

EXTENSION DE L'EXPLOITATION EARL LOIC CHAUVIN

Porter à connaissance relatif
à la déclaration accordée au
titre de loi sur l'eau

Référence : 250044

Date : Février 2026

Version 2

EARL CHAUVIN :

Dossier au titre de la loi sur l'eau



Nature Environnement Expertises et Décisions

Bureau NEED
SARL au capital de 5 000 €
SIRET : 913 696 639 00024
www.bureau-need.com

54 rue du Grand Jardin
35400 Saint-Malo
06 14 57 28 96
nicolas.gorin@bureau-need.com

Table des matières

TABLE DES MATIÈRES	1
INDEX DES FIGURES, TABLEAUX, GRAPHIQUES ET CARTES . 2	
INTRODUCTION	3
A. CONTEXTE	3
B. CONTENU DU DOSSIER	3
C. CLASSEMENT DE L'INSTALLATION À L'ISSUE DU PROJET AU REGARD DE LA RÉGLEMENTATION IOTA.....	3
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	4
A. PROJET.....	4
B. RUBRIQUES CONCERNÉES	4
C. INCIDENCES.....	4
D. MESURES	4
E. CONFORMITÉ AUX SCHÉMAS, PLANS ET PROGRAMMES	4
AUTEUR DU DOSSIER, NOM ET L'ADRESSE DU DEMANDEUR 5	
A. DEMANDEUR.....	5
B. AUTEUR DU DOSSIER.....	5
EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION, DES OUVRAGES, DES TRAVAUX ET DE L'ACTIVITÉ.....	6
A. PLAN DE SITUATION AU 1/25 000.....	6
C. SITUATION ADMINISTRATIVE ET CADASTRALE DU PROJET 7	
B. EAUX PLUVIALES : ZONES COLLECTÉES ET GESTION ACTUELLE	8
D. SITUATION RÉGLEMENTAIRE.....	8
D.1. SDAGE LOIRE BRETAGNE	8
D.2. SAGE VILAINE	8
D.3. PLUi Rennes Métropole.....	8
NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU PROJET ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE.....	8
A. OBJET ET CARACTÉRISTIQUES DE L'EXTENSION	8
B. GESTION DES EAUX PLUVIALES	8
C. QUALITÉ DES EAUX ET PRÉVENTION DES RISQUES.....	9
C.6. Comparaison entre la situation actuelle et la situation après projet.....	9
C.7. Principes de gestion des eaux pluviales.....	9
C.8. Principes de gestion des eaux usées	9
C.9. Incidence du projet sur l'outil épuratoire.....	9
C.10. Ressource en eau.....	9
A.10. Rubriques concernées.....	10
D. RAISONS DES CHOIX DU PROJET.....	11
D.1. Contexte de l'opération	11
D.2. Approche environnementale	11
ÉTUDE D'INCIDENCE	12

A. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ESPACES NATURA 2000 (ART. R414-9 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT) ..	12
B. ÉTAT INITIAL.....	12
B.1. Géologie.....	12
B.1. Campagne de terrain.....	12
B.2. Caractéristiques physiques du site.....	12
B.3. Patrimoine naturel, culturel, architectural et historique environnant	12
B.4. Diagnostic écologique.....	12
B.5. Eaux souterraines	13
B.6. Inondabilité par remontée de nappe.....	13
B.7. Eaux de surface	14
B.8. Diagnostic des ouvrages existants.....	14
B.9. Inondabilité par les cours d'eau.....	14
B.10. Eaux usées	14
B.11. Zones humides	14
C. INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX	16
C.1. Mise en suspension de matière	16
C.2. Pollution accidentelle.....	16
C.3. Autres émissions	16
D. MESURES EN PHASE TRAVAUX.....	16
D.1. Mise en suspension de matière	16
D.2. Pollution accidentelle.....	16
E. INCIDENCES DU PROJET	16
E.1. Eaux souterraines	16
E.2. Rejet d'eau pluviale	17
E.3. Milieux aquatiques et espaces naturels	18
E.4. Zones inondables	18
E.5. Usages de l'eau.....	18
F. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION.....	19
F.1. Requalification et maintien de l'outil de gestion des eau pluviales.....	19
F.2. Ouvrage.....	19
F.3. Rejet	19
F.4. Alimentation de la réserve d'eau d'irrigation	19
F.5. Dimensionnement	20
F.6. Implantation des dispositifs.....	21
G. INCIDENCES RÉSIDUELLES	21
G.1. Incidences résiduelles sur les ruissellements	21
G.2. Abattement des pollutions liées aux ruissellements.....	21

H. SYNOPSIS.....	21
COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SDAGE, LE SAGE, LE PPRI ET LE PLU	22
CHAPITRE 3 : RÉDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE, PHOSPHORÉE ET MICROBIOLOGIQUE.....	22
CHAPITRE 4 : MAÎTRISER ET RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES	22
CHAPITRE 5 : MAÎTRISER ET RÉDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX MICROPOLLUANTS	22
A. SDAGE LOIRE BRETAGNE 2022-2027.....	22
CHAPITRE 1 : REPENSER LES AMÉNAGEMENTS DES COURS D'EAU DANS LEUR BASSIN.....	22
CHAPITRE 2 : RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES	22
CHAPITRE 6 : PROTÉGER LA SANTÉ EN PROTÉGEANT LA RESSOURCE EN EAU.....	23
CHAPITRE 7 : GÉRER LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU DE MANIÈRE ÉQUILIBRÉE ET DURABLE	23
CHAPITRE 8 : PRÉSERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES	23
B. LE SAGE DU BASSIN DE LA VILAINE.....	25
C. LE PPRI DE LA FLUME	26
D. LE PLU	26
CONCLUSION	27
ANNEXES	28
ANNEXE 1 : PLAN DU PROJET	29
ANNEXE 2 : CHEMINS DE L'EAU	31
ANNEXE 3 : RÉCÉPISSÉ DE DÉCLARATION	33
ANNEXE 4 : NOTE DE CALCUL HYDRAULIQUE.....	35

Tableau 8 : Calcul du débit de fuite et du diamètre de l'orifice	19
Tableau 9 : Dimensionnement du déversoir.....	19
Tableau 10 : abattement de certains paramètres polluants par les outils de gestion des eaux pluviales	21
Graphique 1 : Moyennes mensuelles interannuelles des températures et précipitations	12
Graphique 2 : Cotes piézométriques de la nappe (5 ans)	13
Graphique 3 : Évolution de temps de concentration.....	17
Graphique 4 : Courbes des hauteurs de pluies.....	17
Graphique 5 : Débits pour une pluie trentennale d'une durée donnée	18
Graphique 6 : Courbe des volumes stockés.....	20
Carte 1 : Plan de situation 1/25 000	6
Carte 2 : Extrait cadastral 1/2500	7
Carte 3 : État chimique des eaux souterraines en Bretagne.....	13
Carte 4 : 300 m autour de l'installation et forage de la BSS.....	13
Carte 5 : extrait de la cartographie de l'aléa inondation	14
Carte 6 : Inventaire des zones humides.....	14

Index des figures, tableaux, graphiques et cartes

Figure 1: Typologie de profils pédologiques (GEPPA, modifié)	14
Figure 2: sondages pédologiques.....	15
Figure 3 : Schémas de principe.....	21
Figure 6: Synoptique de la gestion des eaux pluviales.....	21
Tableau 1 : liste des parcelles du projet	7
Tableau 2 : prélèvements saisonniers actuels	10
Tableau 3 : besoins futurs.....	10
Tableau 4 : classement du projet.....	10
Tableau 5 : bilan hydrique.....	16
Tableau 6: Évolution des coefficients d'apport.....	17
Tableau 7 : Charges de la pollution moyennes apportées pour un événement pluvieux (STU et Agences de l'eau « Guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales », Ed. Lavoisier Tec&Doc, 1994).....	18

Introduction

A. Contexte

Le présent document constitue un porter à connaissance déposé au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature « Loi sur l'Eau », en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'Environnement.

Il vise à informer l'administration d'une évolution de l'emprise bâtie au sein de l'exploitation maraîchère de l'EARL CHAUVIN, entraînant une augmentation de la surface imperméabilisée sans modification du mode de gestion des eaux pluviales ni des conditions de rejet.

Le site a fait l'objet d'une déclaration au titre de la Loi sur l'Eau en 2013, validée pour une serre agricole de 8 400 m² et un bassin de rétention dimensionné pour un débit régulé de 3 l/s/ha.

Le présent porter à connaissance intervient dans le cadre de l'extension de l'exploitation et de l'adaptation du volume de rétention associé.

B. Contenu du dossier

Le niveau de rendu envisagé est celui attendu pour le porter à connaissance pour la modification d'un rejet d'eaux pluviales. Il comporte :

- Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance
- L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés
- La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux [...] ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés
- Un document d'étude d'incidence :
 - Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, [...]
 - La présentation et l'exposé définis au I de l'article R. 414-23 du code de l'environnement permettent de s'assurer l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000. Dans le cas présent l'éloignement avec tout site Natura 2000 justifie de limiter la démarche d'étude d'incidence à la première étape définie par l'article R414-9 du code de l'environnement. Cette démonstration ayant déjà été faite dans le document initial, elle ne sera pas réexposée.
 - La justification, de la compatibilité du projet avec le SDAGE, SAGE, et PPRi et de sa contribution à la réalisation des objectifs de bon état (visés à l'article L. 211-1).
 - La description des mesures correctives et compensatoires envisagées.

- Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Le dossier comportera une mise à jour des diagnostics et des compléments aux calculs hydrauliques.

C. Classement de l'installation à l'issue du projet au regard de la réglementation IOTA

La loi sur l'eau (art. L.211—1 et suivants du code de l'environnement) fixe le principe d'une gestion équilibrée de la ressource en eau : tout projet d'aménagement dont le rejet des eaux pluviales est prévu dans le milieu naturel est soumis au dépôt d'un dossier au titre de la *rubrique 2.1.5.0. de l'article R 214-1 du code de l'environnement* qui définit les seuils d'autorisation (A) ou de déclaration (D).

Le document prendra la forme d'un porter à connaissance et visera, conformément à l'article R181-46 du code de l'environnement, à examiner le caractère substantiel de la modification constituée par l'urbanisation du nouveau lotissement.

Par ailleurs, en raison de la présence d'un captage déclaré à l'usage de l'exploitation, nous vérifierons les critères de conformité vis-à-vis du prélèvement sur la ressource en eau souterraine.

Résumé non technique

A. Projet

Le présent porter à connaissance est établi dans le cadre de l'évolution de l'exploitation maraîchère de l'EARL CHAUVIN, située sur la commune de Pacé (Ille-et-Vilaine), au lieu-dit Le Cachot.

L'exploitation se situe à environ 1,5 km au sud-ouest du centre-bourg et à 200 m du cours de la Flume, dans le bassin versant amont de la Vilaine.

L'exploitation, spécialisée dans la production de tomates sous serre, a fait l'objet d'une déclaration au titre de la Loi sur l'Eau en 2013 (rubrique 2.1.5.0 – Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles), accompagnée de la mise en place d'un bassin de rétention assurant la gestion des eaux pluviales de l'ensemble du site.

L'évolution du projet consiste en la construction de deux nouvelles serres implantées au sein de l'emprise existante :

- une serre de 8 400 m² à l'ouest, dans le prolongement de la serre actuelle ;
- une serre de 13 000 m² à l'est, contiguë aux bâtiments d'exploitation.

Cette extension porte la surface totale des serres à 29 800 m², soit une augmentation de 21 400 m² de surface imperméabilisée.

Le mode de gestion des eaux pluviales reste inchangé : les toitures des serres sont raccordées à un réseau gravitaire conduisant les eaux vers le bassin de rétention existant.

Seule la cote de l'ouvrage de régulation est adaptée pour garantir un volume utile de 1 415 m³ et un débit de fuite régulé à 60 m³/h, maintenant un rejet de 3 l/s/ha conformément aux recommandations du SAGE Vilaine.

Un volume de stockage non régulé est aménagé pour assurer l'irrigation des de la serre sans augmentation des prélèvements sur la nappe.

Les eaux pluviales, lorsque le bassin contient de l'eau de pluie, sont également stockées dans une retenue d'irrigation déportée au moyen d'un ensemble d'électrovannes couplées à des sondes et des systèmes de relevage et des conduites enterrées.

B. Rubriques concernées

Régulier au regard de la rubrique 2.1.5.0 (rejet d'eaux pluviales) de la réglementation relative aux IOTA, l'aménagement du lotissement du Sabot Doré, modifiant les surfaces gérées par l'outil de rétention des eaux pluviales régulièrement autorisé, fait l'objet du présent porter à connaissance.

C. Incidences

Les incidences en phase travaux (terrassements, circulation d'engins) seront temporaires et limitées, maîtrisées par des mesures de prévention (stabilisation des pistes, kits anti-pollution, stockage sécurisé).

En phase d'exploitation, le projet n'entraîne pas de modification du régime hydraulique ni de dégradation de la qualité des eaux. Le volume de rétention adapté et les surfaces restées

perméables garantissent l'absence d'aggravation des écoulements vers la Flume.

Le contexte ne présente pas de sensibilité particulière. Le site ayant vocation à accueillir les installations de l'EARL.

Les incidences identifiées concernent l'augmentation des ruissellements par suite de l'imperméabilisation des surfaces. Les impacts sur les eaux de surfaces sont quantitatifs et qualitatifs.

D. Mesures

Les mesures prises réduisent les incidences identifiées, il s'agit d'ouvrage de gestion des eaux pluviales qui assurent la régulation des débits jusqu'à la pluie de projet.

Le projet intègre également une amélioration substantielle de l'infiltration des eaux de surface favorable à la recharge des ressources souterraines.

E. Conformité aux schémas, plans et programmes

Le projet est conforme aux dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027.

Il est également conforme au PLUi du Pays de Rennes, au SAGE Vilaine, au SDAGE Loire-Bretagne, au SCOT du Pays de Rennes et au PPRI de la Flume.

Aucune incidence significative sur les milieux naturels, le patrimoine, les usages de l'eau ou les risques d'inondation n'a été identifiée.

L'opération relève donc du régime du porter à connaissance en complément de la déclaration initiale, sans nécessité de procédure complémentaire.

Auteur du dossier, nom et l'adresse du demandeur

B. Auteur du dossier

Prestataire : EURL Bureau NEED

Dirigeant : Nicolas Gorin

Adresse : 14 rue des Goëlands
35430 Saint-Jouan-des-Guérets

SIRET : 913 696 639 00016

Téléphone : 06 14 57 28 96

E-mail : nicolas.gorin@bureau-need.com

A. Demandeur

Raison sociale : EARL CHAUVIN

Dirigeant : Loïc Chauvin

Adresse du siège et du site :

La Ménardière

35132 Vezin-le-Coquet

Commune d'implantation :

lieu-dit Le Cachot

35740 Pacé

SIRET : 449 865 195 00019

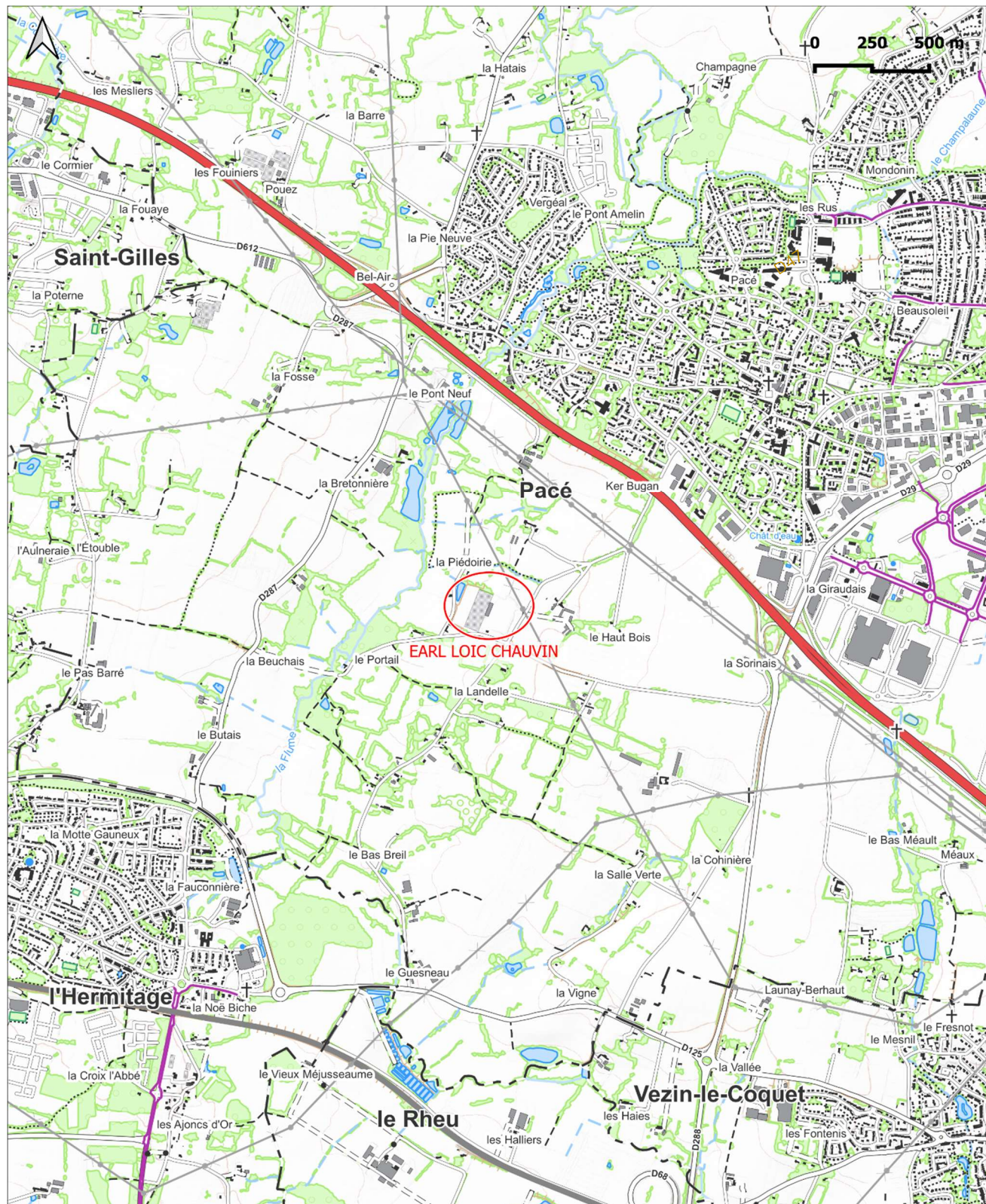
Personnes en charge du dossier :

Loïc Chauvin :

Mail : chauvin.loic@hotmail.fr

Emplacement de l'installation, des ouvrages, des travaux et de l'activité

A. Plan de situation au 1/25 000



Sources : BD TOPO - IGN

Carte 1 : Plan de situation 1/25 000

C. Situation administrative et cadastrale du projet

Commune	Section	Parcelle	Contenance
Pacé	G	727	17974
		46	13000
		721	1070
		702	10177
		704	4167
		1430	4142
		701	4390
		1432	209

L'emprise totale du projet atteint 5.5 ha.

Tableau 1 : liste des parcelles du projet

L'extrait cadastral suivant identifie les parcelles concernées :



Carte 2 : Extrait cadastral 1/2500

B. Eaux pluviales : zones collectées et gestion actuelle

La gestion actuelle des eaux pluviales consiste à la collecte par un ensemble de gouttières des eaux précipitées sur les serres. Celle-ci sont dirigée par un réseau enterré jusqu'au bassin de gestion situé à l'ouest de l'unité foncière.

La surface de l'impluvium est limitée à l'unité foncière car ceinturée par un ensemble de fossés collectant les ruissellements générés par les zones situées en amont.

Le besoin en stockage d'eau pluviale a été déterminé à 724 m³ par le document de déclaration de décembre 2013, le bassin présente un volume total de 3200 m³ permettant largement d'assurer le stockage des eaux pluviales générées après un événement trentennal.

La hauteur de l'ouvrage de régulation est ajustée pour assurer le marnage correspondant à ce volume de gestion.

Cet ouvrage présente un débit de fuite régulé à 60 m³/h, maintenant un rejet de 3 l/s/ha conformément aux obligations réglementaires du SAGE Vilaine et du SDAGE Loir Bretagne.

D. Situation réglementaire

En termes de réglementation locale, le projet se traduit ainsi :

D.1. SDAGE LOIRE BRETAGNE

3D — Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme : ...prévention au regard de l'imperméabilisation des sols visant la limitation du ruissellement... Il est recommandé de déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux partout où cela est possible, tout au moins pour les pluies courantes.

3D-1 : Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements :

- limiter l'imperméabilisation des sols.
- privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire.
- faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration...) en privilégiant les solutions fondées sur la nature.
- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée raccordée supérieure à 1/3 ha.

3D-3 : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales.

D.2. SAGE VILAINE

Disposition 134 : Débit spécifique maximal de 3 l/s/ha.

Disposition 135 : Limiter le ruissellement par des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales.

D.3. PLUi Rennes Métropole

Selon le PLUi du Pays de Rennes, le site est situé en zone A (agricole) dans un secteur autorisant la construction d'équipements nécessaires à l'activité agricole. Les serres et leurs annexes relèvent de cette catégorie.

Le projet n'induit ni artificialisation nouvelle hors emprise agricole, ni atteinte à un espace boisé classé ou à une servitude d'utilité publique.

Une structure linéaire caractérisée comme un espace d'intérêt paysager ou écologique est présente sur les parcelles 701 et 727. Il s'agit d'un petit boisement situé en dehors des zones remaniées par le projet.

Dans le cas d'un rejet des eaux pluviales hors du terrain, tout projet de construction, extension (*) et/ou d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme, ayant pour effet la création d'une surface imperméabilisée supérieure à 150 m² doit justifier d'un ouvrage de rétention/ régulation des eaux pluviales sur son terrain d'un volume de 28 litres / m² imperméabilisé nouvellement créé respectant un débit de fuite de 20 litres / s / ha imperméabilisé (débit de fuite minimum de 1 litre / s).

Nature, consistance, volume et objet du projet et rubriques de la nomenclature

A. Objet et caractéristiques de l'extension

Le projet consiste en la construction de deux nouvelles serres agricoles à l'intérieur de l'emprise existante de l'exploitation :

- Serre Ouest : 8 400 m², dans le prolongement immédiat de la serre actuelle ;
- Serre Est : 13 000 m², contiguë aux bâtiments techniques existants.

Ces aménagements portent la surface totale de serres à environ 29 800 m², soit une augmentation d'environ 21 400 m² de surface imperméabilisée par rapport à l'état antérieur.

À l'occasion de ces travaux, l'aménagement d'une réserve d'eau pluviale assurera une ressource complémentaire qui permettra l'irrigation des serres sans augmentation du prélèvement sur les eaux souterraines.

B. Gestion des eaux pluviales

Le principe de gestion des eaux pluviales reste identique à celui validé en 2013 :

- collecte gravitaire des eaux de toitures par réseaux PVC Ø 200-400 mm ;
- acheminement vers le bassin de rétention existant ;
- rejet régulé dans le fossé récepteur en aval.

Le bassin actuel est conservé mais la cote de l'ouvrage de régulation est ajustée afin d'assurer un volume utile de 1 515 m³ et un débit de fuite régulé de 60 m³/h, permettant le maintien d'un débit spécifique conforme à la prescription régionale (≈ 3 l/s/ha).

Un bassin de mise en réserve permettra de compléter la ressource en eau disponible pour l'exploitation.

C. Qualité des eaux et prévention des risques

Les eaux collectées sont exclusivement des eaux de pluie issues des toitures des serres, exemptes de tout contact avec des produits phytosanitaires.

L'ouvrage de régulation est équipé d'une vanne de confinement permettant la fermeture temporaire de l'exutoire en cas d'incident ou de pollution accidentelle sur le site.

C.6. Comparaison entre la situation actuelle et la situation après projet

L'illustration suivante permet la comparaison des situations avant et après projet. Le bilan des surfaces imperméabilisées avant aménagement et après projet est détaillé au § E Incidences du projet.



Figure 1 : état actuel/ état projeté

C.7. Principes de gestion des eaux pluviales

Le principe de gestion des eaux pluviales est présenté au § C.7.

C.8. Principes de gestion des eaux usées

Le site dispose d'un assainissement individuel conforme. Il s'agit d'un filtre à sable vertical drainé avec un rejet au fossé.

Il est dimensionné pour le traitement de 5 EH.

C.9. Incidence du projet sur l'outil épuratoire

L'effectif de l'entreprise est variable. En cas d'embauche supplémentaire (au-delà de 10 salariés durant une période significative), le dimensionnement de l'outil sera revu.

C.10. Ressource en eau

L'exploitation de l'EARL CHAUVIN dispose d'un forage agricole déclaré auprès de la DDAF d'Ille-et-Vilaine sous le numéro 3504190, mis en service en 2004. Ce forage assure l'alimentation en eau brute de l'ensemble des serres de production, principalement pour les besoins d'irrigation et de régulation hygrométrique des cultures.

Le forage est implanté au lieu-dit Le Cachot, à l'ouest des bâtiments d'exploitation.

Il capte une nappe souterraine contenue dans les schistes briovériens fissurés, caractéristique du socle armoricain.

L'équipement est composé :

- d'un tubage acier Ø 219 mm descendu jusqu'à 40 m, chemisé ensuite par un tubage PVC Ø 160 mm jusqu'au fond,
- d'une crépinière filtrante de 10 m en partie basse,
- d'une tête de forage étanche protégée par un regard béton et couvercle verrouillable,
- d'une pompe immergée submersible en inox à débit variable, pilotée par flotteur et manomètre.

Le niveau statique est situé à environ +38,50 m NGF, soit 6,5 m sous le terrain naturel, et le niveau dynamique stabilisé à -18 m lors des pompages.

La profondeur totale du forage est de 104 mètres.

Le forage présente un fonctionnement régulier et stable depuis sa mise en service, sans baisse notable du niveau dynamique ni signe de colmatage.

Le prélèvement annuel total, établi à partir des relevés d'exploitation sur les cinq dernières années, est de l'ordre de 9 800 m³/an.

L'exploitation pratique un pompage modulable selon les saisons, correspondant aux besoins en irrigation des serres. Les périodes de forte sollicitation s'étendent de mars à septembre, tandis que les besoins sont limités en période hivernale, lors de l'arrêt des cultures ou du chauffage des serres.

Le tableau ci-après illustre la variation saisonnière moyenne des volumes prélevés :

Mois	Volume moyen prélevé (m³/mois)	Part du total annuel (%)	Mois	Volume moyen prélevé (m³/mois)	Part du total annuel (%)
Janvier	250	2,5 %	Janvier	830	2,5 %
Février	300	3,0 %	Février	1 000	3,0 %
Mars	700	7,0 %	Mars	2 330	7,0 %
Avril	1 100	11,2 %	Avril	3 660	11,2 %
Mai	1 400	14,3 %	Mai	4 660	14,3 %
Juin	1 600	16,3 %	Juin	5 320	16,3 %
Juillet	1 500	15,3 %	Juillet	4 990	15,3 %
Août	1 200	12,2 %	Août	3 990	12,2 %
Septembre	950	9,7 %	Septembre	3 160	9,7 %
Octobre	500	5,1 %	Octobre	1 670	5,1 %
Novembre	200	2,0 %	Novembre	665	2,0 %
Décembre	100	1,0 %	Décembre	335	1,0 %
Total annuel estimé	9 800 m³	100 %	Total annuel estimé	34300 m³	100 %

Tableau 2 : prélèvements saisonniers actuels

Ce profil saisonnier est représentatif d'un **usage agricole maîtrisé**, centré sur la période végétative.

La gestion du forage s'inscrit dans le cadre de la réglementation sur les **prélèvements en eau à usage agricole** (article L.214-1 du Code de l'Environnement).

Aucun dépassement de volume n'a été constaté, et le forage ne présente pas de **risque de rabattement notable** susceptible d'affecter des usages tiers.

C.10.1. Incidence du projet sur la consommation d'eau

Avec une augmentation de la surface d'exploitation de 250% on et une gestion climatique optimisée des serres projette une consommation annuelle de 32 610m³.

La variation saisonnière de cette demande est extrapolée à partir des consommations actuelles :

Tableau 3 : besoins futurs

Le changement climatique en Bretagne devrait s'accompagner à la fois d'une hausse des pressions sur la nappe souterraine et d'une diminution de sa recharge. C'est pour cette raison que SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a établi, sur le territoire incluant l'exploitation, l'orientation 7B-3 qui consiste au plafonnement, au niveau actuel, des prélèvements en période de basses eaux. C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet.

Afin d'adapter son approvisionnement et ses besoins en eau au changement climatique, l'exploitation souhaite procéder à l'augmentation de sa capacité de stockage d'eau pluviale pour utiliser l'eau pluviale à des fins d'irrigation.

Le projet consiste en l'augmentation du volume du bassin de stockage des eaux pluviales (situé à l'ouest). Le volume actuel de ce bassin est estimé à 3 200 m³ environ (déclaration initiale) dont 1 515 m³ sont consacré au marnage de régulation des eaux pluviales. L'agrandissement permettra de rendre disponible un volume de 5950 m³ supplémentaire comme réserves d'eau pour l'exploitation. Ce besoin de stockage supplémentaire, a été déterminé dans le cadre de cette étude

A.10. Rubriques concernées

Les rubriques de la loi sur l'eau suivantes font l'objet d'un examen dans le cadre de ce dossier..

Rubrique	Intitulé	Seuil	Valeur	Régime
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 [...] étant : ≥ 20 ha (Autorisation) > à 1 ha < à 20 ha (Déclaration)	5.5 ha	Déclaration
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant	Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (D) Supérieur à 200 000 m³/an (A)	9800 m³/an	NC

Tableau 4 : classement du projet

D. Raisons des choix du projet

D.1. Contexte de l'opération

L'augmentation de la surface de production est rendue nécessaire par le contexte économique. Le projet doit permettre une augmentation de la production et une amélioration de la rentabilité globale de l'exploitation.

D.2. Approche environnementale

Plusieurs enjeux sont mis en avant pour l'élaboration du projet, ils concernent notamment la gestion de l'eau, et en ce sens prévoient de :

- Maintenir les consommations en étudiant la mise en place d'un dispositif de récupération d'eau à usage d'irrigation.
- De limiter l'incidence hydraulique du projet sur les milieux aval.

Étude d'incidence

A. Évaluation des incidences sur les espaces Natura 2000 (art. R414-9 du code de l'environnement)

Le site est éloigné de tout périmètre Natura 2000, les plus proches sont en effet éloignés de 30 km et plus :

- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) les plus proche sont :
- À 13.9 km au nord-est : Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève (FR5300025), sans connexion hydrographique.
- À 17 km au sud-ouest du projet : La Vallée du Canut (FR5302014), sans connexion hydrographique.

Sur ces espaces, aucune menace externe n'est identifiée (cf. fiches descriptives mise en ligne sur <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/>). En raison de l'éloignement du site, de la maîtrise des émissions, de l'absence de connexion hydrographique, le projet n'a pas d'incidence sur les zones Natura 2000 proches ou distantes. Conformément aux dispositions de l'article 414-23 du code de l'environnement, il n'est donc pas nécessaire de prolonger l'analyse des incidences sur ces espaces. La carte suivante localise ces zonages.

B. État initial

B.1. Géologie

L'ensemble se situe une formation d'Altérites (allotérites) argileuses à argilo-sableuses.

B.1. Campagne de terrain

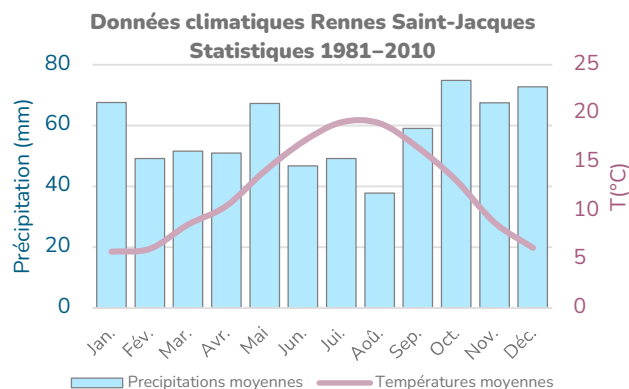
Une première visite a eu lieu le 9 octobre 2025 a permis principalement la collecte d'informations relatives :

- Au réseau hydrographique local et au cheminement des eaux pluviales envisagé (inspection des talwegs, fossés, cours d'eau et connexion réseau EP aval)
- Aux sols (sondages pédologiques — contrôle des critères de l'arrêt du 24 juin 2008)
- Aux habitats naturels

B.2. Caractéristiques physiques du site

B.2.1. Climat

Le climat local est de type océanique à étés tempérés, caractérisé par des amplitudes thermiques modérées. Les précipitations moyennes annuelles atteignent 815 mm. L'histogramme suivant illustre ces caractéristiques ¹:



Graphique 1 : Moyennes mensuelles interannuelles des températures et précipitations

B.2.2. Topographie et exutoire

Le projet est positionné en versant droit de la vallée la Flume. Le point culminant se situe à l'est du site à 47.3 m NGF, une pente d'environ 3,8 % oriente les ruissellements à l'ouest de la parcelle, en direction d'un point bas à 37.7 m NGF. (§ B Eaux pluviales : zones collectées et gestion actuelle — p.8).

L'exutoire du site est positionné au point suivant :

NGF 93 343 882 E – 6 792 936 N

B.3. Patrimoine naturel, culturel, architectural et historique environnant

Dans un rayon de cinq kilomètres, l'environnement de l'exploitation se compose majoritairement de terres agricoles et de zones bocagères du bassin de la Flume.

Le patrimoine naturel se concentre autour du cours de la Flume, classé dans la trame bleue régionale et identifié comme corridor écologique majeur dans le SCOT du Pays de Rennes. Les haies, prairies et ripisylves locales contribuent à la fonctionnalité de cette trame.

Sur le plan architectural et historique, plusieurs éléments sont recensés à l'inventaire communal :

- le manoir du Coudray et la ferme de la Salmondière, représentatifs du bâti rural du XVIII^e siècle ;
- l'église Saint-Melaine de Pacé (XIX^e siècle), marquant le cœur du bourg ;
- les mégalithes et croix de chemins situés à la périphérie de la commune ;
- la vallée de la Flume, identifiée au catalogue départemental des paysages d'Ille-et-Vilaine pour sa valeur écologique et visuelle.

Aucun site classé, inscrit ou protégé au titre du patrimoine n'est présent dans un rayon de 5 km. Le site ne se situe dans le champ de visibilité d'aucun monument historique.

B.4. Diagnostic écologique

¹ Météo-France (fiche climatologique Rennes Saint-Jacques)

L'exploitation est localisée dans un environnement fortement anthropisé, constitué de grandes parcelles agricoles, de haies bocagères discontinues et de quelques bosquets isolés.

Aucune espèce protégée n'a été recensée sur le site même ni dans ses abords immédiats.

Les habitats présents relèvent de formations rudérales et mésophiles banales (graminées, chardons, orties), caractéristiques des zones de production agricole.

Le réseau bocager environnant conserve néanmoins un intérêt fonctionnel pour la faune commune des milieux agricoles (passereaux, micromammifères, chauves-souris en transit). Le fossé aval, enherbé, abrite une microfaune typique des milieux aquatiques temporaires (odonates, amphibiens). L'état de conservation de ces milieux reste ordinaire à bon, sans enjeu patrimonial fort.

B.5. Eaux souterraines

B.5.1. Situation

Le site est implanté sur un socle schisteux à faible potentiel aquifère.

Le forage existant, d'une profondeur de 104 m, capte un niveau profond fissuré.

Le débit d'exploitation (7 m³/h) est modéré et stable. Aucun captage d'eau potable n'est recensé dans un rayon de 500 m, et la zone ne se trouve pas dans un périmètre de protection de captage.

Le risque de pollution des eaux souterraines est faible, le bassin de rétention étant étanche en fond et les eaux collectées ne présentant aucune charge polluante.

B.5.2. Aspect qualitatif

Il n'y pas de données locales sur la qualité des eaux souterraines. La Révision de l'état des lieux 2019 de la qualité des eaux souterraines en Bretagne (rédigé en 2019 par le BRGM avec l'agence de l'eau Loire Bretagne) dresse la carte suivante :

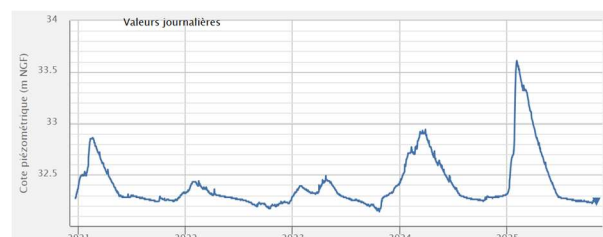


Carte 3 : État chimique des eaux souterraines en Bretagne

Il ressort de cet état des lieux que l'état chimique des eaux souterraines bretonnes, notamment sur le site du projet, est affecté par les concentrations en nitrates. Cette dégradation rend douteuse l'atteinte de l'objectif de bon état d'ici 2027.

B.5.3. Aspect quantitatif

Le graphique suivant retrace la chronique des niveaux de la nappe au piézomètre de La Petite Noé (BSS000XMZQ) sur la commune de Saint Grégoire) plus proche piézomètre faisant l'objet d'un suivi.



Graphique 2 : Cotes piézométriques de la nappe (5 ans)

Le bassin versant de la Flume, auquel appartient le projet, repose essentiellement sur un socle sablo argileux. Sur cette formation imperméable, les ressources souterraines et les capacités de stockage en eau du sous-sol sont très réduites. De ce fait, le régime hydrologique dépend essentiellement des précipitations.

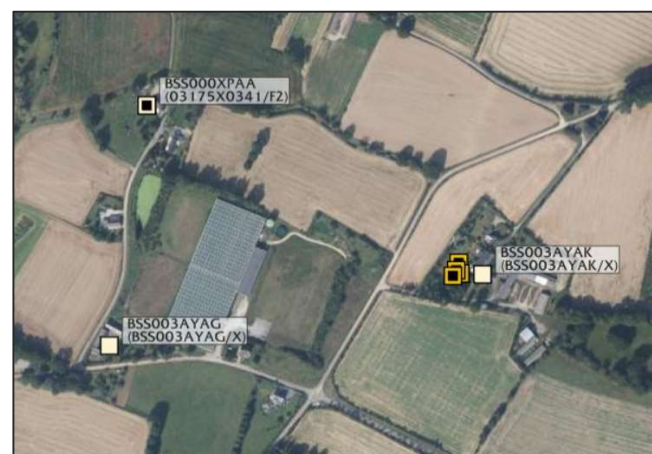
B.5.4. Usages

- Eau potable :

À proximité du projet, on ne recense pas de périmètre de protection de captage d'eau potable (ARS Bretagne, consultation du portail cart'eaux — accès restreint sur <https://www.atlasante.fr/>).

- Autres prélèvements :
- Le point d'eau le plus proche est identifié à environ 30 m au sud du projet dans la base sous-sol du BRGM. Il s'agit d'un puits (BSS003AYAG).
- Un forage exploité pour la géothermie est également identifié à 70 au nord (BSS000XNZZ).
- Enfin un ensemble de forages destiné à la géothermie est présent à l'est du projet à environ 75 m.

Les autres forages sont situés à plus de 300 m du projet.



Carte 4 : 300 m autour de l'installation et forage de la BSS

B.6. Inondabilité par remontée de nappe

Après consultation de la ressource en ligne <https://www.georisques.gouv.fr/>, il apparaît que le site n'est pas sujet au risque d'inondation par remontée de nappe.

B.7. Eaux de surface

B.7.1. Qualité

La qualité des eaux de la Flume à Vezin le Coquet (FRGR01112) est médiocre en 2024, notamment déclassé par le paramètre Invertébrés benthiques (Application Qualité rivière ; Les agences de l'eau).

B.7.2. Aspect quantitatif

Comme indiqué au § B.5.3 *Aspect quantitatif*, les relations entre les niveaux de la nappe et du cours d'eau existent avec de faibles corrélations. L'hydrologie de surface est directement dépendante des précipitations et des ruissellements.

B.7.3. Usages

Les cours d'eau, en raison de faibles dimensions, présentent peu de potentialités pour la pêche de loisir, la baignade ou la navigation.

Enfin aucun site conchylicole n'est présent dans l'environnement du projet.

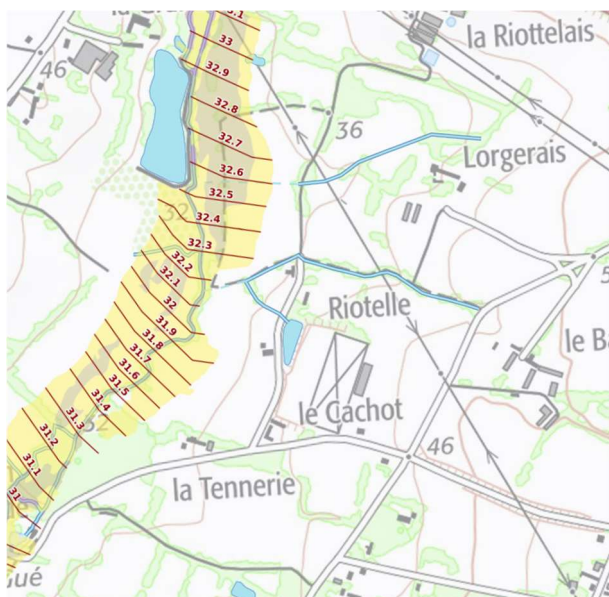
B.8. Diagnostic des ouvrages existants

L'ouvrage de régulation actuel collecte déjà les 5.5 ha du projet. Celui-ci bénéficie d'une déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau (*cf. Annexe 3*).

B.9. Inondabilité par les cours d'eau

Après consultation de la cartographie de l'aléa inondation Q100 présenté sur la ressource en ligne <https://carto2.geo-idin.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/>, il apparaît que le site, ses environs et l'aval immédiat, ne font pas l'objet d'une délimitation relative au risque d'inondation par les cours d'eau.

Ce risque est identifié en dehors du périmètre d'étude, dans le lit majeur de la Flume.



Carte 5 : extrait de la cartographie de l'aléa inondation

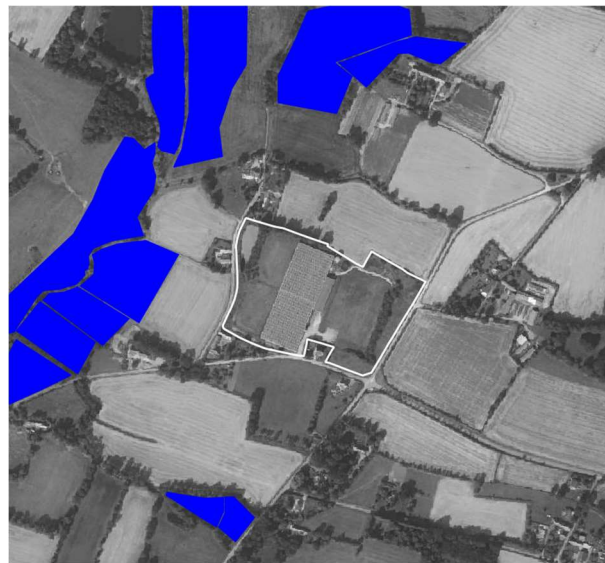
B.10. Eaux usées

Le principe de gestion des eaux usées est présenté au § C.8 (*Principes de gestion des eaux usées, p.9*).

B.11. Zones humides

Sur les documents mis à disposition par le SAGE Vilaine, du PLU, aucune zone humide n'est identifiée sur le périmètre du projet ou à proximité immédiate. Des sondages pédologiques ont permis de préciser l'absence de zone humide sur le site, en particulier à l'emplacement du projet.

La carte suivante illustre l'état des connaissances relatives aux zones humides sur le territoire :



Carte 6 : Inventaire des zones humides

Aucun des sondages ne correspond aux profils caractéristiques de zones humides décrits par le schéma du GEPPA et par l'arrêté du 24 juin 2008 :

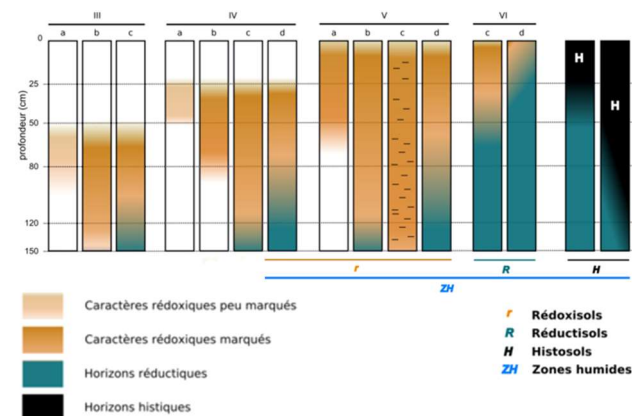


Figure 2 : Typologie de profils pédologiques (GEPPA, modifié)

Les photographies suivantes illustrent les successions pédologiques observables sur les sols non altérés, il s'agit de sols altérés par des remblais variés, en partie argileux, profonds d'environ 60 cm et ne présentant aucune trace d'hydromorphie dans les horizons de surface :



Figure 3: sondages pédologiques

C. Incidences en phase travaux

C.1. Mise en suspension de matière

Les mouvements de matériaux (terrassement, déblais...), associés à un évènement pluvieux peuvent être à l'origine de mise en suspension de matière dans les eaux de surface.

C.2. Pollution accidentelle

En phase de travaux, un rejet ou une fuite de matière polluante est possible en cas de dysfonctionnement des engins de chantier (fuite d'huile, déversement accidentel de carburant...).

C.3. Autres émissions

Lors de la phase de chantier, des émissions sonores, des poussières et des gaz d'échappement peuvent être à l'origine de nuisances temporaires et localisées. La cohérence du projet avec la vocation de la zone d'implantation limite le risque de concrétisation de ces nuisances.

D. Mesures en phase travaux

D.1. Mise en suspension de matière

Le prestataire en charge du chantier aménagera préventivement la topographie du site pour limiter les écoulements chargés de matières en suspension en cas de pluie. Si nécessaire, une légère dépression pourra-t être pratiquée.

Si un tel écoulement survient, il en recherchera l'origine, confinerait tout écoulement avant déversement au cours d'eau. Si besoin il en stockera de façon provisoire afin de décanter les matières en suspension, il s'assurera de l'innocuité du rejet avant tout relargage.

Des obstacles à ces écoulements, filtrant ou non selon la nature du désordre, pourront être mis en place : on citera à titre

d'exemple, mais sans être exhaustif : botte de paille, boudins, sacs de sable ou levées de terre.

D.2. Pollution accidentelle

Les engins de chantier sont en parfait état de marche. Toute matière potentiellement polluante est connue, identifiée, signalée et manipulée dans les conditions réglementaires et en limitant tout risque de rejet au milieu.

E. Incidences du projet

E.1. Eaux souterraines

E.1.1. Prélèvements

Aucun prélèvement ne sera réalisé sur la ressource souterraine.

E.1.2. Déficit d'infiltration

L'imperméabilisation du site participe à réduire les quantités d'eau infiltrées directement par les sols. Ce mode d'alimentation des nappes souterraines est donc affecté par le projet. L'imperméabilisation, directement corrélée à cette incidence, est détaillée au § E.2.1 Ruissellements.

Cependant la récupération des eaux pluviales à des fins d'irrigation permet la réduction du prélèvement en eau.

A cette fin le bassin de gestion des eaux pluviales se verra également affecté au stockage des eaux de pluie, et sera donc agrandi pour assurer un stockage permettant d'assumer la hausse de consommation.

Un volume inférieur sera dédié au stockage alors que la partie haute du bassin assurera le stockage temporaire des eaux de pluie.

E.1.3. Dimensionnement du stockage des eaux destinées à l'irrigation

	Précipitations (mm)	Volume collecté (m³)	ETP moy. (mm)	Évaporation (Surface de la pièce d'eau x ETP)	Besoins (m³)	Solde mensuel (m³)	Cumul stock eau (m³)	Prélèvement forage
N° colonne	a	b	c	d	e	f	g	h
Calcul	Fiche climatologique	$a (10^{-3} \text{ m}) \times 3,382 (10^4 \text{ m}^2) \times 10$	Fiche climatologique	$c \times \text{surface miroir}$	Producteur	$b - d - e$	$b_{(m-1)} + f$ dans la limite de la capacité de stockage	$-(f+g)$
Janvier	67,6	2 488	12,4	34,286	830	1 623	5 955	0
Février	49,12	1 808	23,2	64,148	1 000	743	5 955	0
Mars	51,6	1 899	51,8	129,5	2 330	-561	5 394	0
Avril	50,9	1 873	79,8	159,6	3 660	-1 946	3 448	0
Mai	67,2	2 473	114,7	172,05	4 660	-2 359	1 089	0
Juin	46,7	1 719	133,9	147,29	5 320	-3 749	0	2 660
Juillet	49,1	1 807	138,8	152,68	4 990	-3 336	0	3 336
Août	37,8	1 391	119	130,9	3 990	-2 730	0	2 730
Septembre	59	2 171	77,6	85,36	3 160	-1 074	0	1 074
Octobre	74,8	2 753	39	58,5	1 670	1 024	1 024	0
Novembre	67,5	2 484	14,6	29,2	665	1 790	2 814	0
Décembre	72,7	2 675	10,6	23,32	335	2 317	5 131	0
	694	25 540	815	1 187	32 610			9 800

Tableau 5 : bilan hydrique

Un stock de 6 410 m³ permettra d'assurer le complément nécessaire à l'irrigation de l'exploitation sans hausse du prélèvement au forage.

E.1.4. Conception

Il est proposé de concevoir un bassin par extension de l'ouvrage existant (augmentation de l'emprise et de la profondeur), l'imperméabilisation (afin de minimiser les pertes) sera assurée par la mise en place d'une géomembrane imperméable, à minima pour le stockage des eaux d'irrigation. Le volume destiné au marnage pourra être aménagé en pleine terre (berges).

E.1.5. Pollutions

L'activité et le site ne présentent pas de facteurs de pollution des eaux souterraines ou des sols.

E.2. Rejet d'eau pluviale

E.2.1. Ruissellements

- Imperméabilisation et ruissellements

L'incidence sur les débits est conditionnée par le coefficient d'apport du bassin de collecte des eaux pluviales, lui-même dépendant de l'imperméabilisation des sols par des matériaux non infiltrants ou peu filtrants.

Situation actuelle

Période de retour de l'évènement			10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Matériaux	Surfaces (m ²)	%	a	b = a x 1,106	c = b x 1,125	d = c x 1,106	[0,8 à 0,9]
Espace vert	39824	73%	0,100	0,106	0,119	0,149	0,800
Toiture	11333	21%	0,900	0,954	1,000	1,000	1,000
Empierré	1382	3%	0,500	0,530	0,597	0,746	0,900
Bassin	1876	3%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Coefficient de ruissellement	54415		0,308	0,324	0,345	0,371	0,851
Surface active			16749	17649	18785	20179	46312

Situation future

Période de retour de l'évènement			10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Matériaux	Surfaces (m ²)	%	a	b = a x 1,106	c = b x 1,125	d = c x 1,106	[0,8 à 0,9]
Espace vert	18104	73%	0,100	0,106	0,119	0,149	0,800
Toiture	34000	21%	0,900	0,954	1,000	1,000	1,000
Empierré	1435	3%	0,500	0,530	0,597	0,746	0,900
Bassin	1876	3%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Coefficient de ruissellement	54415		0,632	0,664	0,698	0,712	0,929
Surface active			35004	36821	38704	39458	51463

Tableau 6: Évolution des coefficients d'apport

En raison de l'utilisation de matériaux non perméables par le projet, le projet augmente de 106 % le coefficient d'apport du bassin versant et les ruissellements lors d'une pluie trentennale.

- Le temps de concentration

Le temps de concentration est donné par la formule de Desbordes :

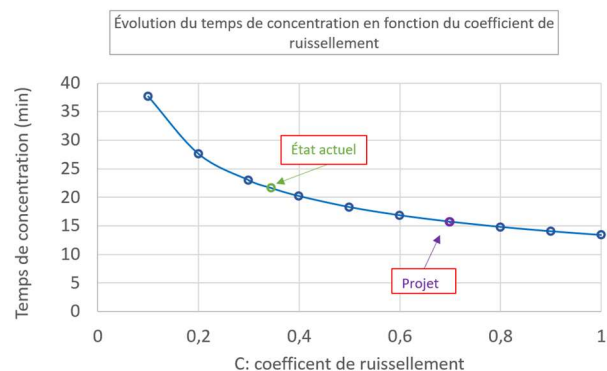
$$Tc = \frac{5,3}{0,8} \times S^{0,32} \times P^{-0,38} \times C^{-0,45}$$

Où

S: surface collectée

P: Pente moyenne du bassin versant

C : Coefficient d'apport



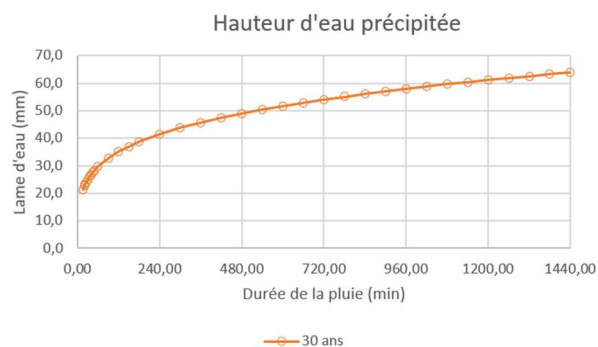
Graphique 3 : Évolution de temps de concentration

En évoluant de 21' 36" à 15' 48", le temps de concentration est diminué de 27 % par le projet. Le pic de débit se produit donc plus rapidement.

- Le débit ruisselé

Le débit ruisselé dépend de l'intensité des précipitations collectées par les surfaces actives et de la durée des pluies. La pluie de projet retenue est l'évènement trentennal. L'intensité des pluies est donnée à partir de la formule rationnelle² :

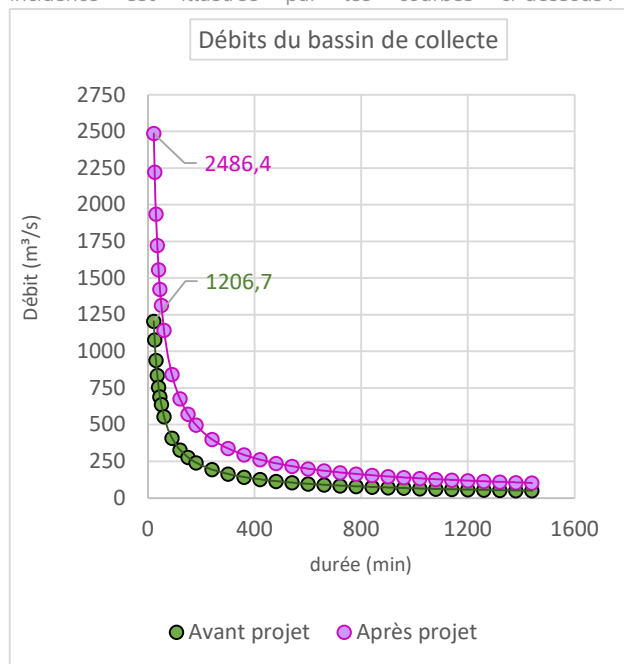
$$h = a \times t^{1-b}$$



Graphique 4 : Courbes des hauteurs de pluies

Un calcul matriciel a permis de déterminer le débit généré pour des pluies trentennales de durées croissantes précipitées sur le bassin versant. L'augmentation des surfaces actives a pour conséquence directe la hausse des débits ruisselés. Cette

incidence est illustrée par les courbes ci-dessous :



Graphique 5 : Débits pour une pluie trentennale d'une durée donnée

L'incidence maximum du projet sur les débits est de l'ordre de 106 %.

Des mesures de réduction sont proposées pour limiter les incidences sur les ruissellements, *cf.* § — **F Mesures d'évitement, de réduction, de compensation.**

E.2.2. Qualité

- Lixiviation

Les eaux de ruissellement sont susceptibles de collecter des substances polluantes lors du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées. Ces polluants proviennent de dépôt d'aérosols, du trafic routier, des matériaux *in-situ*. Le tableau suivant indique les principaux paramètres impactant la qualité des rejets d'eau pluviale :

Paramètres globaux de pollution	Épisode pluvieux de fréquence annuelle (kg/ha de surface imperméabilisée)	Épisode pluvieux de fréquence rare de 2 à 5 ans (kg/ha de surface imperméabilisée)
MES	65	100
DCO	40	100
DBO5	6,5	10
Hc totaux	0,7	0,8
Pb	0,04	0,09

Tableau 7 : Charges de la pollution moyennes apportées pour un événement pluvieux (STU et Agences de l'eau « Guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales », Ed. Lavoisier Tec&Doc, 1994)

Les outils de gestion des eaux pluviales assurent l'abattement d'une partie de ces polluants. La réduction de ces incidences est donnée au § **F Mesures d'évitement, de réduction, de compensation.**

- Pollutions accidentelles

Les eaux de toitures sont peu souvent polluées, néanmoins, la mise en place de vannes de coupure permet la contention des

écoulements polluants lorsqu'ils sont détectés. *Cf.* § **F Mesures d'évitement, de réduction, de compensation.**

- Eaux usées

L'installation es dotée d'un dispositif de traitement des eaux usées. Aucun rejet sans traitement n'est occasionné par le projet.

- Eaux de procédé

Aucun rejet d'eau de procédé n'est généré par l'activité, toutes les eaux sont recyclées en fin de procédé.

E.3. Milieux aquatiques et espaces naturels

E.3.1. Zones humides et les zones d'alimentation

Le projet en dehors de tout espace de zone humide. Ils n'altèrent pas l'aire d'alimentation des zones humides situées en aval, notamment en raison de mesures prises favorables à l'infiltration. Il n'y pas d'incidence substantielle sur les zones humides.

E.3.2. Cours d'eau

En dehors des conséquences déjà exposées sur les débits et la qualité des eaux de surface, les cours d'eau ne sont pas affectés par le projet. Il n'y a pas de modification morphologique, pas de travaux sur les berges ou la ripisylve.

E.3.3. Patrimoine naturel, culturel, architectural et historique

Le projet n'a pas d'incidence sur les éléments patrimoniaux proches ou éloignés.

E.4. Zones inondables

Le site est en dehors des zones inondables (il n'est pas concerné par cet aléa), il ne soustrait pas de surface inondable et il n'a pas d'incidence directe sur les zones inondables. Les effets sur les ruissellements, impactant à l'aval le phénomène des crues potentiellement à l'origine d'inondation, sont décrits au § **B.7 Eaux de surface**. Des mesures sont proposées au § **F Mesures d'évitement, de réduction, de compensation.**

E.5. Usages de l'eau

E.5.1. Eau potable

À l'origine de prélèvements très faibles et situé en dehors des périmètres de protection de captage, le projet, l'activité et le site n'impactent pas les usages liés à l'eau potable.

E.5.2. Pêche

Éloigné de tout site majeur de pratique professionnelle ou de loisir, le projet n'a pas d'incidence sur l'activité halieutique.

E.5.3. Prélèvements

Le projet permettra le maintien des prélèvements par comparaison à l'usage actuel. Cet aspect est explicité dans la partie **F Mesures d'évitement, de réduction, de compensation**.

E.5.4. Loisirs

Les activités de loisirs ne sont pas atteintes par les effets du projet.

E.5.5. Zones conchyliques

Éloigné des zones conchyliques, le projet n'a pas d'incidence sur l'élevage de coquillages.

F. Mesures d'évitement, de réduction, de compensation

F.1. Requalification et maintien de l'outil de gestion des eaux pluviales

L'actuel bassin de gestion des eaux pluviales doit faire l'objet d'une requalification. il aura une vocation double :

- Le pré-stockage des eaux pluviales pour compléter la ressource en eau d'irrigation de l'exploitation (volume inférieur).
- Le stockage et le rejet régulé des eaux pluviales jusqu'à l'évènement trentennal dans le même volume

Le volume actuel de 1415 m³ est suffisant pour assurer cette vocation double

F.2. Ouvrage

L'ouvrage en place sera conservé avec un volume utile de 1415 m³.

L'étanchéité sera garantie par le prestataire par la technique de son choix comme l'utilisation d'agile, la géomembrane, il sera réalisé par un prestataire dans le respect des règles de l'art.

F.3. Rejet

- Débit de fuite

La partie supérieure de l'ouvrage est également vidangée au moyen d'un débit régulé à 3 L/s/ha. Son volume assure le stockage des précipitations jusqu'à la trentennale mm jusqu'à l'évènement décennal critique. Pour cet événement la partie haute du bassin étant pleine (hauteur d'eau 1,08 m), pour assurer un débit de 3 L/s/ha, le diamètre de l'orifice de sortie est déterminé à 116 mm par la loi d'ajutage SETRA :

$$D = [4Q / (\pi \cdot \mu \cdot (2 \cdot g \cdot h)^{1/2})]^{1/2}$$

Débit de l'ouvrage	Q	59,85 m ³ /h
		0,02 m ³ /s
		16,62 L/s
	π	3,14
Coefficient de débit	$\mu =$	0,50
Accélération (gravité)	$g =$	9,81 m/s ²
Hauteur d'eau	$h =$	1,30 m
Diamètre de l'orifice	$D =$	0,092 m

Tableau 8 : Calcul du débit de fuite et du diamètre de l'orifice

- Débit de surverse

Lors d'une pluie d'occurrence supérieure à l'évènement décennal, l'ouvrage se vidange également par surverse. La section de la surverse étant dimensionnée pour évacuer le débit généré par le site à l'occasion d'une pluie centennale, pour une pluie de durée correspondant au temps de concentration, auquel est soustrait le débit de l'orifice de régulation.

$$Q_{100} - Q_{\text{vid.}} = 4871 \text{ m}^3/\text{h}$$

Les dimensions du dispositif de surverse sont proposées en vérifiant la compatibilité de la vitesse d'écoulement au moyen de la formule de Manning :

$Q_{\text{cana}} = V \cdot H \times b$		>4871 m ³ /h
		>1.35 m ³ /s
		>1350 L/s
Vitesse d'écoulement (formule de Manning)	$V = K_s \cdot R_h^{2/3} \cdot i^{1/2}$	5.98 m/s
Pente du réseau aval	$i ; [0,01 - 0,05]$	0.05 m/m
Coefficient de Manning ³	K_s	90 s ⁻¹
Rayon hydraulique	$R_h = b \cdot h / (b + 2 \cdot h)$	0,162 m
Largeur	b	1.0 m
Hauteur d'eau	h	0.24 m

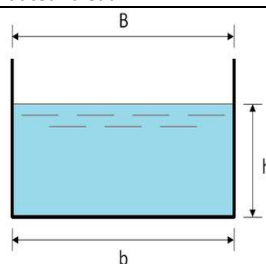


Tableau 9 : Dimensionnement du déversoir

F.4. Alimentation de la réserve d'eau d'irrigation

Une réserve d'eau d'irrigation de 6000 m³ est projeté. Il s'agit d'un ouvrage déporté. Un dispositif de relevage et des conduites enterrées avec passage sous voirie si nécessaire assureront le remplissage et le prélèvement. Un système de sonde sécurisées niveau haut et niveau bas, avec un système de contrôle à distance assurera l'arrêt de la pompe lorsque le bassin de

³ Buse PVC : 85 à 90, Béton lisse : 90-100, Cours d'eau rectiligne : 30 à 40, cours d'eau méandré : 20 à 30

régulation des eaux pluviales sera à une cote basse et lorsque la réserve d'eau d'irrigation sera remplie à sa cote haute sécuritaire.

Le système de régulation du débit du rejet sera également couplé avec la sonde de niveau de la réserve d'irrigation. Un clapet sera fermé activement lors des phases de remplissage et ouvert lorsque le bassin sera plein, ceci afin de maximiser les volumes stockés. Le poste de refoulement aura un débit au moins égal au débit de l'ouvrage de régulation.

F.5. Dimensionnement

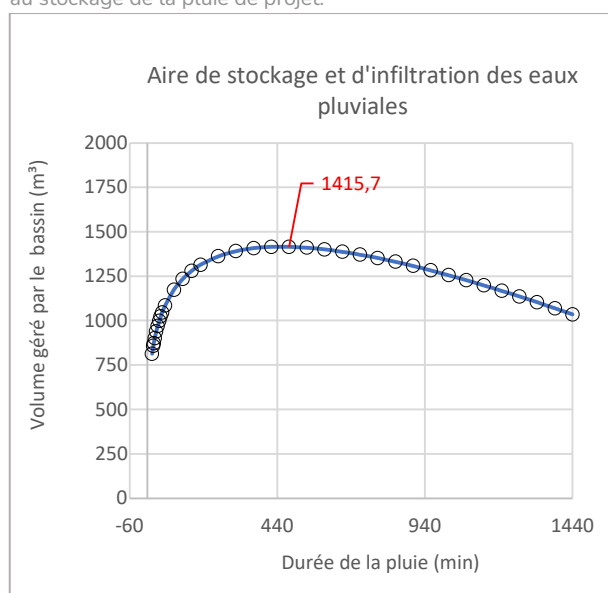
F.5.1. Le volume d'eau d'irrigation

Le volume nécessaire à la fourniture des besoins complémentaires et déterminé par le bilan hydrique au § E.1.3 **Dimensionnement du stockage des eaux destinées à l'irrigation, il est au total, de 5 955 m³.**

F.5.2. Le volume de régulation des eaux pluviales

(1) Volumes stockés

Pour chaque durée, le volume ruisselé sur la toiture, duquel est déduit le volume régulé par l'ouvrage, permet d'établir la courbe suivante et ainsi de déterminer le volume maximal nécessaire au stockage de la pluie de projet.



Graphique 6 : Courbe des volumes stockés

(2) Dimensions

Les dispositifs sont constitués conformément au schéma présenté au paragraphe suivant. Les caractéristiques générales sont :

- Revanche : 0.2 m
- Pente des berges : 3H/1V
- Miroir : 3711 m²
- Surface du fond : 1102
- Profondeur maximale : 3 m

- Marnage du volume supérieur : 0.45 m
- Hauteur de stockage des eaux d'irrigation 2.55 m

Annexe 4 : Note de calcul hydraulique

b) Schémas de principe

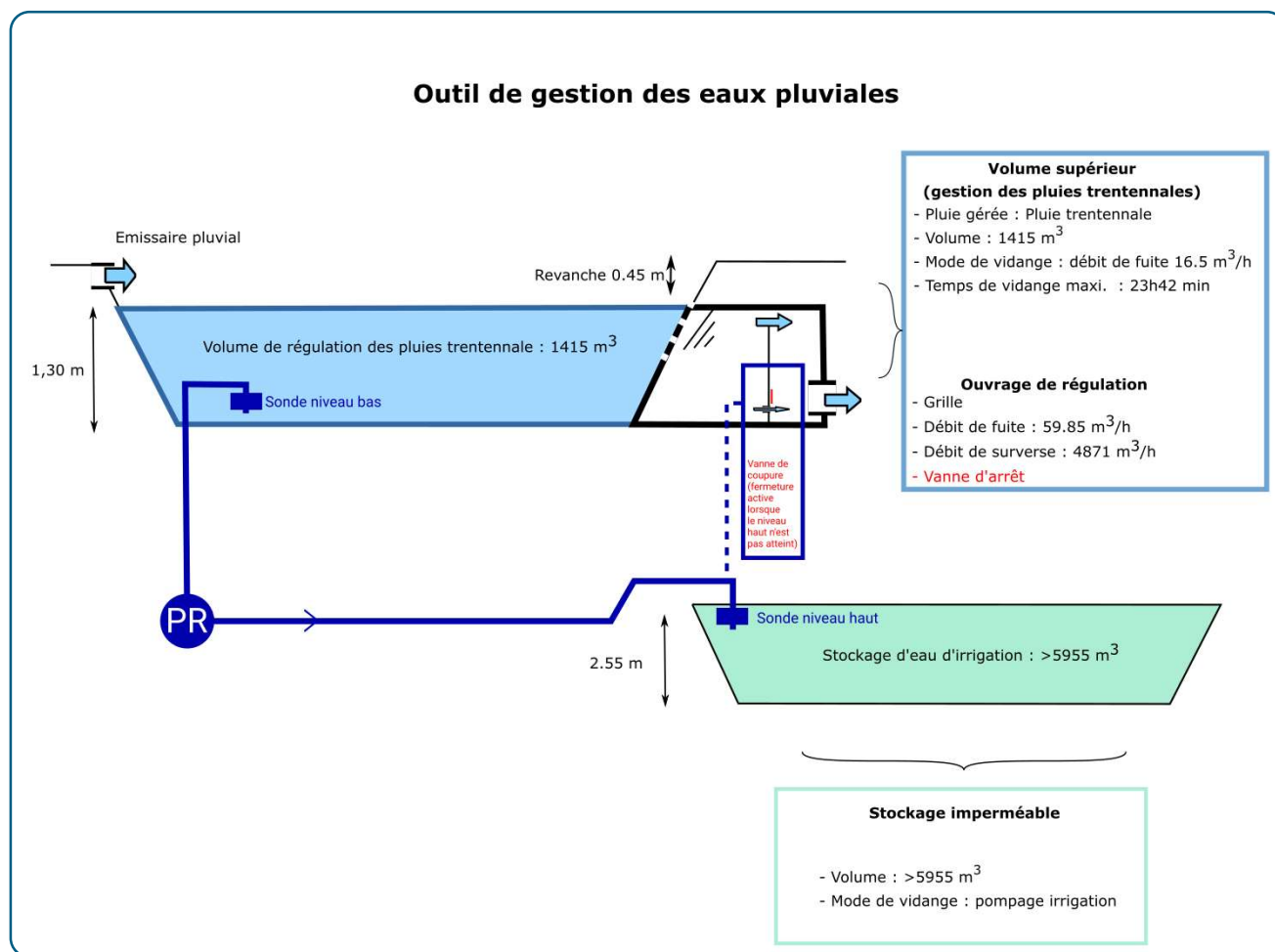


Figure 4 : Schémas de principe

F.6. Implantation des dispositifs

Le chemin de l'eau présenté en *Annexe 2* illustre l'implantation des dispositifs de gestion des eaux de voirie et de des branchements réseau des systèmes de gestion à la parcelle.

MES	83 à 90 %
DCO	70 à 90 %
DBO5	75 à 91 %
NTK	44 à 69 %
Hydrocarbures	> 88 %
Plomb	65 à 81 %

Tableau 10 : abattement de certains paramètres polluants par les outils de gestion des eaux pluviales

G. Incidences résiduelles**G.1. Incidences résiduelles sur les ruissellements**

L'ensemble des mesures permet le stockage avant rejet au fossé, jusqu'à l'évènement trentennal. La réduction des incidences ainsi assurées.

G.2. Abattement des pollutions liées aux ruissellements

Les noues d'infiltration, les systèmes de gestion à la parcelle et le bassin communal assurent un abattement des pollutions collectées par les eaux de ruissellement. L'abattement pour différents types de polluants est lié au temps de séjour des volumes ruisselés. On retiendra les intervalles, couramment diffusés, repris dans le tableau suivant :

Paramètres de pollution	Abattements observés pour une décantation (minimum 3 heures et maximum 10 heures)
-------------------------	---

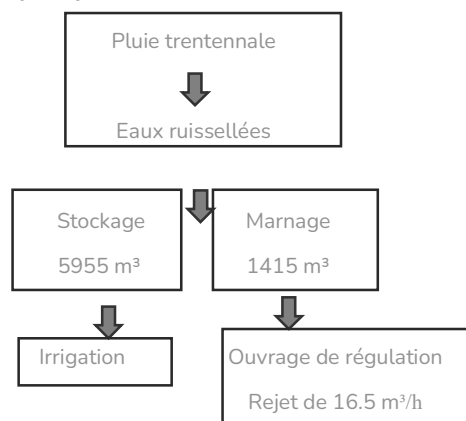
H. Synoptique

Figure 5: Synoptique de la gestion des eaux pluviales

Compatibilité du projet avec le SDAGE, le SAGE, le PPRI et le PLU

Les termes réglementaires par lesquels le projet est concerné sont examinés dans les parties suivantes :

A. SDAGE Loire Bretagne 2022-2027

CHAPITRE 1 : repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin

- A1— Préservation et restauration du bassin versant
- 1B — Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux.
- 1C — Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques.
- 1D — Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau.
- 1E — Limiter et encadrer la création de plans d'eau.
- 1F — Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur.
- 1G — Favoriser la prise de conscience.
- 1H — Améliorer la connaissance.
- 1I — Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines.

Concernant l'orientation 1E : Il n'y pas de création de plan d'eau. Les ouvrages de gestion des eaux ne rejettent pas hors période de pluie importantes.

Non concerné pour l'ensemble des autres orientations du chapitre 1.

CHAPITRE 2 : réduire la pollution par les nitrates

- 2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire.
- 2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux.
- 2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires.
- 2D - Améliorer la connaissance.

Il n'y aucun rejet azoté.

CHAPITRE 3 : réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique

- 3A — Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés.
- 3B — Prévenir les apports de phosphore diffus.
- 3C — Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées.
- 3D — Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme.
- 3E — réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes.

En réponse à l'orientation 3D : Les eaux pluviales sont gérées. Des solutions adaptées sont proposées et se conforment aux attendus du PLUi de Rennes Métropole (document de cadrage local en vigueur).

Concernant l'ensemble des autres orientations du chapitre 3 : Le projet dispose d'un dispositif d'assainissement des eaux usées, l'intégralité de des rejets est traitée.

CHAPITRE 4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides

- 4A — Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques.
- 4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides* dans les collectivités et sur les de l'eau.
- 4C - Développer la formation des professionnels.
- 4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides.
- 4E - Améliorer la connaissance.

Les produits phytosanitaires font l'objet d'un accompagnement technique par la coopérative. Aucun rejet susceptible de présenter des teneurs détectables pesticides n'est généré par le site.

CHAPITRE 5 : maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants

- 5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances.
- 5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives.
- 5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations.

Les déchets sont tous envoyés en filière d'élimination appropriée.

CHAPITRE 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau

6A — Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable.

6B — Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages.

6C — Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides* dans les aires d'alimentation des captages.

6D — Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages.

6E — Réserver certaines ressources à l'eau potable.

6F — Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles* en eaux continentales et littorales.

6G — Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants.

De manière globale, concernant ce chapitre : Le site est hors périmètre de protection de captage.

Aucune émission de l'exploitation n'est susceptible de porter atteinte à la qualité de la ressource en eau potable.

CHAPITRE 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable

7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau.

7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux

7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4.

7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux.

7E - Gérer la crise.

En réponse à l'orientation 7A, le projet assure prévoit une optimisation de l'usage de l'eau.

Il répond également à l'orientation 7C, 7D et 7E : Le projet est inclus dans le bassin concerné par la disposition 7B-3 : Bassins avec un plafonnement, au niveau actuel, des prélèvements en période de basses eaux.

Le mode de gestion proposé (stockage des eaux pluviales en période pluvieuse) assure le maintien des prélèvements moyens sur la nappe.

CHAPITRE 8 : préserver et restaurer les zones humides

8A — Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités.

8B — Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités.

8C — Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux.

8D — Favoriser la prise de conscience.

8E — Améliorer la connaissance.

Pour l'ensemble des orientations du chapitre 8 : Aucune zone humide n'est altérée par le projet, le site est en dehors de tout périmètre identifié comme zone humide et en dehors de toute zone d'alimentation directe de ces milieux. La gestion des eaux pluviales proposée favorise l'infiltration et en ce sens réduit toute incidence du site sur les zones humides.

CHAPITRE 9 : préserver la biodiversité aquatique

9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration

9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats.

9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique.

9D - Contrôler les espèces envahissantes.

9A : La continuité écologique des cours d'eau n'est pas altérée par le projet

9B : Aucun milieu aquatique n'est affecté par le projet

9D : Pas d'usage de plante envahissante. Seules les espèces indigènes sont utilisées ou maintenues pour l'aménagement. Aucune espèce invasive n'a été identifiée sur le site.

Toute implantation spontanée durant la phase travaux devra faire l'objet d'une action de contrôle. Ces phases de perturbation pour la végétation et les sols étant très favorable au développement d'une flore invasive.

CHAPITRE 10 : préserver le littoral

10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition.

10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer

10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade.

10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle.

10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir.

10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement.

10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux.

10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins.

Non concerné pour l'ensemble des orientations du chapitre 10.

CHAPITRE 11 : préserver les têtes de bassin versant

11A — Restaurer et préserver les têtes de bassin versant.

11B — Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant.

Orientation 11A : Le projet permet de limiter les à-coups hydrauliques sur les petits cours d'eau.

Il n'est pas concerné par l'orientation 11B.

CHAPITRE 12 : faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence.

12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire.

12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau.

12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques.

12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins.

12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau.

12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux.

Non concerné pour l'ensemble des orientations du chapitre 12.

CHAPITRE 13 : mettre en place des outils réglementaires et financiers

13A — Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau.

13B — Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau.

Non concerné pour l'ensemble des orientations du chapitre 13.

CHAPITRE 14 : informer, sensibiliser, favoriser les échanges

14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées.

14B - Favoriser la prise de conscience.

Le porteur de projet a été orienté vers des solutions favorisant l'infiltration des eaux pluviales.

La compatibilité du projet avec les objectifs et orientations du SDAGE Loire Bretagne 2022 – 2027 est donc vérifiée pour l'ensemble des objectifs.

B. Le SAGE du bassin de la Vilaine

L'examen des dispositions du SAGE du bassin de la Vilaine a permis d'identifier les dispositions concernant le projet :

Les Zones humides

Orientation 1 : Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides.

Orientation 2 : protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme.

Orientation 3 : Mieux gérer et restaurer les zones humides.

Le projet est situé hors zone humide. Situation confirmée par des sondages pédologiques.

Les cours d'eau

Orientation 1 : Connaître et préserver les cours d'eau

Orientation 2 : Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes de l'altération

Orientation 3 : Mieux gérer les grands ouvrages

Orientation 4 : Accompagner les acteurs du bassin

Conformément à l'orientation 2, les incidences du projet sur les ruissellements sont réduites.

Le projet s'attache aussi à améliorer les processus de recharge de la nappe.

Ces mesures agissent sur les facteurs de dégradation de l'hydrologie des cours d'eau.

Les peuplements piscicoles

Orientation 1 : Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs.

Orientation 2 : Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques.

Le projet n'a pas d'incidence directe sur les populations piscicoles.

La baie de la Vilaine

Orientation 1 : Assurer le développement durable de la baie.

Orientation 2 : Reconquérir la qualité de l'eau.

Orientation 3 : Réduire les impacts liés à l'envasement.

Orientation 4 : Préserver, restaurer et valoriser les marais retro-littoraux.

Les ouvrages pluviaux participent à l'abattement de polluants, notamment des MES.

L'altération de la qualité par les

L'altération de la qualité par les espèces invasives

Orientation 1 : Maintenir et développer les connaissances.

Orientation 2 : Lutter contre les espèces invasives.

Il n'y a pas d'usage de plante envahissante. Aucune espèce invasive n'a été identifiée sur le site.

Toute implantation spontanée durant la phase travaux devra faire l'objet d'une action de contrôle. Ces phases de perturbation pour la végétation et les sols étant très favorable au développement d'une flore invasive.

Prévenir les risques d'inondations c

Orientation 1 : Améliorer les connaissances et la prévention des inondations.

Orientation 2 : Renforcer la prévention des inondations.

Orientation 3 : Protéger et agir contre les inondations.

Orientation 4 : Planifier et programmer les actions.

Le projet permet de limiter les à-coups hydrauliques.

Il est implanté hors des zones d'aléas inondation.

Gérer les étiages

Orientation 1 : Fixer des objectifs de gestion des étiages.

Orientation 2 : Améliorer la connaissance.

Orientation 3 : Assurer la satisfaction des usages.

Orientation 4 : Mieux gérer la crise.

Les pluies sont toutes régulées jusqu'à l'évènement trentennal.

accompagnement technique par la coopérative. Aucun

L'alimentation en eau potable

Orientation 1 : Sécuriser la production et la distribution.

Orientation 2 : Informer sur les consommations.

Non concerné.

Orientation 1 : Prendre en compte le milieu et le territoire.

Orientation 2 : Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires.

Les rejets d'eaux pluviales sont gérés dans le cadre du projet. L'infiltration est favorisée. Il n'y a pas de rejet d'eau usée.

Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoires

Orientation 1 : Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage.

Orientation 2 : Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale.

Non concerné.

La formation et la sensibilisation

Orientation 1 : Organiser la sensibilisation.

Orientation 2 : Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrage.

Orientation 3 : Sensibiliser les professionnels.

Orientation 4 : Sensibiliser les jeunes et le grand public.

Non concerné

De plus, la déclinaison des objectifs et dispositions suivantes ont fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre de l'élaboration du projet :

Disposition 134 : Débit spécifique maximal de 3 L/s/ha.

Le débit régulé respecte cette limite jusqu'à l'évènement trentennal.

La conformité du projet aux orientations et dispositions du SAGE Vilaine est vérifiée pour l'ensemble des objectifs et dispositions.

C. Le PPRI de la Flume

Le projet est situé en dehors de zones d'aléas identifiées sur le PPRI du bassin de la Flume. Le projet est en dehors des zones soumises aux dispositions du PPRI en vigueur.

D. Le PLUi

Dans le PLUi, le règlement prévoit les dispositions spécifiques aux eaux pluviales suivantes pour les secteurs A (dont fait partie le projet) :

PLUi du Pays de Rennes

Selon le PLUi du Pays de Rennes, le site est situé en zone A (agricole) dans un secteur autorisant la construction d'équipements nécessaires à l'activité agricole. Les serres et leurs annexes relèvent de cette catégorie. Le projet n'induit ni artificialisation nouvelle hors emprise agricole, ni atteinte à un espace boisé classé ou à une servitude d'utilité publique.

Ces outils de gestion des eaux pluviales sont élaborés dans le cadre du projet

Ils assurent une limitation des débits générés par une pluie de projet, une meilleure restitution des eaux aux nappes souterraines et à la végétation locale.

La gestion des eaux pluviales du projet est en conformité avec le règlement du PLUi.

Conclusion

L'extension de l'exploitation respecte le code de l'environnement en proposant une régularisation des modalités de gestion des rejets d'eaux pluviales et la mise en place d'outils assurant l'absence d'incidence négative sur les débits et sur la qualité des eaux de surface. Il adapte la gestion des eaux d'irrigation pour ne pas augmenter les prélèvements malgré une production projetée en hausse.

Compte tenu du contexte exposé et des mesures prises, le projet :

- N'a pas d'incidence sur les zones natura 2000
- Réduit les incidences sur les ruissellements d'eaux pluviales (débit régulé par l'ouvrage aval autorisé). Celui-ci ne nécessitant pas de modification ou de redimensionnement.
- Améliore la qualité des eaux de ruissellement rejetées
- Maintien les prélèvements en eaux souterraine malgré une hausse de la production
- N'a pas d'incidence substantielle sur les autres composantes de l'environnement
- Est conforme aux documents de cadrage, plans et schémas (SDAGE, SAGE, PPRi, PLUi)

Le projet reste conforme aux attendus de la loi sur l'eau pour la rubrique 2.1.5.0 sous le régime de déclaration.

Grâce aux mesures mises en œuvre, le projet ne constitue pas une modification substantielle au regard de la loi sur l'eau et de l'autorisation accordée initialement.

Annexes

Annexe 1 : Plan du projet

Annexe 2 : Chemins de l'eau



Annexe 3 : Récépissé de
déclaration



PRÉFECTURE DE L'ILLE-ET-VILAINE

Direction des Actions de l'Etat et
de la Déconcentration
DAED 4^{ème} Bureau
Affaire suivie par : Mme Danielle DENAIS
☎ : 02-99-02-13-84

Rennes, le 27 juillet 2004

Monsieur ,

Vous m'avez fait parvenir un dossier de déclaration établi au titre de la loi sur l'eau concernant les travaux d'évacuation des eaux pluviales concernant votre projet de création de serre agricole que vous souhaitez réaliser sur la commune de VEZIN LE COQUET.

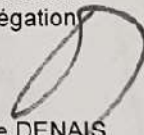
J'ai l'honneur de vous faire connaître que ce dossier sera examiné prochainement par les services de l'Etat compétents réunis au sein du groupe de travail « Eaux Pluviales » du pôle de compétence de l'eau.

Je ne manquerai pas de vous tenir informé de la suite qui sera donnée à ce dossier qui fera l'objet, je vous le précise, d'un récépissé de déclaration.

Veuillez agréer, Monsieur , l'expression de mes sentiments distingués.

Monsieur Loïc CHAUVIN
La Ménardière
35135 VEZIN LE COQUET

Pour la Préfète
Par délégation


Danielle DENAIS

Copie pour information
DDAF SEREF
à l'attention de Madame LE DAFNIET

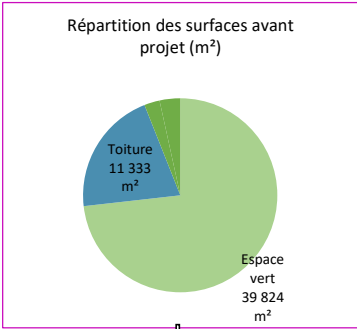
Annexe 4 : Note de calcul
hydraulique

A/ Surfaces actives avant et après projet

Avant projet

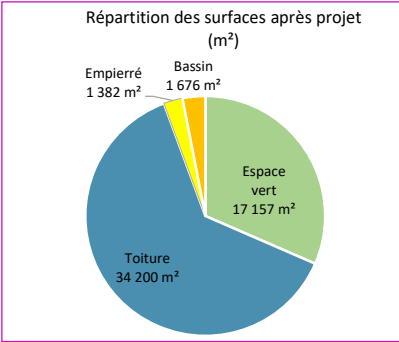
&

Coefficients d'apport avant projet							
Période de retour de l'évènement			10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Matériaux	Surfaces (m²)	%	a	b = a x 1,106	c=b x 1,125	d = c x 1,106	[0,8 à 0,9]
Espace vert	39824	73%	0,100	0,106	0,119	0,149	0,800
Toiture	11333	21%	0,900	0,954	1,000	1,000	1,000
Empierré	1382	3%	0,500	0,530	0,597	0,746	0,900
Bassin	1876	3%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Coefficient de ruissellement	54415		0,308	0,324	0,345	0,371	0,851
Surface active			16749	17649	18785	20179	46312



Après projet

Coefficients d'apport après projet							
Période de retour de l'évènement			10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Matériaux	Surfaces (m²)	%	a	b = a x 1,106	c=b x 1,125	d = c x 1,106	[0,8 à 0,9]
Espace vert	17157	32%	0,100	0,106	0,119	0,149	0,800
Toiture	34200	63%	0,900	0,954	1,000	1,000	1,000
Empierré	1382	3%	0,500	0,530	0,597	0,746	0,900
Bassin	1676	3%	1,000	0,900	0,900	0,900	0,900
Coefficient de ruissellement	54415		0,641	0,674	0,709	0,722	0,931
Surface active			34863	36703	38580	39298	50678



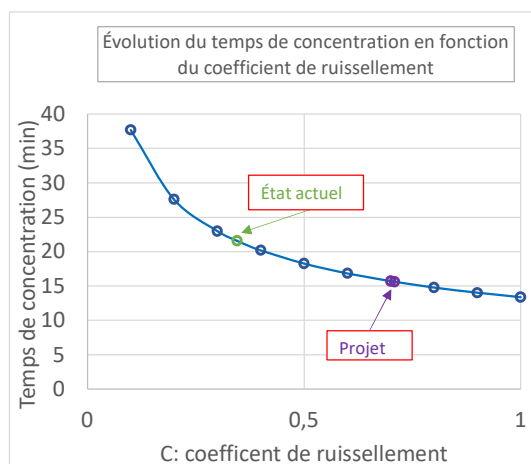
B/ Temps de concentration avant et après projet

Formule de Desbordes : $T_c = \frac{5,3}{0,8} \times S^{0,32} \times P^{-0,38} \times C^{-0,45}$

		Avant projet	Après projet
Temps de concentration (min)	$T_c \text{ (min)} =$	21,58	15,61
Surface collectée (ha)	$S \text{ (ha)} =$	54415	54415
Pente moyenne du bassin d'alimentation (%)	$P \text{ (%) =}$	0,6	0,6
Coefficient de ruissellement	$C =$	0,345	0,709

Réduction du temps de concentration par le projet

-27,66%



C/Lame d'eau précipitée

Méthode rationnelle

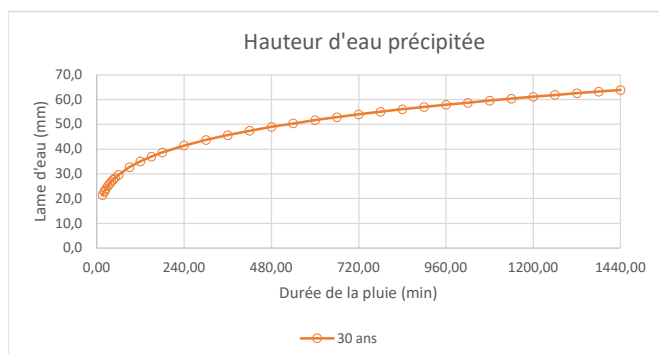
$$h = a \cdot t^b (1-b)$$

Coefficients de Montana

Station retenue :

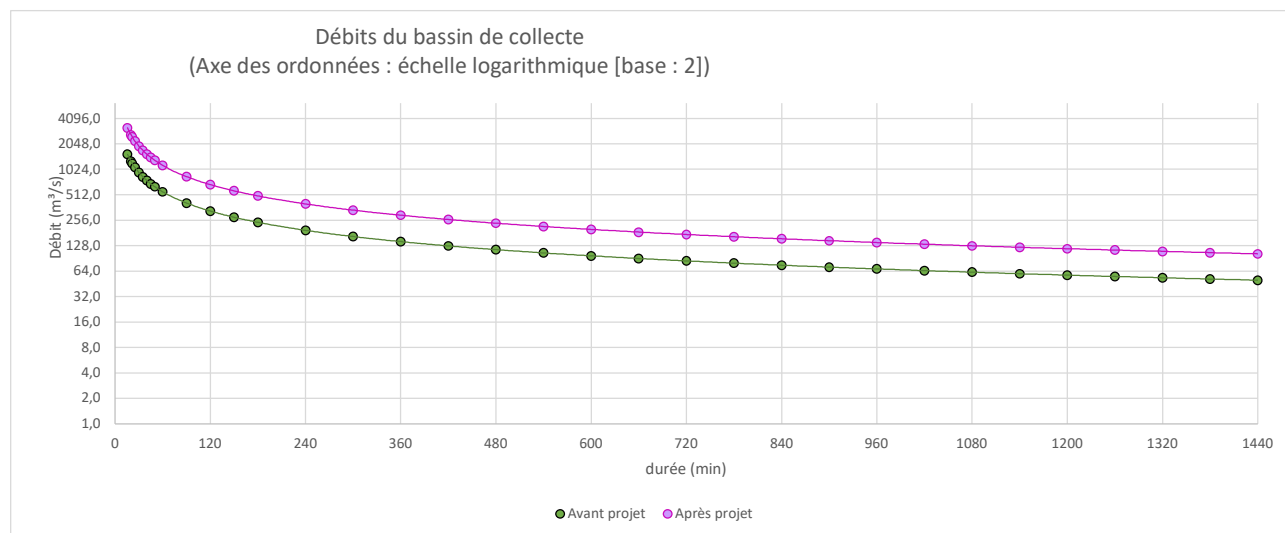
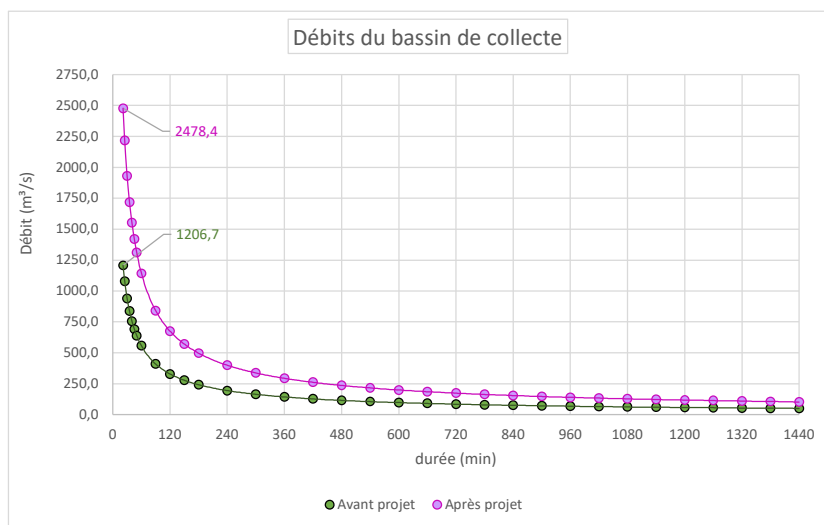
Rennes Saint-Jacques (180'-1440')

	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
a	8,246	9,387	10,532	10,987	11,576	12,211
b	0,772	0,768	0,764	0,758	0,750	0,737



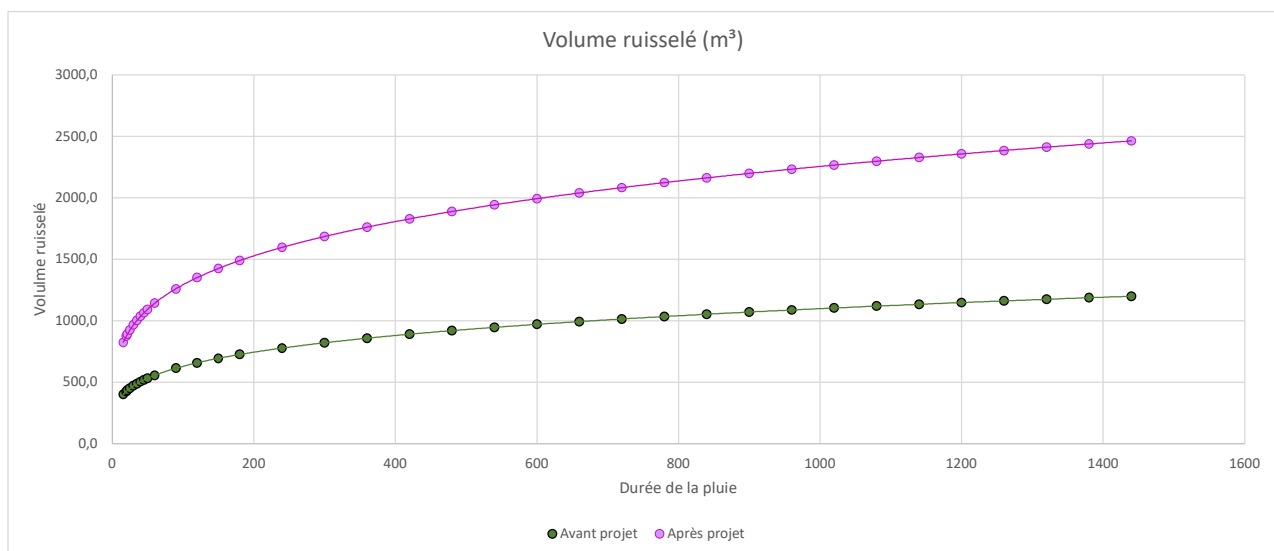
E/Débits du bassin de collecte

$Q \text{ (m}^3/\text{h)} = \text{Volume ruisselé (m}^3) / \text{durée de la pluie (heure)}$



D/ Volume ruisselé

$V \text{ (m}^3) = \text{hauteur d'eau (mm)} \times \text{Surface active (m}^2) / 1000$



E / Modalités de vidange

Détermination du débit

Débit permis retenu	3 (L/s/ha)
SDAGE	3 (L/s/ha)
SAGE	- (L/s/ha)
PLU	- (L/s/ha)
PLUi	- (L/s/ha)
Autre	- (L/s/ha)

Diamètre de l'orifice de sortie
loi d'ajutage (SETRA)

$$D = [4Q / (\pi \cdot \mu \cdot (2 \cdot g \cdot h))^{1/2}]^{1/2}$$

Débit de l'ouvrage	Q	58,77 m³/h 0,02 m³/s 16,32 L/s
	π	3,14
coefficient de débit	$\mu =$	0,50
accélération (gravité)	$g =$	9,81 m/s²
hauteur d'eau	$h =$	1,30 m
Diamètre de l'orifice	$D =$	0,091 m

Infiltration

Outil	Surface (m²)	K : Coefficient d'infiltration (mm/h)	Débit d'infiltration n (m³/h)
Bassin 1	0	0	0
Total			0

Débit de vidange du bassin

Infiltration	0,00 m³/h
Rejet de surface	58,77 m³/h
Débit de vidange du	58,77 m³/h

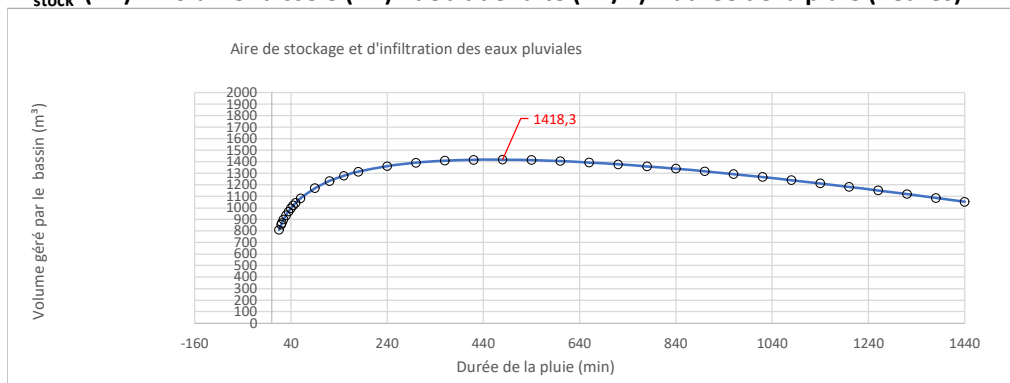
VOLUME APPROXIMATIF

0

F/ Bassin de stockage

Evolution des volumes stockés pour une pluie trentennale

$$V_{\text{stock}} \text{ (m}^3\text{)} = \text{Volume ruisselé (m}^3\text{)} - \text{débit de fuite (m}^3\text{/h)} \times \text{durée de la pluie (heures)}$$



Volume du bassin

$$V_{\text{stock}} \text{ (m}^3\text{)} = \text{plus grand volume stocké} = 1418,3 \text{ m}^3$$

Temps de vidange

$$T_v \text{ (h)} = V_{\text{stock}} \text{ (m}^3\text{)} / \text{débit de vidange (m}^3\text{/h)} = 24,1 \text{ heure}$$

Vitesse ascensionnelle

$$= 0,054 \text{ m/h}$$