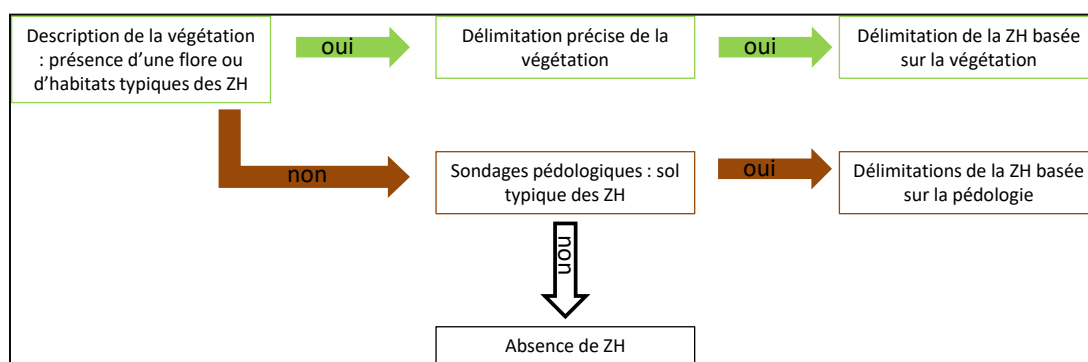


Figure 1 : Démarche globale de l'inventaire de terrain selon l'arrêté 24 juin 2008 et la circulaire du 25 juin 2008

Dans les paragraphes suivants, nous détaillons les étapes du diagnostic de terrain.

Etape 1 : inventaire de la flore

La parcelle à diagnostiquer est arpentée de façon systématique afin de relever la végétation présente et repérer la présence ou l'absence de plantes hygrophiles. Les opérations suivantes sont réalisées :

- Description des formations végétales selon la typologie CORINE BIOTOPE de niveau 3 minimum ;
- Repérage des espèces inféodées aux zones humides ;
- Identification des espèces rares et/ou protégées si celles-ci sont observées (prospection non systématique).

Le repérage des zones humides par la végétation est ensuite réalisé selon les listes d'espèces et d'habitats figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008.

Etape 2 : Sondages pédologiques

Les sondages pédologiques sont réalisés en fonction des formations végétales rencontrées et de leurs limites.

Dans le cas où ces limites sont clairement définies et liées à des discontinuités d'ordres topologiques ou géomorphologiques (talus par exemple), la délimitation de la zone humide par les plantes suffit. Nous réalisons un sondage représentatif sur chaque unité d'habitat homogène à la tarière afin d'en relever les caractéristiques pédologiques.

Dans le cas où les plantes hygrophiles sont présentes mais sans délimitation claire, nous confirmons le caractère humide de la zone en réalisant des sondages pédologiques à la tarière à main, le but étant d'effectuer des sondages de part et d'autre des limites supposées selon un transect perpendiculaire à ces dernières. Autant de sondages que nécessaire sont réalisés afin de définir les limites avec précision.

Dans le cas où aucune plante hygrophile n'est présente, un pré-repérage des zones humides est réalisé en se basant sur les caractéristiques hydrologiques, topographiques et géomorphologiques du secteur : microrelief, mares, marais... Comme précédemment, le caractère humide de la zone est confirmé par des sondages à la tarière à main réalisés de part et d'autre des limites supposées.

Chaque sondage réalisé est analysé par observation des éventuelles traces d'hydromorphie qui indiquent une présence permanente d'eau dans le sol. Ces traces peuvent prendre différentes formes :

- Le pseudogley ou horizon rédoxique, repéré par des taches de couleur rouille, grisâtre ou blanchâtre. Cet horizon correspond à l'épaisseur de battement du toit de la nappe qui par fluctuation entraîne l'oxydation des éléments métalliques (fer principalement) du sol ;
- Le gley ou horizon réductique, de couleur grise uniforme, traduisant l'engorgement permanent du sol. Les éléments métalliques sont ici sous forme réduite du fait du déficit en oxygène lié à la présence en continue d'eau dans les interstices du sol.

Dans le cas d'une zone humide, ces deux horizons sont généralement superposés, le pseudogley, qui indique le toit de la nappe, étant alors au-dessus du gley.

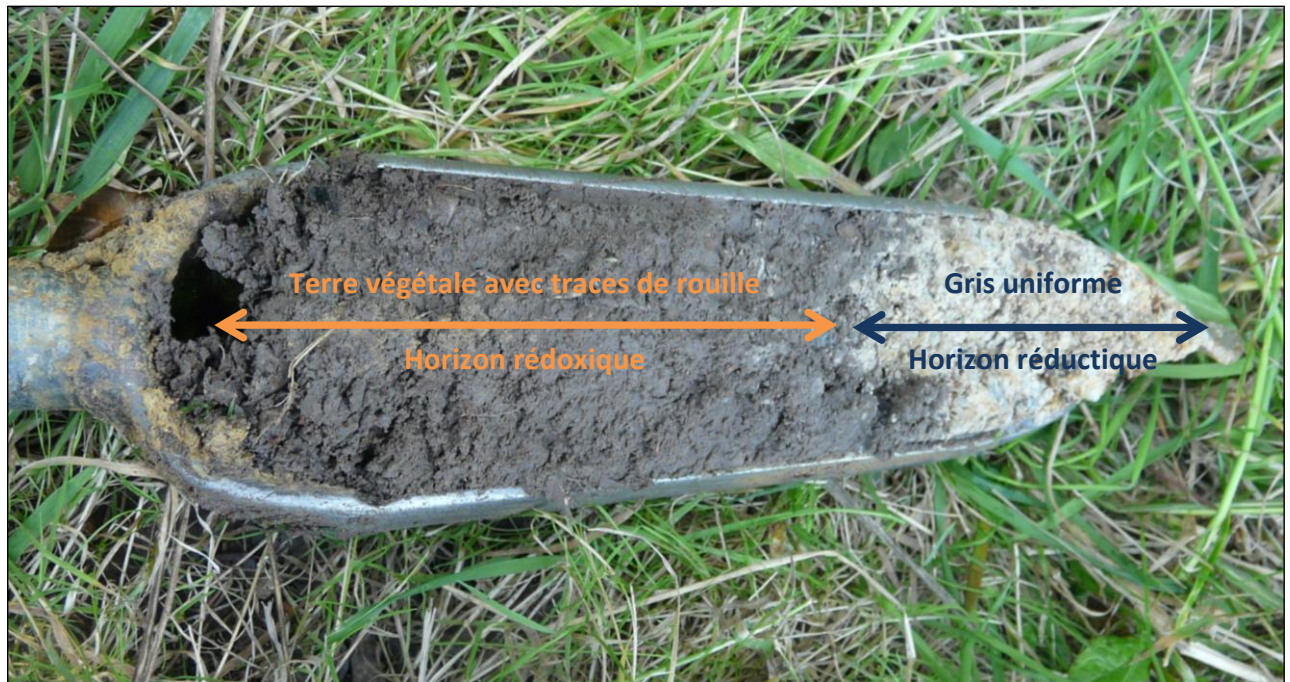


Figure 2 : Exemple d'un sondage dans un sol hydromorphe

La méthode GEPPA prend en compte la profondeur d'apparition des horizons hydromorphes du sol pour définir l'éligibilité d'une zone à l'appellation « zone humide ». Les critères de détermination de la classe d'hydromorphie d'un sol sont présentés dans la figure suivante tirée de la circulaire du 18 janvier 2010.

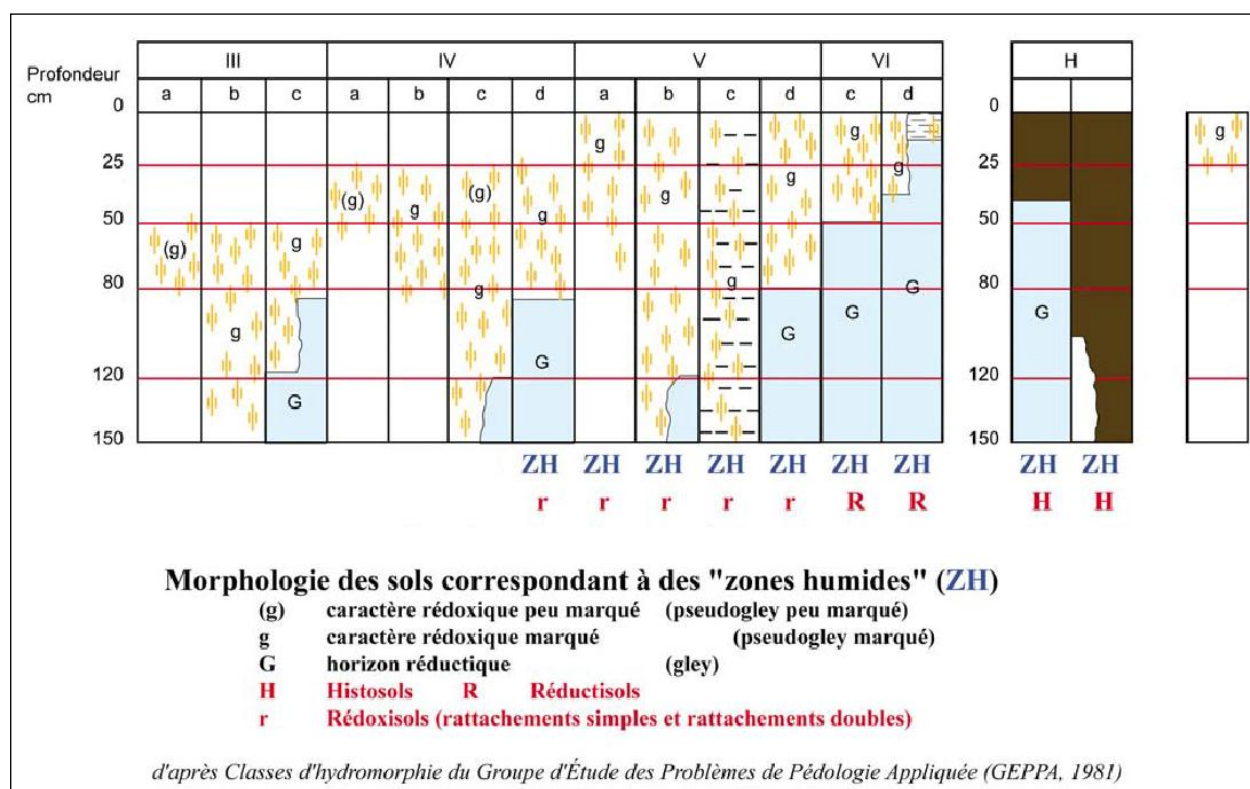


Figure 3 : Détermination du caractère humide d'un sol (GEPPA, 1981)

Dans le cas où des sondages pédologiques attestent de la présence d'une zone humide, les limites de cette dernière sont levées au GPS (précision centimétrique) selon le schéma ci-après.

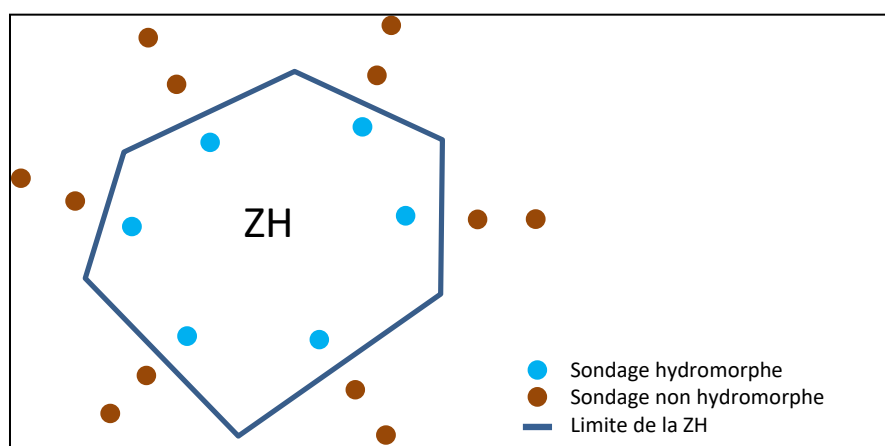


Figure 4 : Délimitation d'une zone humide par les critères pédologiques

3.1.3.2 Etude floristique

L'étude de la flore sur la parcelle prévue pour l'implantation de l'extension de serre révèle l'absence d'espèces indicatrices des zones humides.



Photo 1 : Parcelle d'implantation de l'extension



Photo 4 : *Erigeron floribundus*



Photo 2 : *Sonchus asper*



Photo 5 : *Veronica persica*



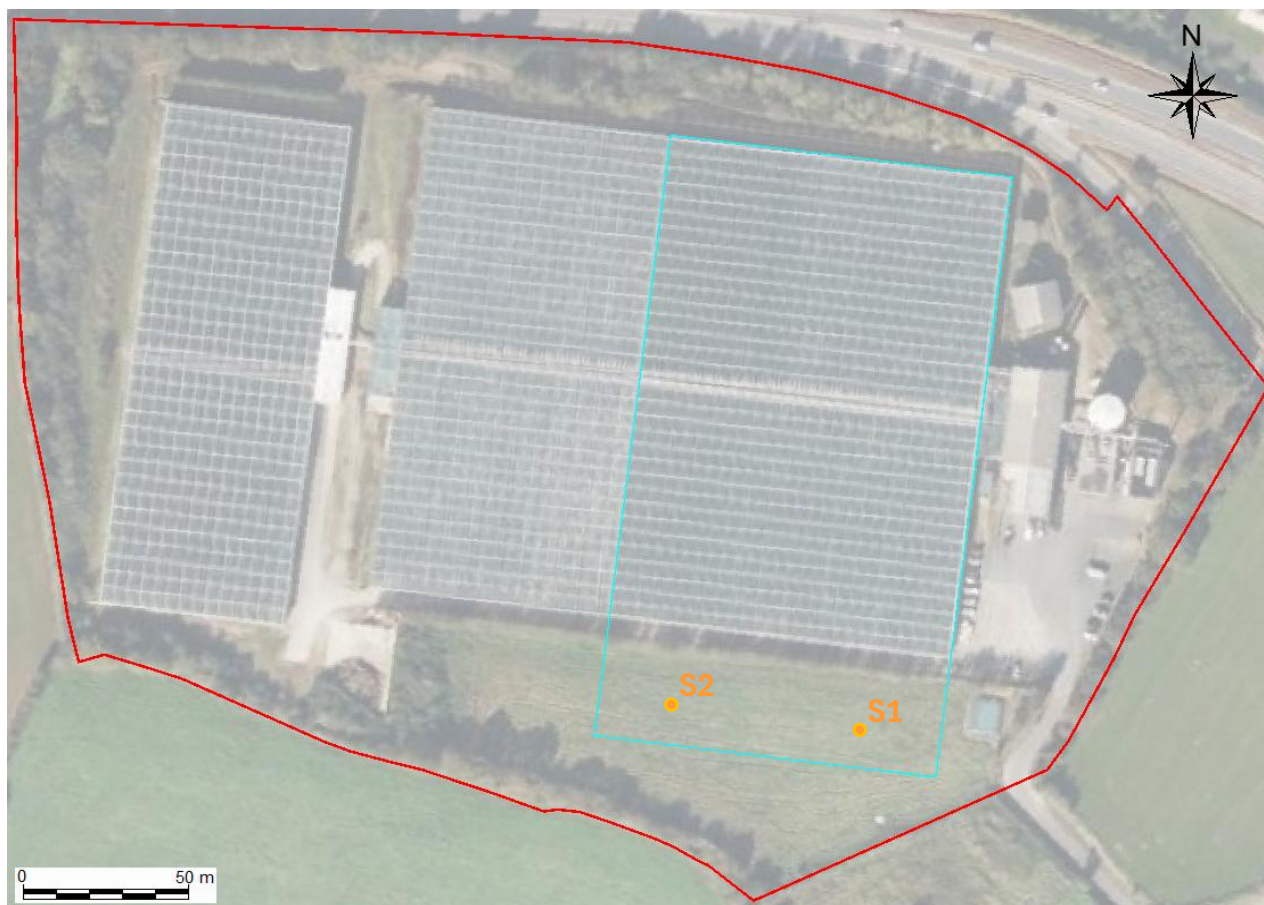
Photo 3 : *Rumex sp*



Photo 6 : *Taraxacum sp*

3.1.4 ETUDE PEDOLOGIQUE

Le 12/03/26, nous avons réalisé 2 sondages de sol à la tarière à main. La carte suivante présente la localisation des observations pédologiques.



Carte 5 : Localisation des sondages

Lexique des abréviations de description du sous-sol :

Horizons :

TV : couvert végétal ; **HS** : Horizon structural (minéral) ; **HA** : Horizon d'altération de la roche mère (altérite) ; **RM** : Roche mère (substratum)

Texture (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée – GEPPA, 1981) :

Les classes texturales sont déterminées d'après un graphique triangulaire représentant la répartition des éléments constitutifs du sol suivant leurs dimensions. Le point caractéristique d'un sol est le point de concours des trois droites parallèles aux côtés, obtenues en portant respectivement sur chaque côté les valeurs en % de l'argile, des limons et des sables.

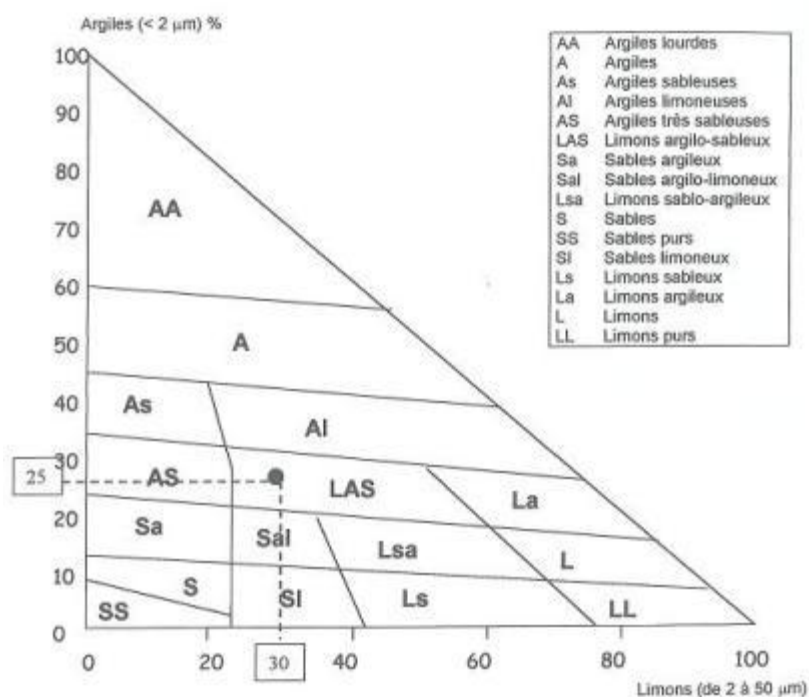


Figure 5 : Triangle de texture du sol

Structure :

p : particulaire ; **m** : massive ; **f** : fragmentaire

fg fragmentaire grumeleuse ; **fp** : fragmentaire polyédrique ; **fl** : fragmentaire lamellaire

Charge caillouteuse :

- nulle ; + faible ; ++ modérée ; +++ forte ; ++++très forte

Hydromorphie :

(g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué), de couleur rouge/orange marbré

g : caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué) de couleur rouge/orange marbré

G : horizon réductique (gley), de couleur gris à gris bleuté, parfois marbré rouge

Ae (x cm) : arrivées d'eau à x cm

Perméabilité :

+++ très perméable ; ++ moyennement perméable ; + perméabilité médiocre ; - très peu perméable ; Ø imperméable

Les tableaux suivants présentent les caractéristiques des sondages réalisés.

Tableau 14 : Sondage S1

Horizon	Profondeur (cm)	Couleur	Texture	Structure	Hydromorphie	Charge caillouteuse
TV	0-40	Brun	L	p	Néant	-
Zone de transition : moyenne						
HS	40-90	Ocre	L	p	Néant	-
Zone de transition : moyenne						
HA	90->100	Ocre	Ls	p	Néant	+
Zone de transition : -						
RM	Non atteint					



Photo 7 : Sondage S1

Tableau 15 : Sondage S2

Horizon	Profondeur (cm)	Couleur	Texture	Structure	Hydromorphie	Charge caillouteuse
TV	0-50	Brun	L	p	Néant	-
Zone de transition : moyenne						
HS	50-80	Ocre	L	p	Néant	-
Zone de transition : moyenne						
HA	80->90	Ocre	Ls	p	Néant	+
Zone de transition : -						
RM	Non atteint					

**Photo 8 : Sondage S2**

Le tableau suivant présente la classe GEPPA attribuée à chaque sondage.

Tableau 16 : Classement GEPPA des sondages

Sondage	Classe GEPPA	Critère	Zone humide
S1	Non classée	Aucune trace d'hydromorphie	Non
S2	Non classée	Aucune trace d'hydromorphie	Non

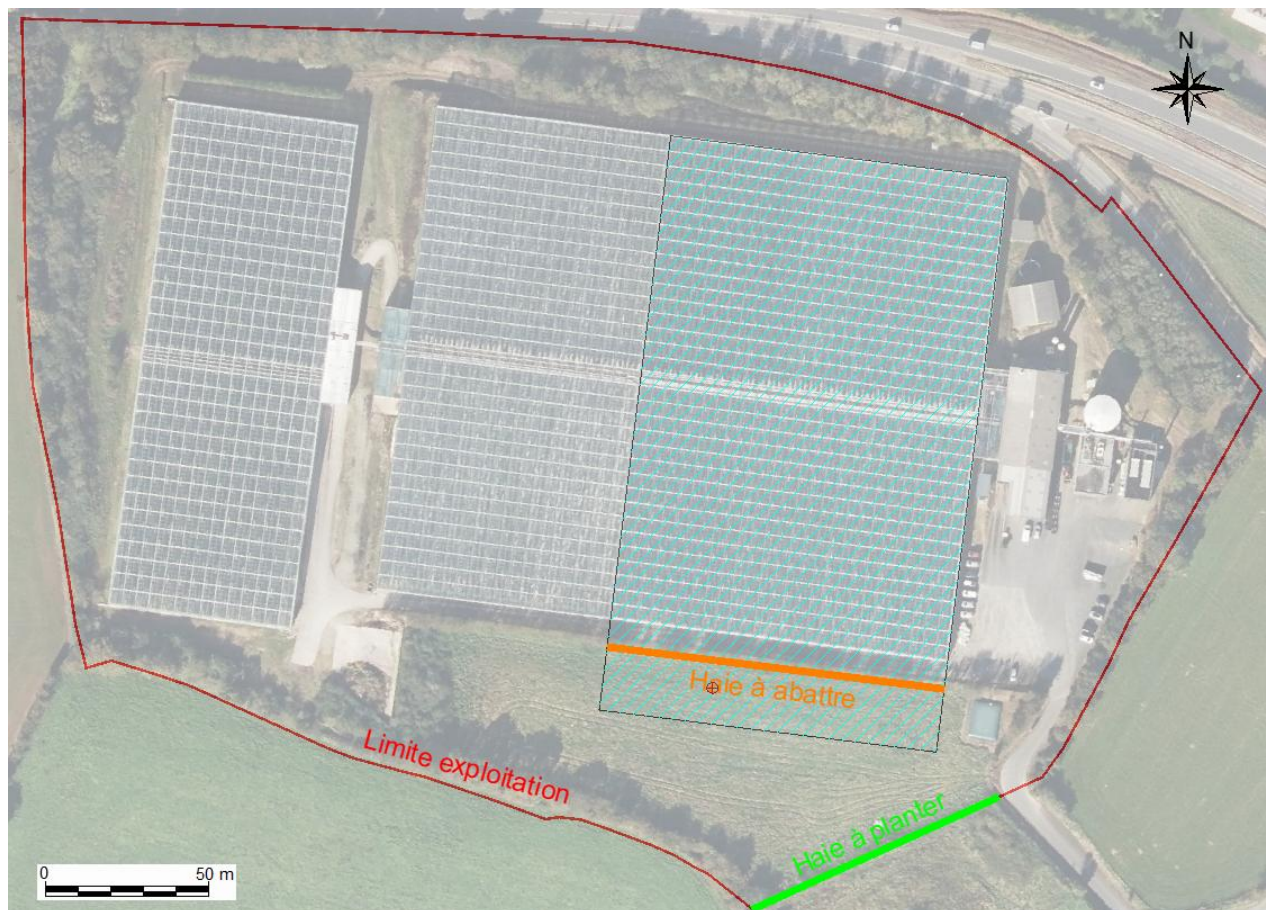
Bilan :

De façon globale, le sol du terrain d'implantation du projet est composé par les horizons suivants : une couche de terre végétale de 40 à 50 cm d'épaisseur reposant sur un horizon structural à dominance limoneuse. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. Les classes GEPPA attribuées aux sondages n'indiquent pas de zone humide, puisqu'étant non classées.

3.2 HAIES

Le site de l'exploitation est ceinturé de haies arborées qui participent à l'insertion paysagère des serres. Le projet d'extension aboutira à l'abattage de 100 ml de la haie de charmes implantée au sud de la serre devant faire l'objet d'une déconstruction / reconstruction.

En compensation, une haie arborée (essences locales) sera implantée le long de limite sud de l'exploitation. Cette haie permettra d'améliorer l'insertion paysagère du projet, notamment vis-à-vis des habitations présentes au sud site d'exploitation.



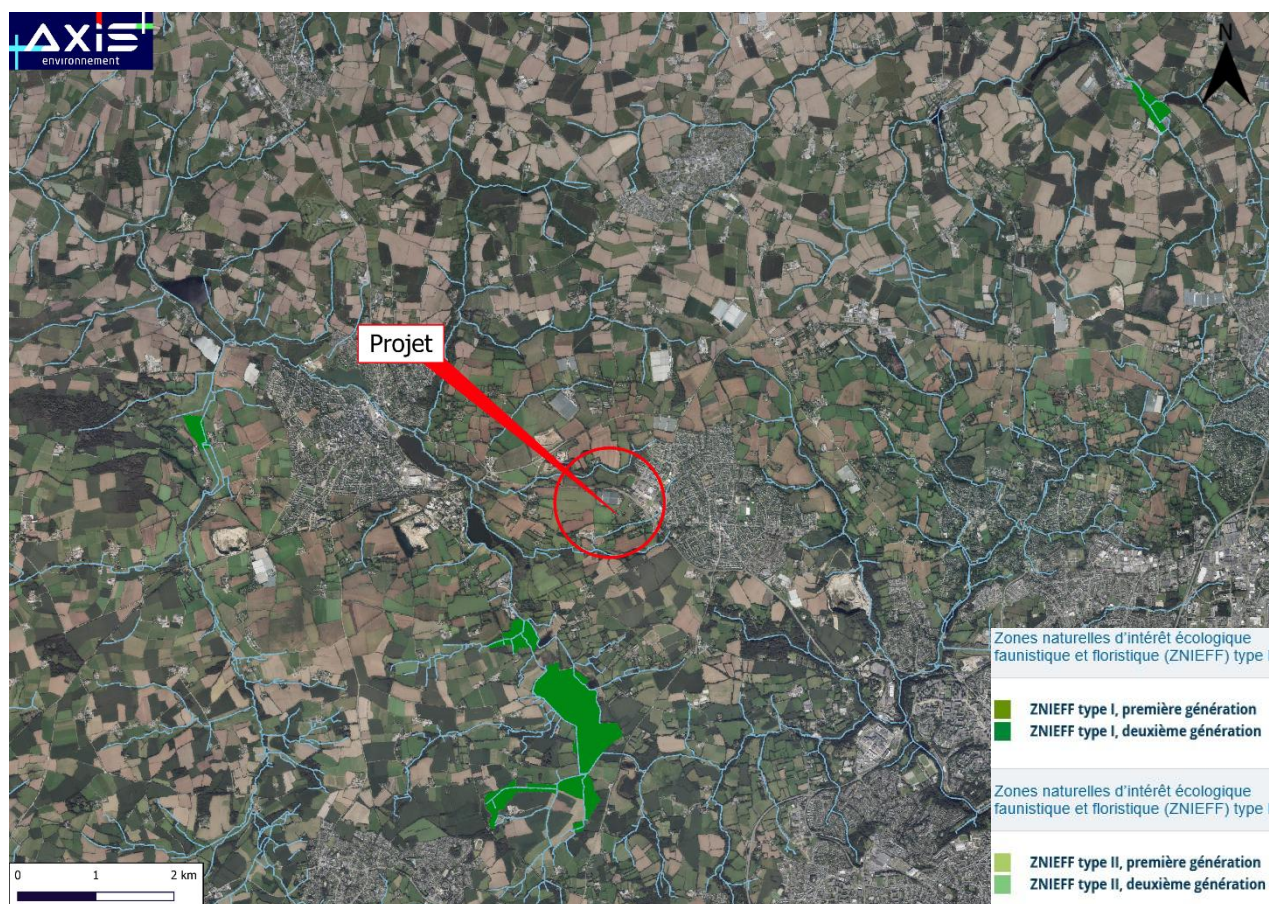
Carte 6 : Gestion des haies du site



Carte 7 : Haie à abattre

3.3 PATRIMOINE NATUREL

La carte suivante recense les ZNIEFF situées à proximité du projet.



Carte 8 : ZNIEFF situées à proximité du projet

Le projet est situé à 9 km m au nord de la ZNIEFF de type 1 tourbière de Kersquivit Bodonnou - sources de l'Aber Ildut (530007958).

La carte suivante recense les zones Natura 2000 situées à proximité du projet.



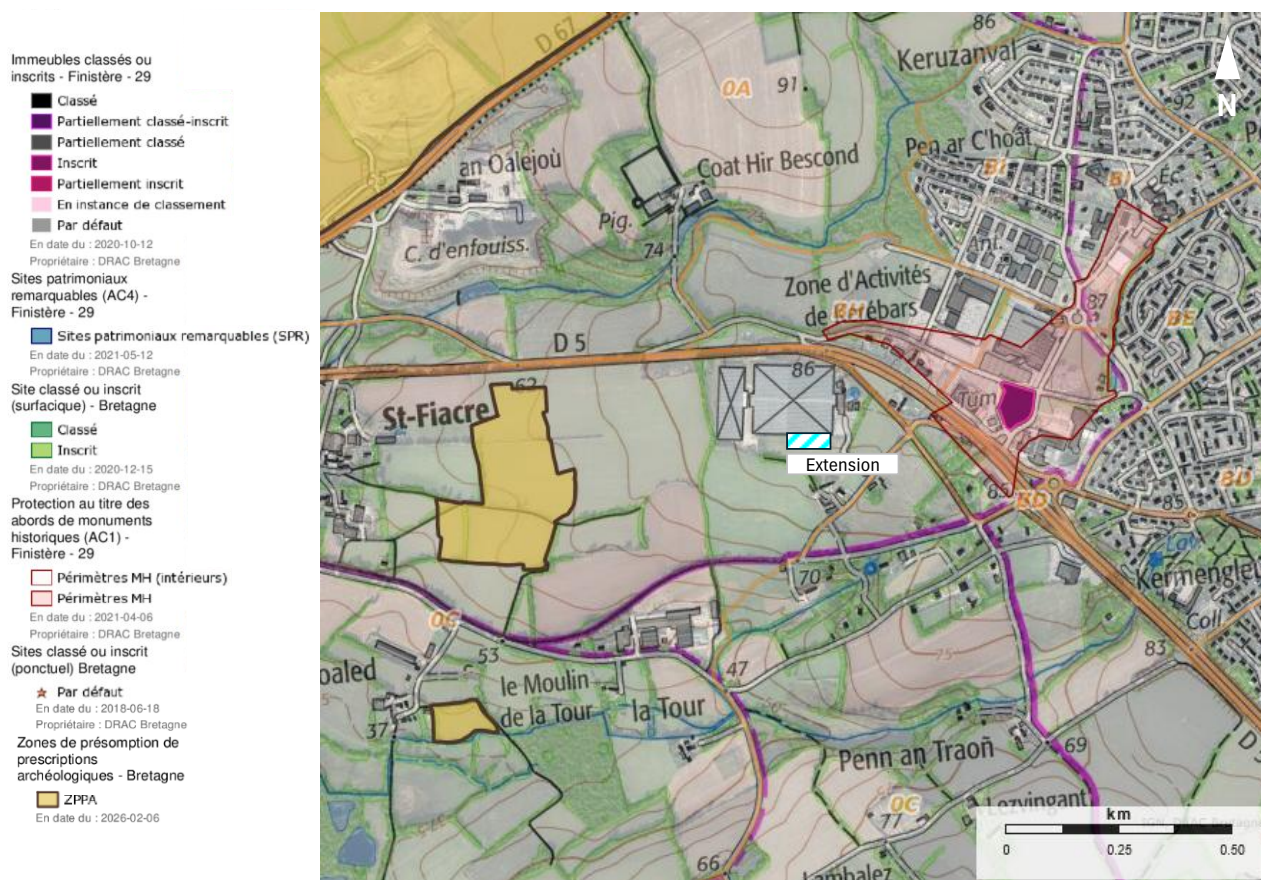
Carte 9 : Zone Natura 2000 situées à proximité du projet

Le projet est situé à 12 km m à l'est du site Natura 2000 « Ouessant-Molène » classé comme ZPS (FR5310072) et ZSC (FR5300018).

En raison de l'éloignement des espaces naturels identifiés et de la taille modeste du projet, l'implantation de l'extension de serre ne portera pas atteinte au patrimoine naturel.

4 IMPACT SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

La carte suivante présente le recensement des éléments architecturaux et archéologiques d'intérêt dans le secteur d'étude.



Carte 10 : Patrimoine culturel et architectural (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>)

Le terrain d'implantation du projet d'extension de serre n'est concerné par aucun zonage concernant le patrimoine culturel. Notons qu'à proximité, se trouve le périmètre de protection du site inscrit des « Quatre tumulus de Kerébars ».

ANNEXE : PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES



Bassin de collecte EP 2 :
- Emprise = 2 810 m²
- Profondeur = 5.00 m
- Volume de réserve = 6 500 m³
- Volume de régulation = 1 065 m³

A

B

Rejet au fossé

Serre existante 2 - 8 680 m²

A'

C

Rejet au fossé

Bassin collecte EP 1
Profondeur = 2.50 m
Volume = 1 105 m³

C

Serre existante 1 - 10 692 m²

Serre à reconstruire 18 408 m²

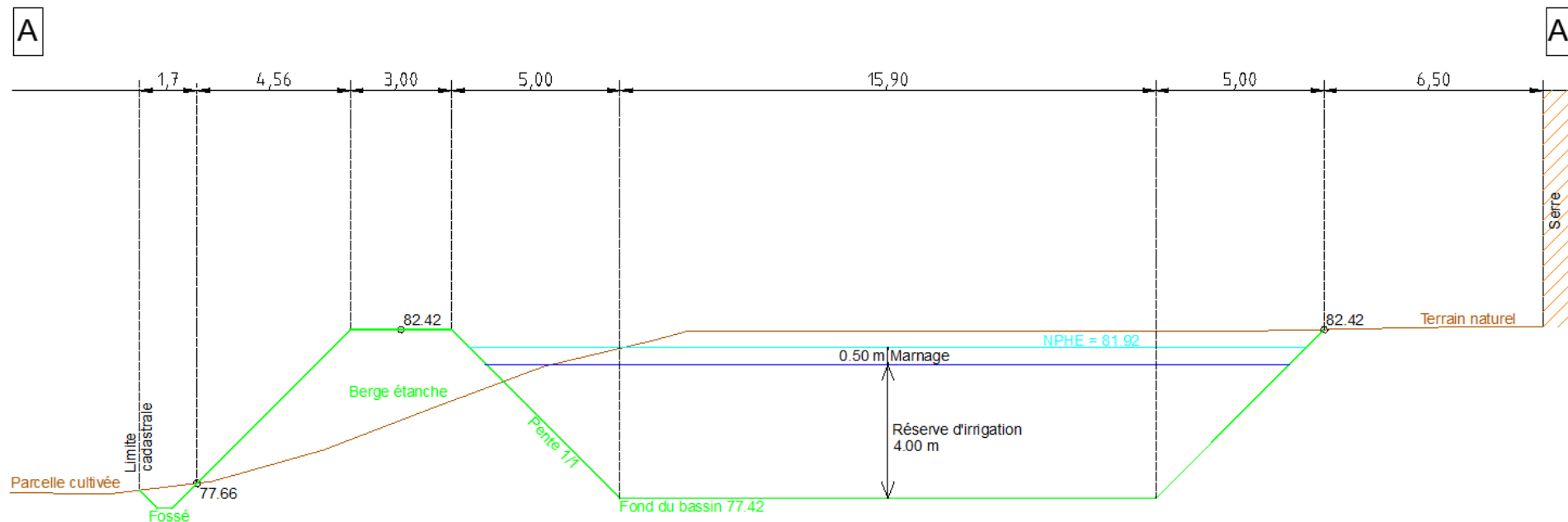
Cuve de collecte à dimensionner

Plateforme déchets verts

Limite exploitation

0 50 m

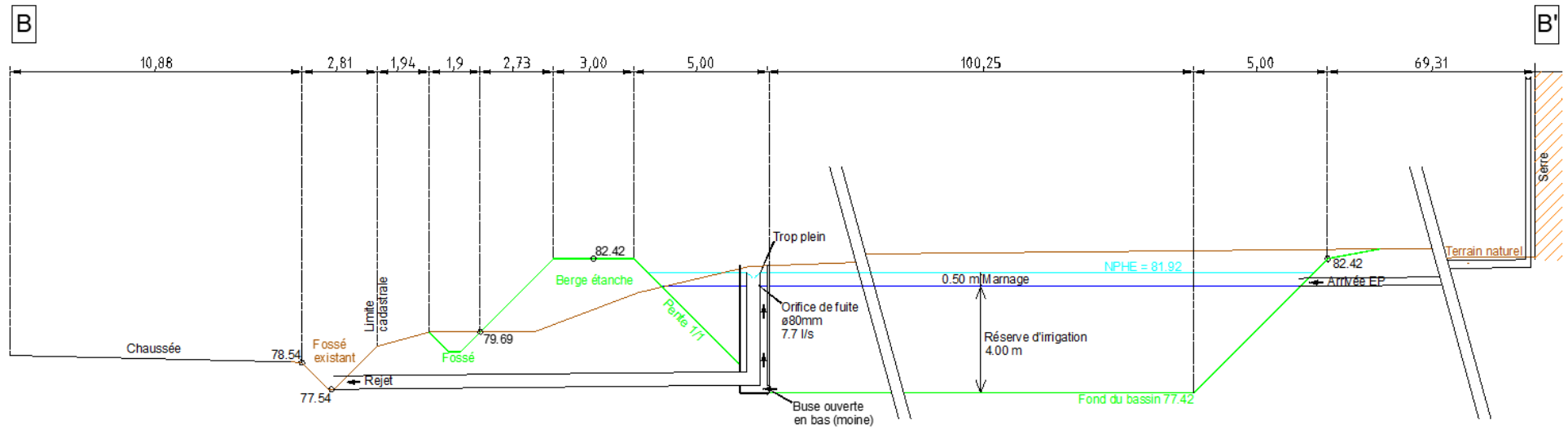
Bassin de collecte des eaux pluviales n°2 - Profil en travers A-A'



NB : Altitudes en m NGF

Le présent document n'est pas un plan d'exécution. La société AXIS ENVIRONNEMENT n'a pas la qualité de maître d'œuvre sur la présente opération. L'étude d'exécution devra être réalisée par l'entreprise en charge des travaux.

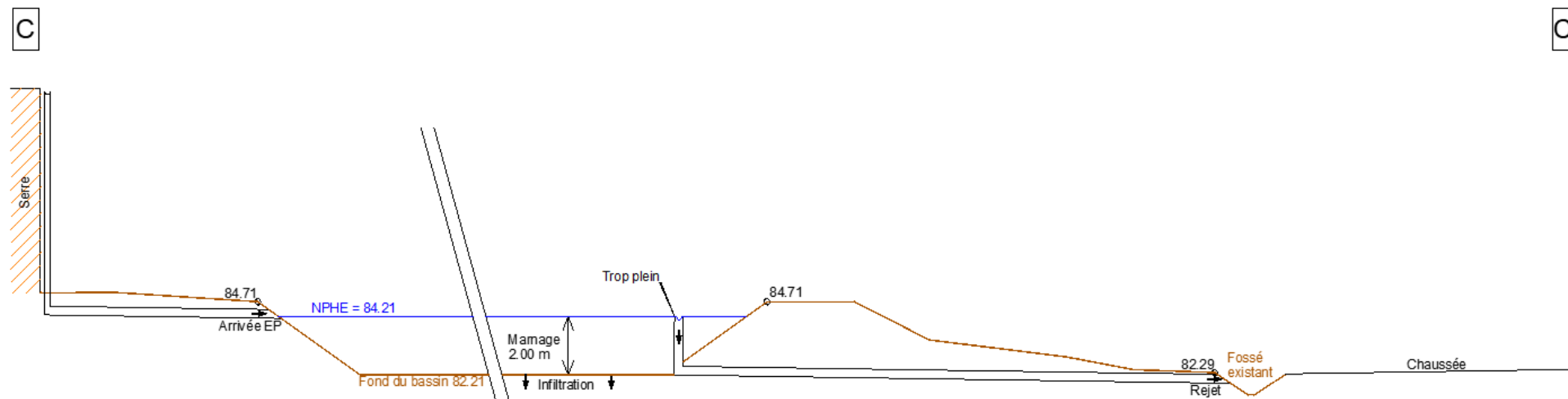
Bassin de collecte des eaux pluviales n°2 - Profil hydraulique B-B'



NB : Altitudes en m NGF

Le présent document n'est pas un plan d'exécution. La société AXIS ENVIRONNEMENT n'a pas la qualité de maître d'œuvre sur la présente opération. L'étude d'exécution devra être réalisée par l'entreprise en charge des travaux.

Bassin de collecte des eaux pluviales n°1 - Profil hydraulique C-C'



Le présent document n'est pas un plan d'exécution. La société AXIS ENVIRONNEMENT n'a pas la qualité de maître d'œuvre sur la présente opération. L'étude d'exécution devra être réalisée par l'entreprise en charge des travaux.