



# LES SERRES DU BUAT

Le Bois Aubé, 50540 Isigny-le-Buat

## Etude hydrogéologique des incidences sur une zone humide Projet de nouvelles serres - Isigny-le-Buat (50)

Rapport

Réf : NO30. P.0016 / NO30-P0041-02

AEL / DVB / JMIC

03/06/2025



GINGER BURGEAP Agence Nord-Ouest • ZAC de la Vente Olivier • Rue du Pré de la Roquette  
76800 Saint-Etienne du Rouvray  
Tél : 02.32.81.45.00 • [burgeap.rouen@groupeginger.com](mailto:burgeap.rouen@groupeginger.com)






## LES SERRES DU BUAT

Le Bois Aubé, 50540 Isigny-le-Buat

Etude hydrogéologique des incidences sur une zone humide Projet de nouvelles serres -  
 Isigny-le-Buat (50)

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	28/05/2025	01	A. EL Mahlali	D. Vanden Berghe	J-M Le Coënt
	03/06/2025	02			

<b>Numéro de projet / de rapport :</b>	Réf : NO30. P.0016 / NO30-P0041-02
<b>Domaine technique :</b>	GEOS211

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
1.1	Contexte et objet de l'étude .....	5
1.2	Documents de référence et sources consultées .....	7
<b>2.</b>	<b>Contexte environnemental .....</b>	<b>8</b>
2.1	Contexte géologique et hydrogéologique .....	8
2.1.1	Géologie.....	8
2.1.2	Hydrogéologie .....	8
2.1.3	Paramètres hydrodynamiques .....	11
2.1.4	Prélèvements et captage AEP (alimentation en eau potable) .....	12
2.1.5	Piézométrie .....	14
2.1.6	Recharge.....	18
<b>3.</b>	<b>Calcul des incidences piézométriques du projet .....</b>	<b>21</b>
3.1	Introduction.....	21
3.2	Méthodologie .....	21
3.3	Liste des hypothèses retenues pour la simulation des impacts du projet ....	23
3.4	Simulations et résultats .....	23
3.4.1	Aperçu général.....	23
3.4.2	Incidence du déficit de recharge après mise en place de serres.....	24
3.4.3	L'incidence du déficit de recharge après mise en place des serres et mise en place d'un dispositif de compensation .....	25
3.4.4	Récapitulatif des niveaux piézométriques selon chaque scénario .....	26
<b>4.</b>	<b>Conclusion et recommandations .....</b>	<b>28</b>

## TABLEAUX

Tableau 1 : Sources consultées .....	7
Tableau 2 : Paramètres hydrodynamiques auprès de la banque des données sous-sol BSS .....	11
Tableau 3 : Caractéristiques des captages (données 2022) .....	13
Tableau 4 : Résultats de la campagne piézométrique du 11/02/2025 .....	14
Tableau 5 : Perméabilités retenues à l'issue du calage .....	22

## FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : Bureau d'étude :SYMBIOSE) .....	6
Figure 2 : Extrait de la carte géologique n°209 d'Avranches au 1/50 000 <sup>ème</sup> (Source : Infoterre) .....	9
Figure 3 : Coupe géologique et hydrogéologique schématisée .....	10
Figure 4 : Trait de coupe reliant le site d'étude et le forage de l'exploitation .....	10
Figure 5 : Inventaire des paramètres hydrodynamiques de la zone d'étude .....	12
Figure 6 : Pompages recensés sur la zone d'étude .....	13
Figure 7 : Localisation des ouvrages (campagne piézométrique du 11/02/2025).....	16
Figure 8 : Carte piézométrique générale de la zone d'étude .....	17
Figure 9 : Suivi piézométrique réalisé à environ 7 km du site depuis 2009 .....	18
Figure 10 : Précipitations annuelles entre 2009 et 2024 au niveau la zone d'étude (Source : ERA5-Land).....	19
Figure 11 : Bilan hydrologique et recharge de la nappe à Saint Laurent De Terregatte (7 km du projet) (Modélisation GARDENIA) .....	20
Figure 12 : Comparaison des niveaux piézométriques mesurés et calés .....	22

Figure 13 : Carte piézométrique simulée de la nappe des Schistes .....	24
Figure 14 : Incidence du déficit de recharge après mise en place des serres .....	25
Figure 15: Incidence du déficit de recharge après mise en place de serres et mise en place d'un dispositif de compensation .....	26
Figure 16: Niveau piézométrique moyen selon différentes hypothèses.....	27
Figure 17: Réseau prévisionnel de piézomètres .....	29

## ANNEXES

- Annexe 1. Présentation du modèle hydrogéologique
- Annexe 2. Arrêté préfectoral no 2024-DDTM-SE-1S3
- Annexe 3. Avis sur projet de serres maraichères à Isigny-le-Buat

## 1. Introduction

### 1.1 Contexte et objet de l'étude

La société Les Serres du Buat a mandaté GINGER BURGEAP pour la réalisation d'une étude hydrogéologique visant à évaluer les incidences de son projet de serres sur une zone humide à proximité de son projet de serres maraîchères au lieu-dit le Bois Aubé, localisé au sud-est du territoire communal d'Isigny-le-Buat (50) (**Figure 1**).

Le projet consiste en la construction de serres destinées à la culture maraîchère hors-sol de tomates. Les installations projetées comprennent des serres, implantées sur un terrain appartenant au société Serres du Buat d'une superficie totale d'une trentaine d'hectares. L'ensemble du projet (serres, halle de conditionnement, aire de stationnement, voiries et bassins) couvre approximativement 18,5 hectares.

Conformément aux exigences réglementaires, le Maître d'ouvrage doit constituer un dossier de demande d'autorisation environnementale comprenant plusieurs volets :

- Une étude d'impact environnemental (milieux naturels et humains),
- Un dossier Loi sur l'eau (impact sur les eaux superficielles et souterraines),
- Un dossier spécifique concernant les espèces protégées affectées par le projet.

Suite à l'examen initial du dossier, la DREAL et les services contributeurs ont émis plusieurs réserves importantes, notamment concernant l'insuffisance des mesures compensatoires pour les zones humides et l'absence d'évaluation des impacts hydrogéologique en aval du projet (**Annexes 2**).

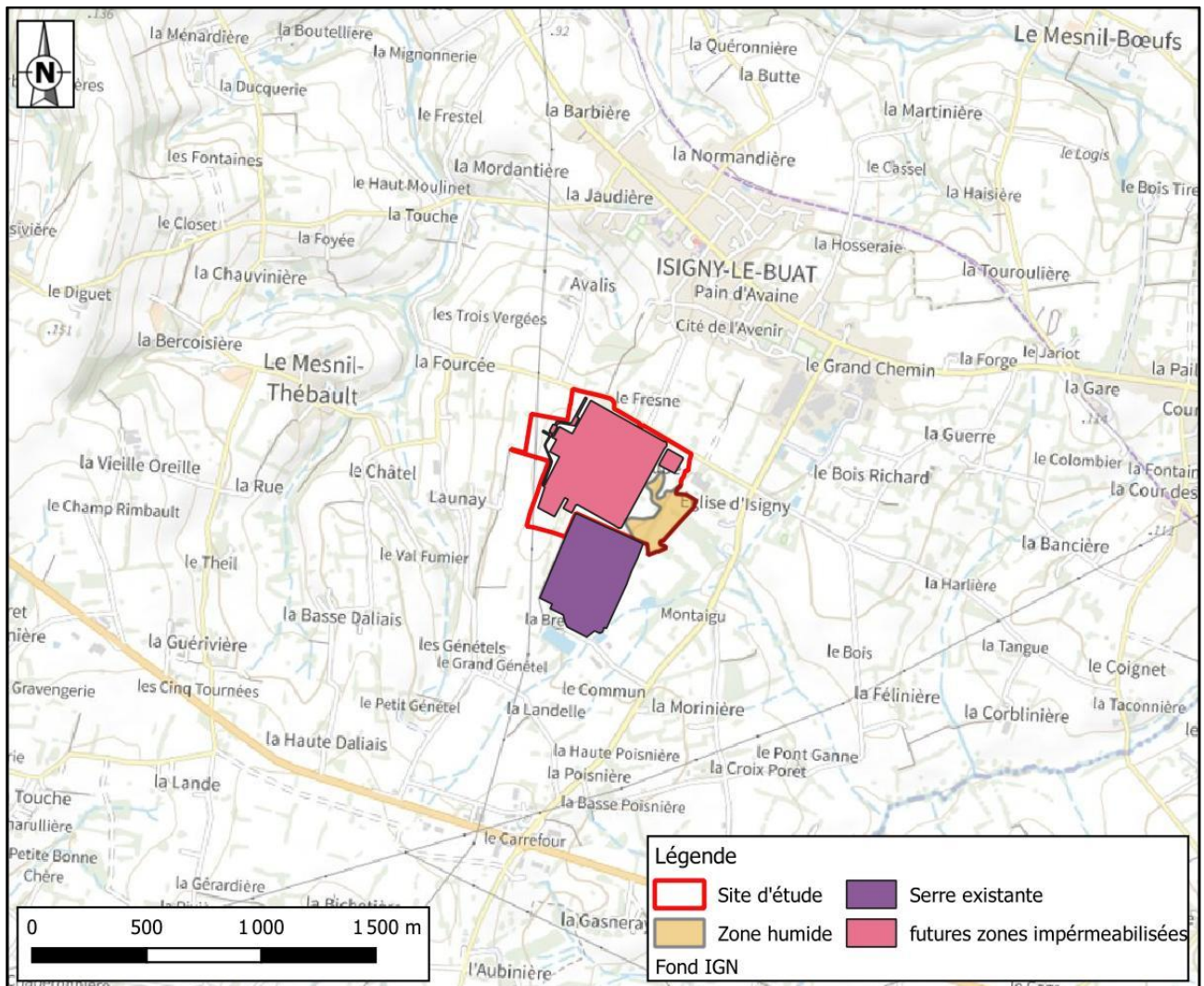
La présente étude hydrogéologique vise à répondre à ces préoccupations en évaluant les impacts potentiels sur les niveaux piézométriques autour de la zone humide située à l'Est du projet, ainsi que l'efficacité d'une mesure d'atténuation de ces incidences. Cette étude comprend :

- Une synthèse relative au contexte hydrogéologique (géologie, niveaux de nappe, inventaire des usages, perméabilités, qualité des eaux souterraines) ;
- Une modélisation hydrogéologique pour calculer l'incidence sur la zone humide du déficit de recharge après mise en place des serres, puis vis-à-vis de la mise en place d'un dispositif de compensation.

Le site d'étude est localisé au sud-est du territoire communal d'Isigny-le-Buat au lieu-dit le Bois Aubé (**Figure 1**)

Le site se trouve :

- À l'est, à l'ouest et au sud de fermes existantes ;
- Au Nord de la serre existante.



**Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : Bureau d'étude :SYMBIOSE)**

## 1.2 Documents de référence et sources consultées

La présente étude est basée sur les connaissances techniques et scientifiques acquises à la date de sa réalisation. Les différentes consultations menées pour la rédaction de ce rapport sont indiquées dans le **Tableau 1**.

**Tableau 1 : Sources consultées**

Source	Type de consultation	Données disponibles
Site	Visite de terrain	Mesures piézométriques, nivellement du niveau des sources, rivière et puits à proximité du site d'étude  Campagne piézométrique réalisée entre le 11/02/2025 et 13/02/2025
BRGM / Infoterre	Internet (Infoterre.brgm.fr)	Carte géologique N°209 d'Avranches au 1/50 000 <sup>ème</sup>  Coupes géologiques et techniques des sondages présents dans la zone d'étude - usage des points d'eau  Niveaux de nappe
SYMBIOSE	Rapport	Dossier de demande d'autorisation au titre du Code de l'environnement, février 2024  Addendum au dossier de demande d'autorisation environnementale, Mai 2024  Résumé non-technique de l'étude d'impact, mai 2024  Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE, septembre 2024
DREAL	Arrêté préfectoral	Arrêté préfectoral no 2024-DDTM-SE-1S3 portant rejet de la demande d'autorisation environnementale Présentée par la société les serres du buât Au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement pour La création de serres maraîchères « les serres du बात » Situé au lieu-dit « le bois aubé » sur la commune d'Isigny-le-Buat, 8 Novembre 2024
SAGE Bassin de la Sélune	Courrier	Avis sur projet de serres maraîchères à Isigny-le-Buat, 5 Avril 2024
Geoportail	Internet (www.geoportail.gouv.fr)	Informations cartographiques de l'IGN (cartes topographiques, photo aériennes, cadastre, modèle numérique de terrain...)
Banque nationale d'Accès aux Données des Eaux Souterraines (ADES)	Internet (www.adeseaufrance.fr)	Données quantitatives et qualitatives relatives aux eaux souterraines
Banque Nationale des Prélèvements sur l'Eau (BNPE)	Internet (www.bnpe.eaufrance.fr)	Données sur les prélèvements en eau
Carteaux atlasante	Internet (www.carteaux.atlasante.fr)	Données sur les captages AEP
Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en Seine-Normandie -(SIGES)	Internet (www.sigessn.brgm.fr/)	Données hydrogéologiques locales et nationales actualisées

## 2. Contexte environnemental

### 2.1 Contexte géologique et hydrogéologique

#### 2.1.1 Géologie

D'après la carte géologique N°209 d'Avranches au 1/50 000<sup>ème</sup> (cf. extrait en **Figure 2**), le site repose sur une formation de lœss weichséliens (OEy sur la carte géologique), constituée principalement d'argile et de limons qui recouvrent un substrat de schistes (b12) du Briovérien supérieur. Ces schistes sont souvent altérés en surface.

D'après le forage de l'exploitation situé à 300 m du projet, la géologie locale se caractérise par :

- De 0 à 11 m (98 à 87 m NGF) : argile marron,
- De 11 à 40 m (87 à 58 m NGF) : argile grise,
- De 40 à 150 m (58 à -52 m NGF) : schistes gris friables.

Le site se trouve dans une zone où l'épaisseur de l'argile peut varier, comme en témoignent les affleurements discontinus. Cette configuration géologique est typique du Massif Armoricaïn, où les formations superficielles quaternaires recouvrent un socle ancien métamorphisé.

#### 2.1.2 Hydrogéologie

Dans le secteur d'étude, la principale entité hydrogéologique est le « Socle du Massif armoricaïn dans le bassin versant de la Sélune de sa source à l'embouchure en Normandie » (entité 171AC du référentiel BDLISA - Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères), constitué principalement de schistes. Il s'agit d'un système aquifère de socle caractérisé par une double porosité :

- Une porosité de fissures dans la roche briovérienne altérée ou éventuellement profonde, où l'eau circule dans le réseau de fractures et de diaclases ;
- Une porosité matricielle dans les formations superficielles (lœss weichséliens), qui jouent un rôle de réservoir.

Le contexte hydrogéologique est donc typique des aquifères de socle avec :

- Une zone d'altération superficielle qui constitue un aquifère poreux discontinu ;
- Un réseau de fractures plus profond qui peut localement permettre des circulations d'eau significatives ;
- Une nappe libre dont le niveau piézométrique suit globalement la topographie.

La productivité de cet aquifère est généralement moyenne et hétérogène, dépendant principalement de la densité du réseau de fractures et du degré d'altération de la roche.

L'alimentation de l'aquifère se fait essentiellement par l'infiltration des précipitations à travers les formations superficielles lœssiques.

Une coupe synthétique du projet dans son contexte géologique et hydrogéologique est présentée en **Figure 3**. Le trait de la coupe relie le site d'étude et le forage de l'exploitation (**Figure 4**).

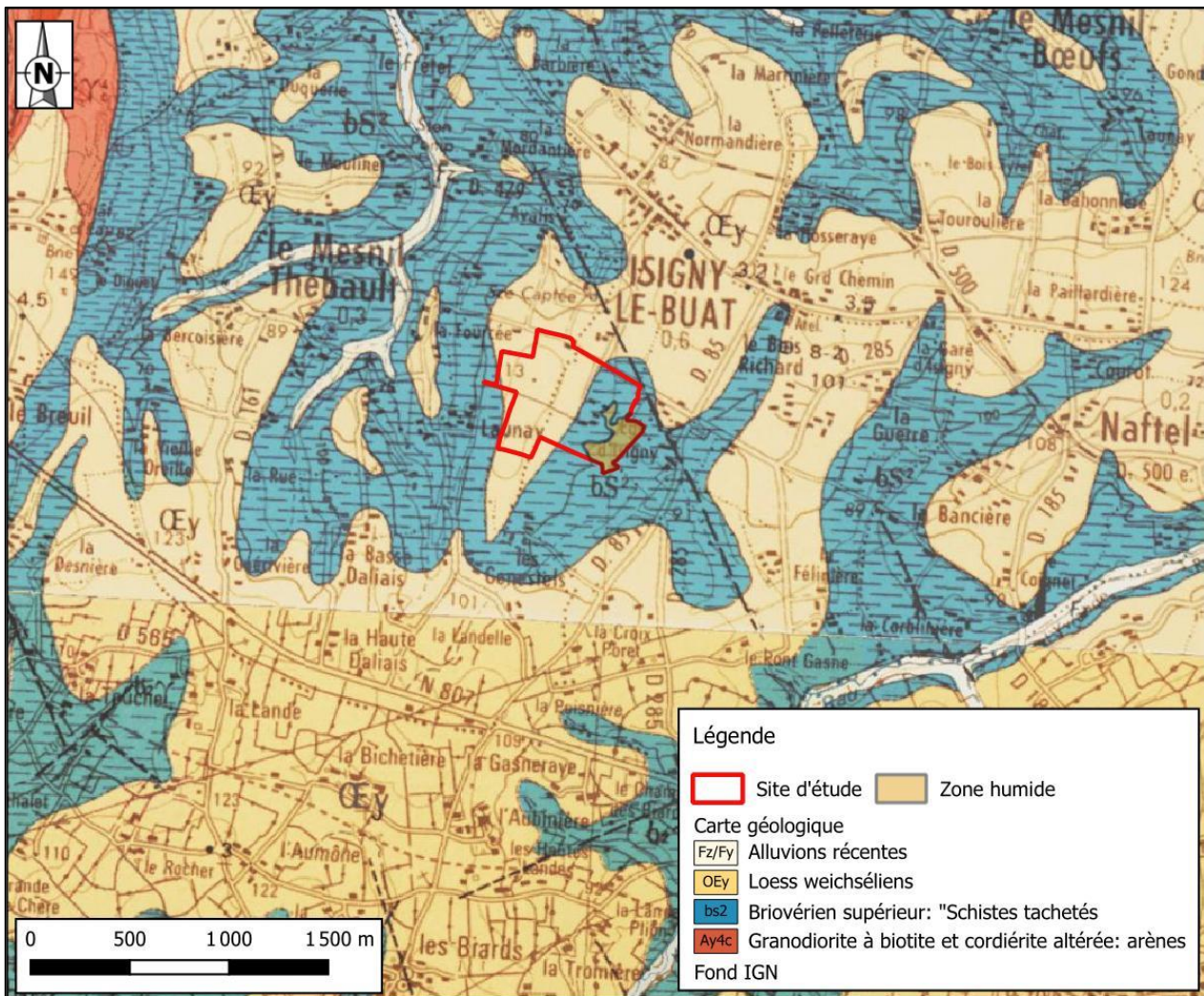
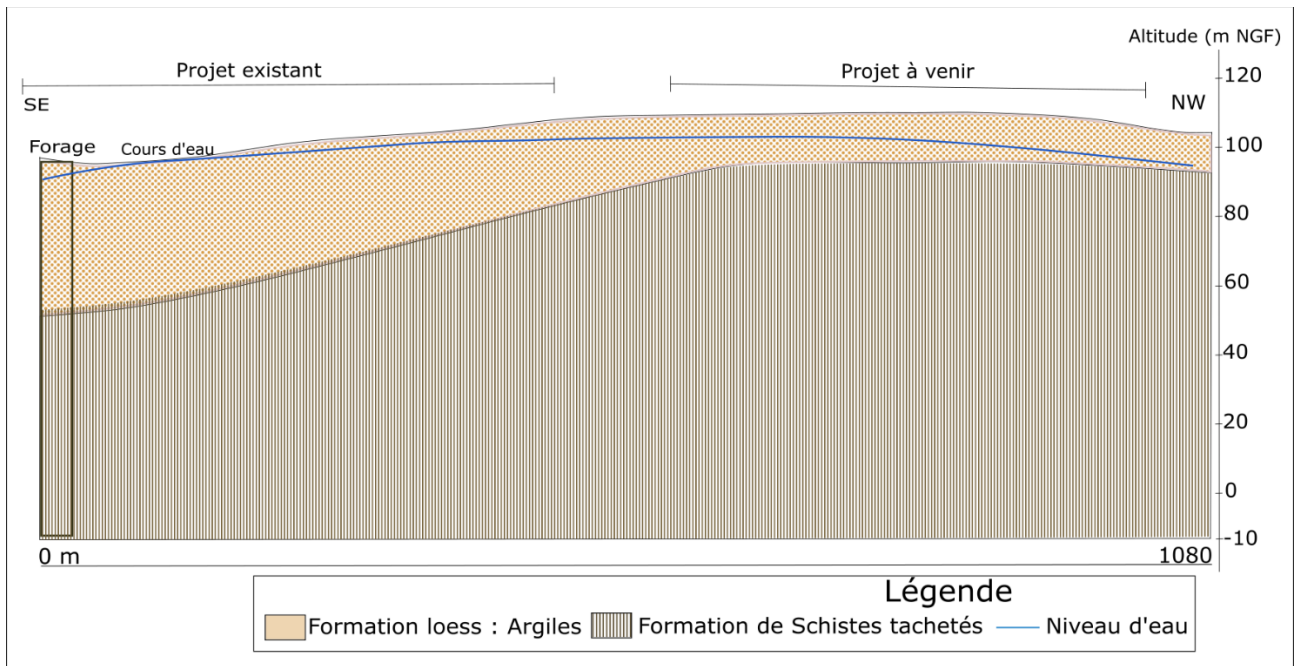
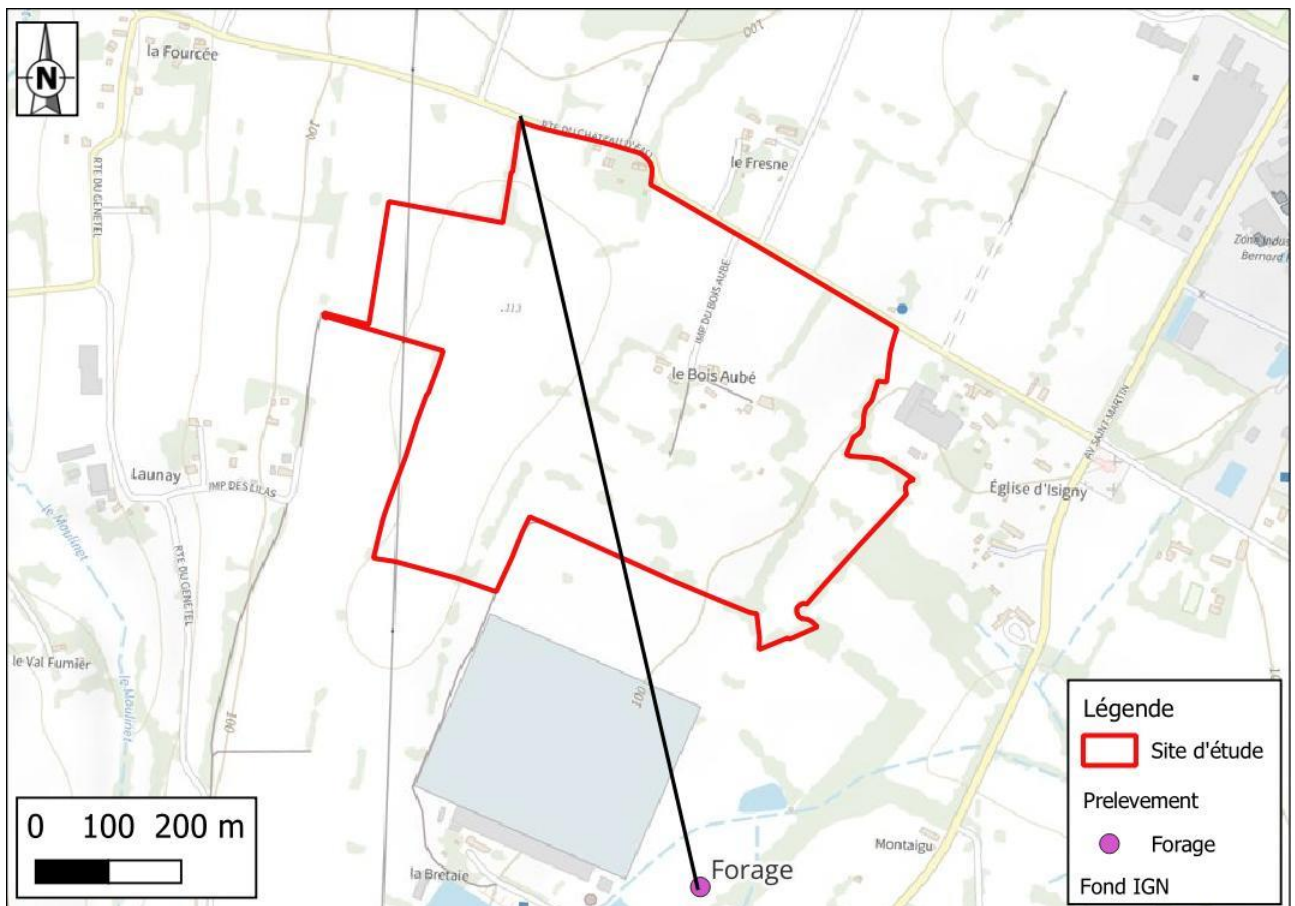


Figure 2 : Extrait de la carte géologique n°209 d'Avranches au 1/50 000<sup>ème</sup> (Source : Infoterre)



**Figure 3 : Coupe géologique et hydrogéologique schématique**



**Figure 4 : Trait de coupe reliant le site d'étude et le forage de l'exploitation**

### 2.1.3 Paramètres hydrodynamiques

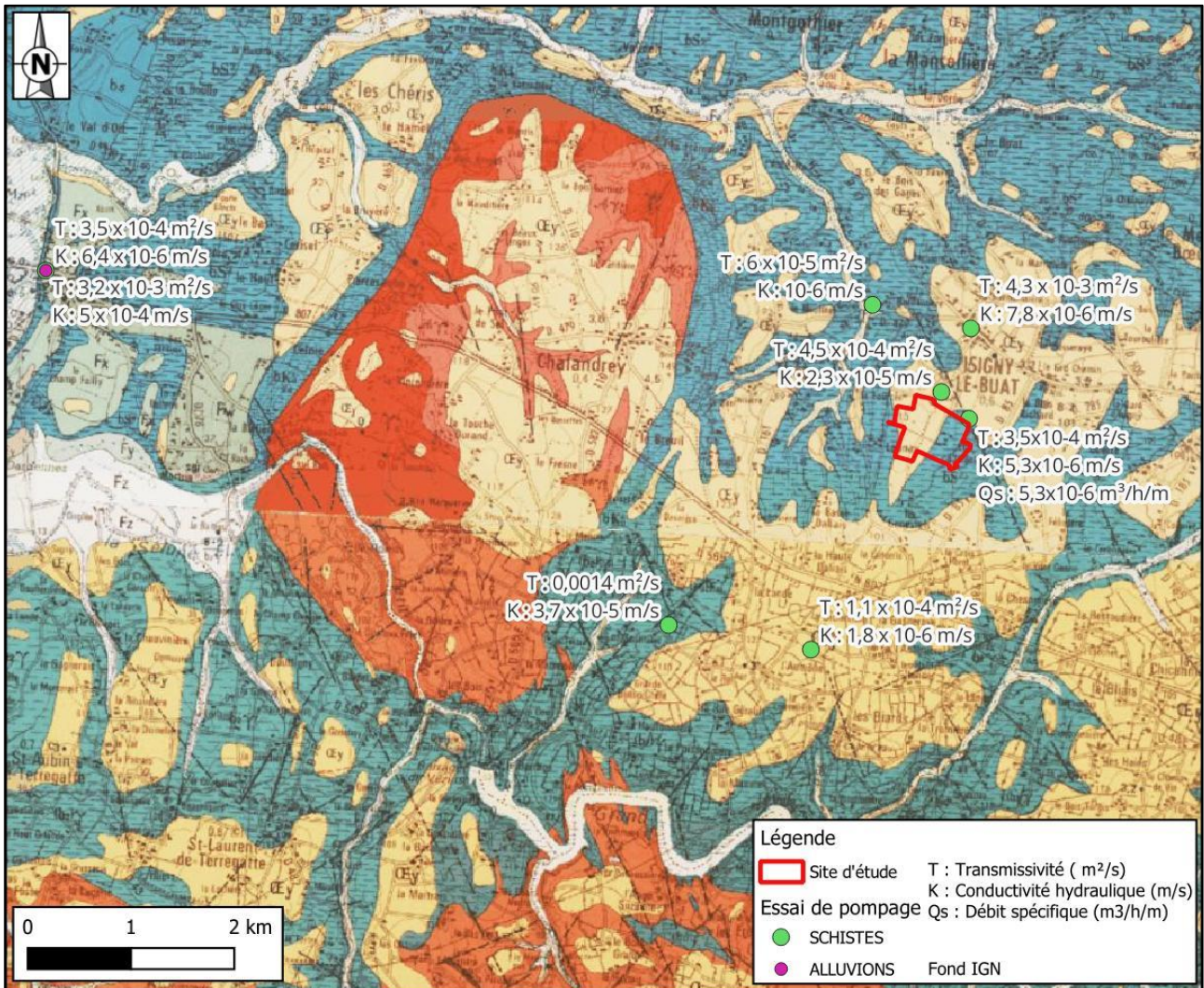
Dans le cadre de cette étude, des paramètres hydrodynamiques de la nappe en présence, à savoir la transmissivité ( $m^2/s$ ), la conductivité hydraulique ( $m/s$ ) et le débit spécifique ( $m^3/s/m$ ), ont été répertoriés auprès de la base des données sous-sol (BSS) et localisés dans la **Figure 5**.

Le **Tableau 2** présente les paramètres hydrodynamiques de la nappe des schistes et accessoirement des alluvions.

D'après cette analyse, les perméabilités les plus élevées sont rencontrées au droit de la zone alluvionnaire, et les plus faibles au-delà des schistes.

**Tableau 2 : Paramètres hydrodynamiques auprès de la banque des données sous-sol BSS**

BSS	Transmissivité ( $m^2/s$ )	Conductivité hydraulique ( $m/s$ )	Débit spécifique ( $m^3/s/m$ )	Nappe concernée
BSS000RCBU	$3,5 \times 10^{-4}$	$5,3 \times 10^{-6}$	$5,3 \times 10^{-6}$	Schistes
BSS000RCBS	$4,3 \times 10^{-3}$	$7,8 \times 10^{-6}$	$4,4 \times 10^{-4}$	
BSS000TQJE	$1,1 \times 10^{-4}$	$1,8 \times 10^{-6}$	-	
BSS000TQJH	$1,4 \times 10^{-3}$	$3,7 \times 10^{-5}$	$9,7 \times 10^{-4}$	
BSS000RBYU	$6 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-6}$	$6,7 \times 10^{-6}$	
BSS000RCCD	$4,5 \times 10^{-4}$	$2,3 \times 10^{-5}$	-	
BSS000RBTN	$3,5 \times 10^{-4}$	$6,4 \times 10^{-6}$	-	
BSS000TQGJ	$3,2 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-4}$	-	Alluvions



**Figure 5 : Inventaire des paramètres hydrodynamiques de la zone d'étude**

### 2.1.4 Prélèvements et captage AEP (alimentation en eau potable)

Trois points de prélèvements sont référencés en 2022 dans la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE) aux alentours du projet (**Figure 6** et **Tableau 3**).

Ces prélèvements d'eau souterraine sont principalement destinés à des usages industriels et agroalimentaires. Le pompage du site représente quant à lui un débit de l'ordre de 45 m<sup>3</sup>/j.

Les données relatives aux prélèvements AEP et périmètres de protection ont été consultées depuis le site [Carto.atlasante.fr](http://Carto.atlasante.fr) le 14/02/2024. La zone d'étude n'est pas concernée par un périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

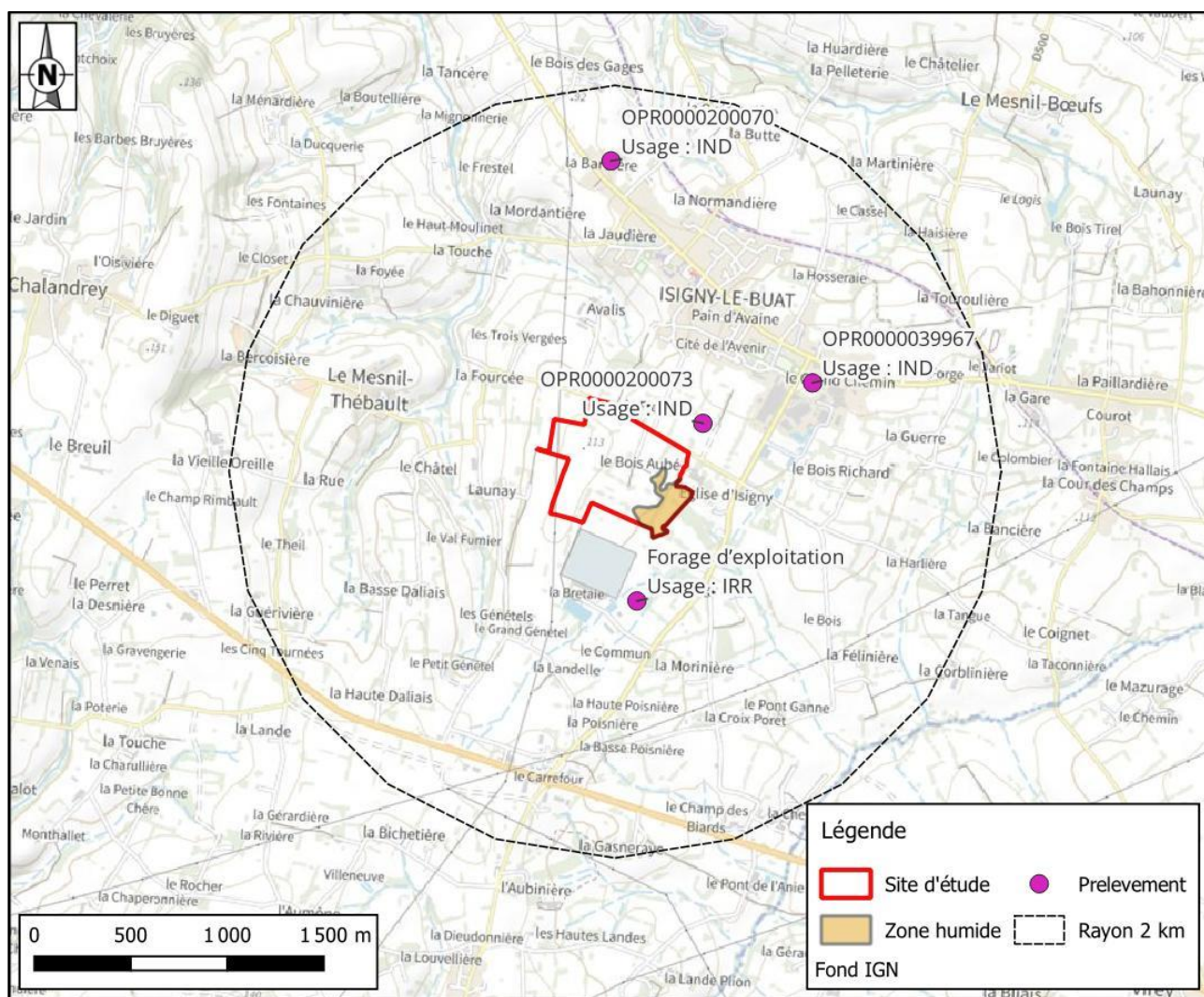


Figure 6 : Pompages recensés sur la zone d'étude

Tableau 3 : Caractéristiques des captages (données 2022)

Code BNPE de l'ouvrage	Nom de l'ouvrage	Commune	Débit de pompage annuel moyen (m3/j)	Usage	Nappe captée	Distance par rapport au projet (m)	positionnement hydraulique de l'ouvrage par rapport au site
OPR000039967	ELECTROPOLI-Le Grand Chemin	Isigny-Le-Buat	103	IND (agroalimentaire)	Schiste	964	Aval
OPR0000200073	LE FRESNE-CHATEAU EAU *F1 (79. /1990	Isigny-Le-Buat	59	IND (agroalimentaire)	Schiste	1192	Aval
OPR0000200070	LE FRESNE-LA BASSERIE *F2 (40 m) /1987	Isigny-Le-Buat	59	IND (agroalimentaire)	Schiste	1192	Aval
Non renseigné	Forage d'exploitation	Isigny-Le-Buat	45	Irrigation	Schiste	Site d'étude	Aval

## 2.1.5 Piézométrie

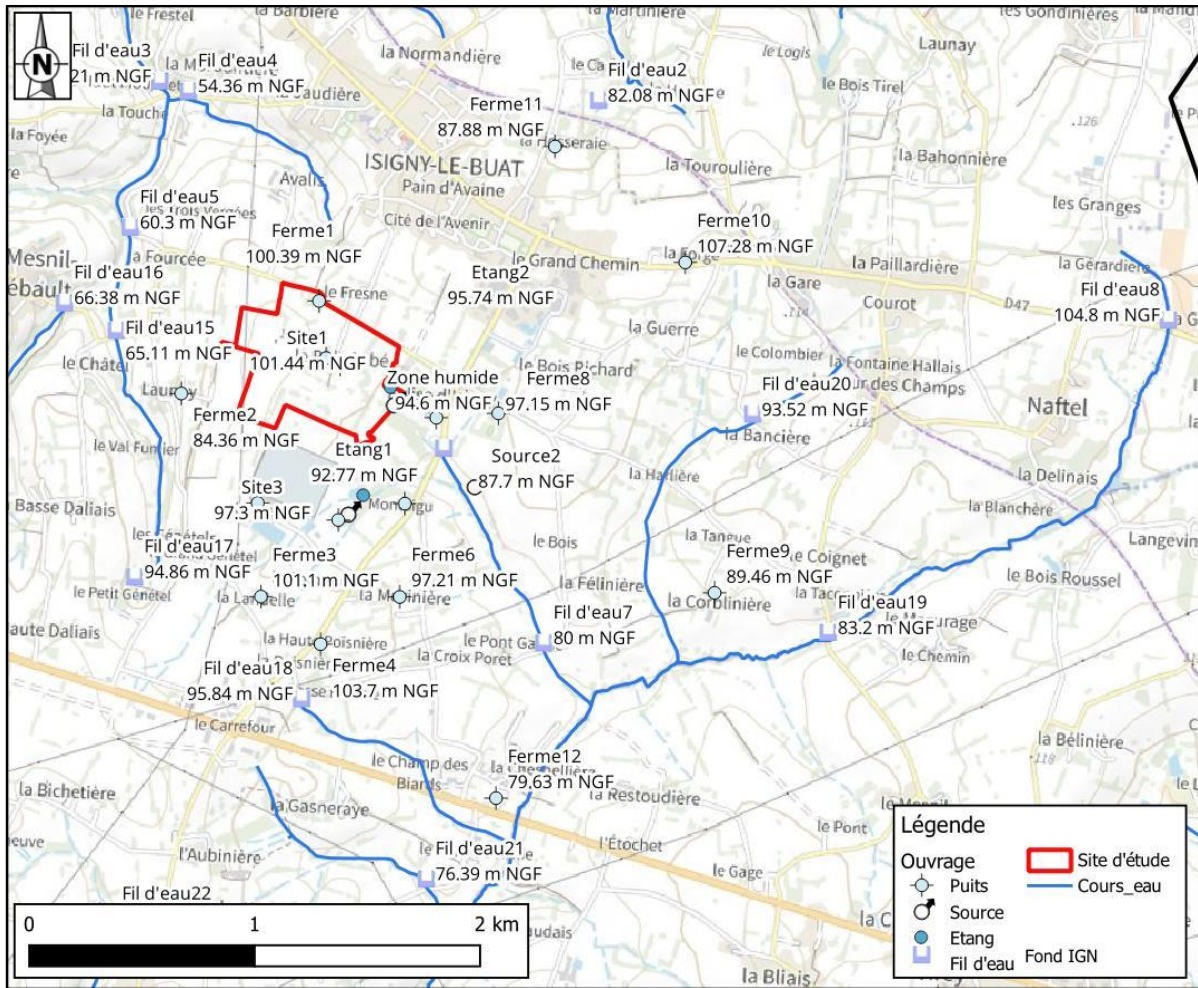
### 2.1.5.1 Campagne de mesures

Le 11/02/2025, GINGER BURGEAP a réalisé une campagne piézométrique qui a permis de mesurer le niveau de la nappe dans des ouvrages dans un rayon de 3 km autour du site d'étude. La localisation des points de mesure est présentée dans la **Figure 7**. Les résultats de cette campagne sont présentés dans le **Tableau 4**.

**Tableau 4 : Résultats de la campagne piézométrique du 11/02/2025**

Ouvrage	Type d'ouvrage	Nature du repère	Cote du repère (m NGF)	Niveau d'eau (m/repère)	Niveau statique correspondant (m NGF)
Site1	Puits	Margelle	106,40	5	101,4
Site2	Puits	Margelle	104,9	3,5	101,3
Ferme1	Puits	Margelle	109,1	8,7	100,4
Ferme2	Puits	Margelle	89,4	5,0	84,4
Ferme3	Puits	Margelle	103,18	2,1	101,1
Ferme4	Puits	Margelle	104,68	1	103,7
Ferme5	Puits	Margelle	94,69	1,4	93,3
Fil d'eau1	Fil d'eau	-	90,16	0	90,2
Etang1	Etang	-	92,77	0	92,8
Source1	Source	-	92,93	0	92,9
Ferme6	Puits	Margelle	97,89	0,7	97,2
Ferme7	Puits	Margelle	95,73	1,2	94,5
Ferme8	Puits	Margelle	98,28	1,1	97,1
Ferme9	Puits	Margelle	92,61	3,1	89,5
Ferme10	Puits	Margelle	110,87	3,6	107,3
Site3	Puits	Margelle	104,94	7,6	97,3
Site4	Puits	Margelle	95,42	1,2	94,2
Ferme11	Puits	Margelle	97,39	9,5	87,9
Fil d'eau2	Fil d'eau	-	82,08	0	82,1
Forage1	Forage	Margelle	56,38	3,5	52,9
Fil d'eau3	Fil d'eau	-	51,21	0	51,2
Fil d'eau4	Fil d'eau	-	54,36	0	54,4
Fil d'eau5	Fil d'eau	-	60,30	0	60,3
Fil d'eau6	Fil d'eau	-	88,62	0	88,6
Source2	Source	-	87,74	0	87,7
Fil d'eau7	Fil d'eau	Pont	82,13	2,1	80
Ferme12	Puits	Margelle	80,26	0,6	79,6

Ouvrage	Type d'ouvrage	Nature du repère	Cote du repère (m NGF)	Niveau d'eau (m/repère)	Niveau statique correspondant (m NGF)
Etang2	Etang	-	95,74	0	95.74
Zone humide	Source	-	94,59	0	94.6
Pont	Fil d'eau	Pont	54,24	0	54.24
Pont	Fil d'eau	Pont	65,25	4.85	60.4
Fil d'eau8	Fil d'eau	-	104,79	0	104.8
Fil d'eau9	Fil d'eau	-	78,68	0	78.68
Fil d'eau14	Fil d'eau	Pont	65,84	18	47.84
Fil d'eau15	Fil d'eau	-	65,11	0	65.11
Fil d'eau16	Fil d'eau	-	66,38	0	66.38
Fil d'eau17	Fil d'eau	-	94,86	0	94.86
Fil d'eau18	Fil d'eau	-	95,84	0	95.84
Fil d'eau19	Fil d'eau	-	83,20	0	83.2
Fil d'eau20	Fil d'eau	-	93,52	0	93.52



**Figure 7 : Localisation des ouvrages (campagne piézométrique du 11/02/2025)**

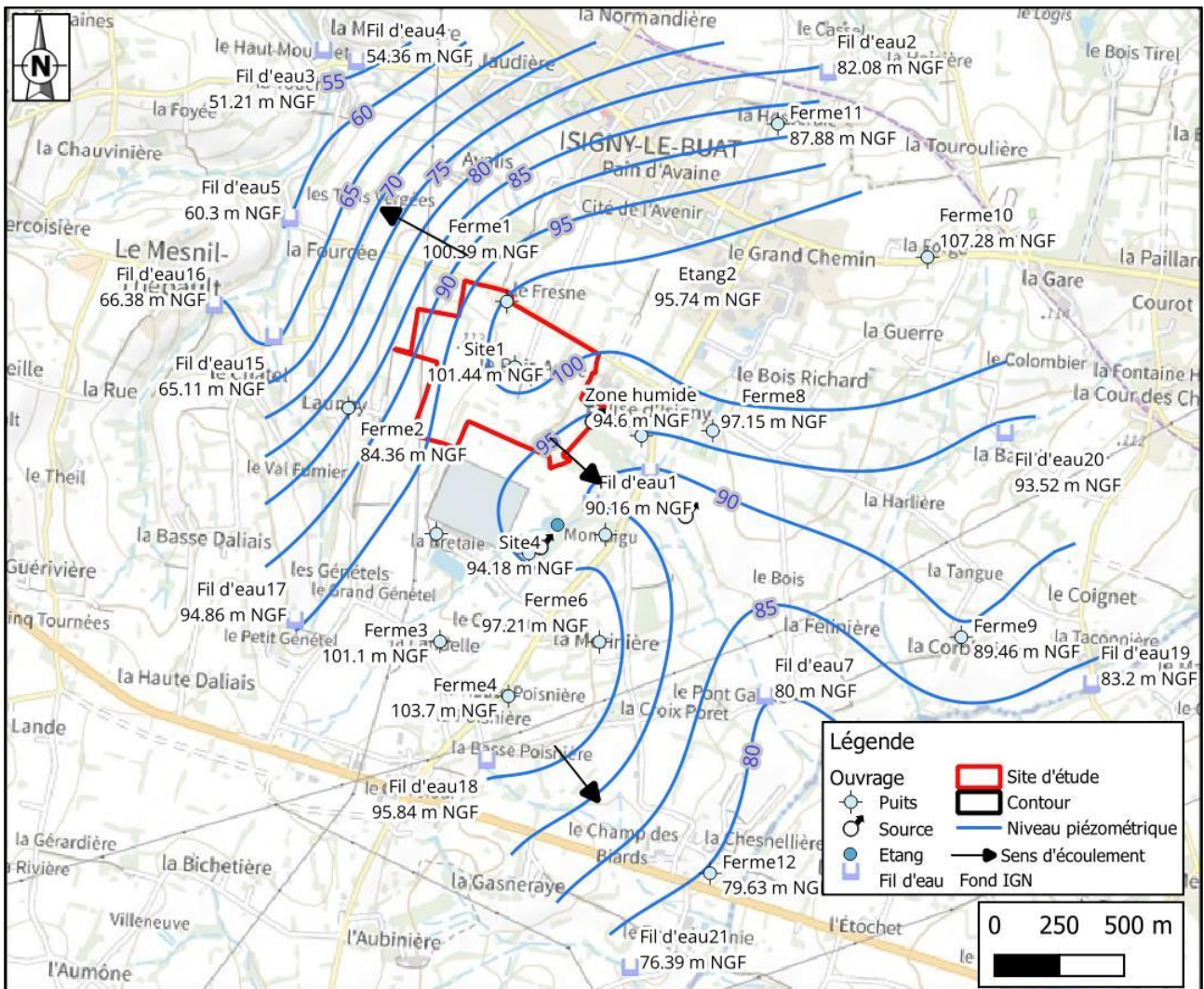
### 2.1.5.2 Carte piézométrique et sens d'écoulement

La **Figure 8** présente la piézométrie de la nappe des schistes selon les mesures réalisées sur site le 11/02/2025.

La cartographie piézométrique révèle que les eaux souterraines s'écoulent depuis le site d'étude où la nappe atteint environ 101 m NGF, selon deux axes principaux :

- Vers le nord-ouest en direction de l'Oir, avec un gradient hydraulique d'approximativement 2% ;
- Vers le sud-est en direction de la Sélune.

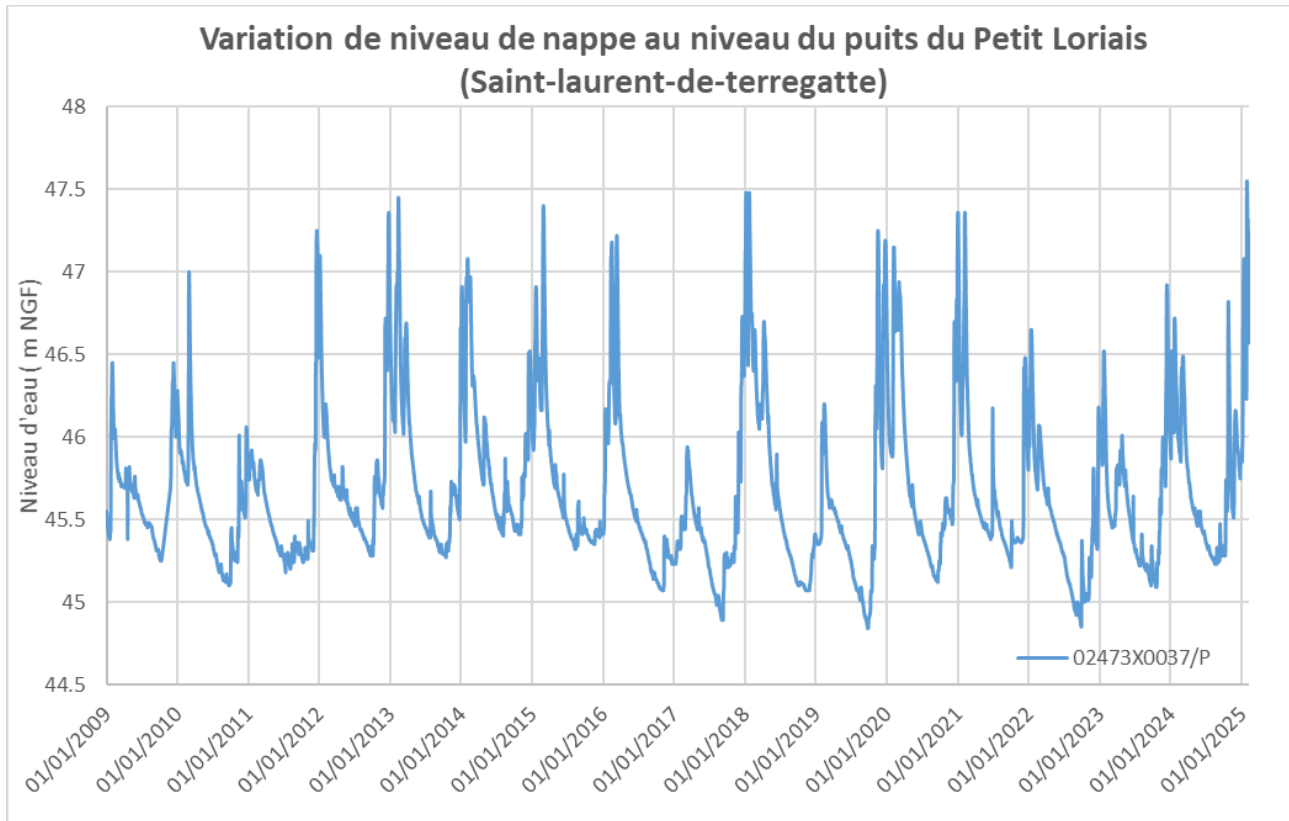
Cette configuration piézométrique indique que le site d'étude est situé sur une ligne de partage des eaux souterraines, où les écoulements se divisent selon deux directions distinctes vers les rivières qui bordent la zone. Cette distribution des écoulements est typique d'un aquifère de socle schisteux où le réseau de fracturation influence la circulation des eaux souterraines, avec les cours d'eau qui constituent les exutoires naturels de la nappe.



### 2.1.5.1 Suivis sur du long-terme

Un suivi piézométrique, référencé **02473X0037/P**, de la nappe des schistes est disponible depuis 2009. Le point situé à environ 7 km au sud-ouest de la zone d'étude est présenté en **Figure 9**.

Les niveaux piézométriques oscillent principalement entre 45 et 47,5 m NGF, avec une amplitude interannuelle moyenne d'environ 2,5 mètres. La chronique présente des cycles saisonniers bien marqués et réguliers, caractérisés par des hautes eaux généralement observées en fin d'hiver/début printemps (atteignant jusqu'à 47,5 m NGF) et des basses eaux en fin d'été/début automne (descendant jusqu'à 45 m NGF), avec une amplitude saisonnière de 1,5 à 2 mètres. La régularité, l'amplitude et la rapidité de ces variations cycliques indiquent un aquifère réactif, dont la recharge est directement dépendante des précipitations saisonnières. On note également une relative stabilité du niveau moyen sur toute la période d'observation (2009-2025), ne montrant pas de tendance significative à la baisse ou à la hausse sur le long terme.



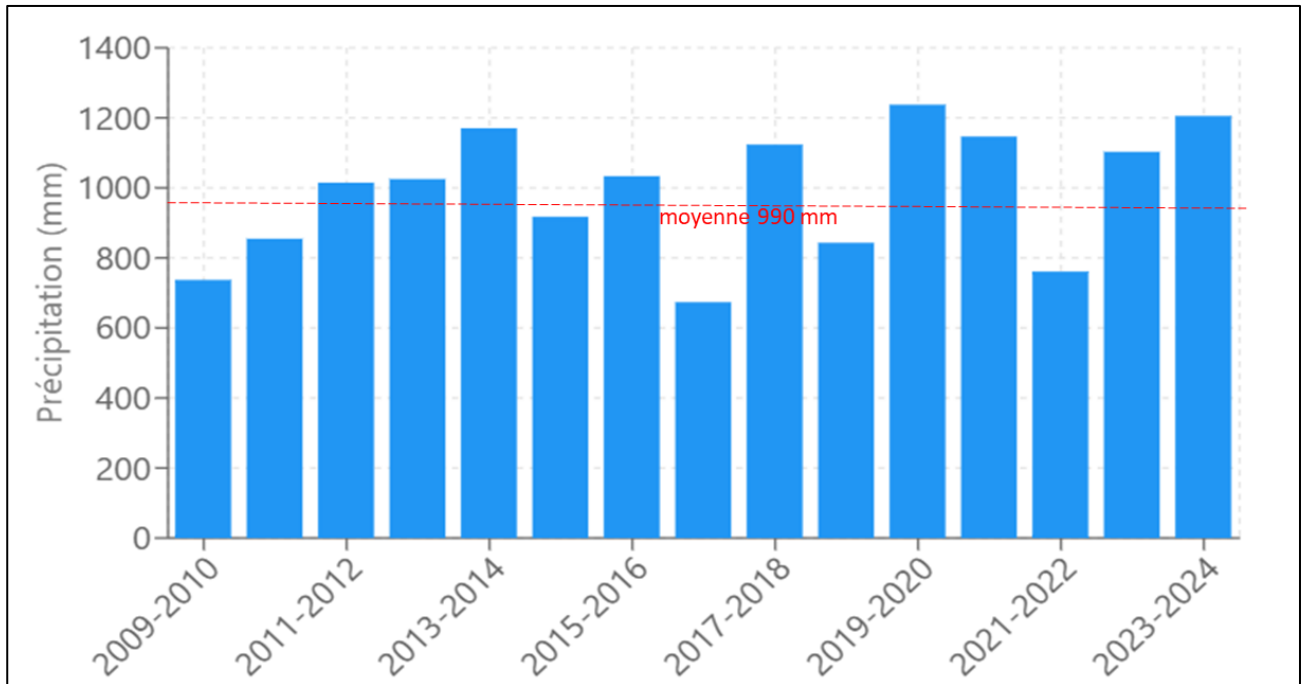
**Figure 9 : Suivi piézométrique réalisé à environ 7 km du site depuis 2009**

## 2.1.6 Recharge

### 2.1.6.1 Pluviométrie

À partir des données pluviométriques ERA5-Land<sup>1</sup>, l'analyse des précipitations sur le site d'étude de 2009 à 2024 révèle une variabilité importante. Les précipitations annuelles oscillent entre un minimum de 673 mm en 2016-2017 et un maximum de 1237 mm en 2019-2020, avec une moyenne de 990 mm sur toute la période (**Figure 10**).

<sup>1</sup> ERA5-land : base de données climatique mondiale, à pas de temps horaire ou journalier, disponible selon des mailles de 10\*10km, issues de mesures satellites et stations de mesures au sol.



**Figure 10 : Précipitations annuelles entre 2009 et 2024 au niveau la zone d'étude (Source : ERA5-Land)**

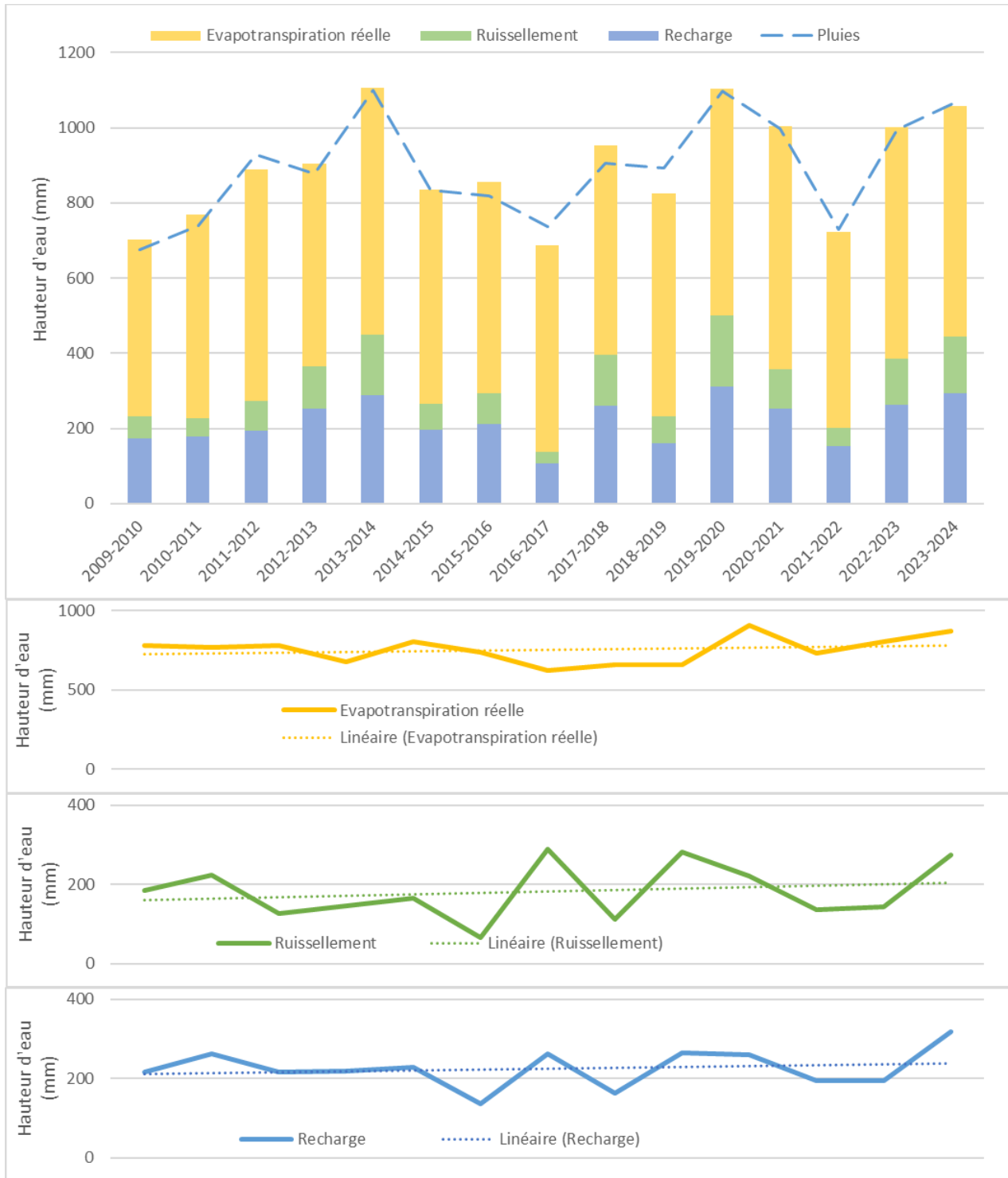
### 2.1.6.2 Estimation complémentaire dans le cadre de cette étude

La recharge a également été calculée à l'aide du logiciel GARDENIA développé par le BRGM.

GARDENIA permet d'estimer la recharge des nappes souterraines à partir des données de précipitations, d'évapotranspiration et une chronique piézométrique en l'occurrence celle du point **02473X0037/P**. Ce point de mesure est situé à 7 Km du site d'étude et se trouve dans un contexte hydrogéologique similaire. La **Figure 11** illustre les résultats du modèle GARDENIA du BRGM pour la période 2009-2024. La recharge de la nappe, illustrée par les barres bleues au bas du graphique, présente une variabilité significative d'une année à l'autre.

La recharge de la nappe est comprise entre 150 et 310 mm/an environ. Les précipitations totales sont représentées par la ligne bleue en pointillés. Une partie des précipitations contribue au ruissellement (barres vertes), qui sont reprises par l'évapotranspiration (barres jaunes).

La tendance générale de la recharge est légèrement à la hausse sur la période étudiée.



**Figure 11 : Bilan hydrologique et recharge de la nappe à Saint Laurent De Terregatte (7 km du projet) (Modélisation GARDENIA)**

### 3. Calcul des incidences piézométriques du projet

#### 3.1 Introduction

Afin de calculer les incidences piézométriques du projet, c'est-à-dire son influence sur les niveaux de nappe du fait de l'imperméabilisation et du drainage, un modèle hydrogéologique a été construit, calibré et utilisé de manière à tester et optimiser différents scénarios.

Ce modèle hydrogéologique est présenté de manière détaillée en **Annexe 1**. En résumé, ce modèle est construit en trois-dimensions de manière à représenter à la fois les conditions hydrogéologiques locales et régionales, et inclut la recharge par les eaux de pluie ainsi que les relations nappe-rivière, soit les principales conditions influençant les écoulements souterrains. Les calculs sont réalisés en régime permanent avec une recharge de 250 mm/an afin de reproduire des niveaux de nappe représentatifs des hautes-eaux (environ 1 à 9 m sous le TN actuel). La perméabilité retenue pour les terrains en lien avec le projet est présentée dans le **Tableau 5**.

#### 3.2 Méthodologie

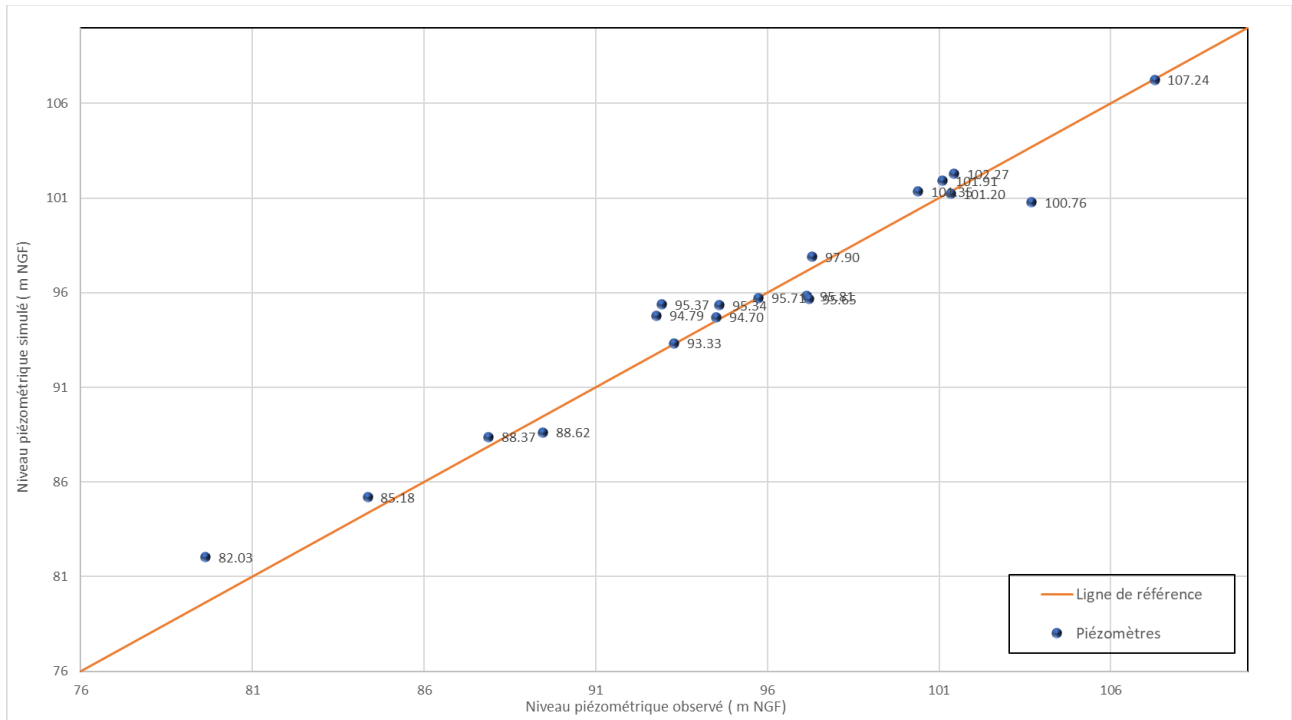
Un modèle hydrogéologique 3D a été construit au moyen du logiciel FEFLOW, afin d'évaluer l'incidence sur la zone humide à proximité du projet.

Ce modèle est présenté en **Annexe 1**. Il prend en compte le Socle du Massif armoricain constitué principalement de schistes avec un remplissage de Loëss, ainsi que la relation entre la nappe et les ruisseaux, la recharge, et les puits de pompage recensés.

Le modèle a été calé en utilisant les données de niveaux piézométriques et d'eaux de surface mesurés le 11/02/2025, (cf. paragraphe 2.1.5) ;

Le modèle a été calé en régime permanent afin de restituer les mesures piézométriques. Pour ce faire, les conditions aux limites (niveaux imposés le long de la Sélune et l'Oir et flux nuls sur les autres frontières) ont été retenues, en considérant qu'elles correspondent à un scénario hydrologique moyen. Les perméabilités des différentes formations ont été ajustées jusqu'à obtenir une différence faible entre les niveaux mesurés et modélisés (**Figure 12**). Les points d'observation sont localisés en **Figure 7**.

Le modèle permet ainsi de restituer les niveaux piézométriques mesurés en février 2025 avec un écart d'erreur de 5% au droit du site d'étude.



**Figure 12 : Comparaison des niveaux piézométriques mesurés et calés**

Les résultats du modèle en régime permanent montrent une bonne correspondance avec la réalité. En effet, les niveaux d'eau calculés sont très proches des mesures effectuées sur le terrain en février 2025. On peut donc considérer le modèle calé de manière satisfaisante.

La perméabilité retenue dans le modèle après calage est présentée dans le **Tableau 5**. Elle a été déterminée à partir des études bibliographiques antérieures. (cf, **Tableau 2**).

**Tableau 5 : Perméabilités retenues à l'issue du calage**

Formation	Perméabilités m/s	
	Kh (m/s)	Kv (m/s)
Loess	$10^{-5}$ à $5.10^{-7}$	$10^{-5}$ à $5.10^{-7}$
Schistes	$10^{-6}$ à $5.10^{-6}$	$10^{-6}$ à $5.10^{-6}$

Les incidences sont présentées de manière relative, c'est-à-dire en comparant des niveaux initiaux à des niveaux finaux (après incidences).

### 3.3 Liste des hypothèses retenues pour la simulation des impacts du projet

Les principales hypothèses de calcul sont les suivantes :

- Le calcul est réalisé au moyen d'un modèle hydrogéologique 3D permettant de calculer les incidences dans les différents horizons aquifères présents au droit du site et en aval du site ;
- Le calcul prend en compte les forages existants déclarés auprès de la BNPE (cf. paragraphe 2.4.4) ;
- **la recharge** – celle retenue pour le calage du modèle tient compte de la configuration future du site.
  - la recharge par les pluies ;
  - les flux régionaux c'est-à-dire le débit de nappe transitant sous le projet en provenance de l'amont de ce dernier.
- L'imperméabilisation d'une surface de 18,5 ha
- Introduction d'un apport d'eau équivalent à 25 % de précipitation sur l'emprise de l'extension de la serre, hypothèse déterminée en fonction de la pluviométrie locale et de la surface imperméabilisée du projet.

Le tableau suivant liste les configurations de modélisation du projet présentées dans ce rapport. Les configurations 1 et 2 sont le résultat de nombreux tests non présentés ici, ayant conduit à une configuration optimale en termes d'emprise des noues, cote de drainage, etc.

Numéro de scénario	Description
Configuration 1	Modélisation de l'incidence hydrogéologique du déficit de recharge après mise en place des serres. Ce calcul permet de visualiser l'effet du déficit de recharge de la nappe, sans même considérer un drainage.
Configuration 2	Modélisation de l'incidence hydrogéologique du déficit de recharge après mise en place des serres et mise en place d'un dispositif de compensation.

### 3.4 Simulations et résultats

#### 3.4.1 Aperçu général

A l'issue du calage, le modèle met en évidence un écoulement de la nappe selon deux directions (**Figure 13**) :

- Une direction nord-ouest vers la rivière l'Oir ;
- Une direction sud-est vers la rivière de la Sélune ;

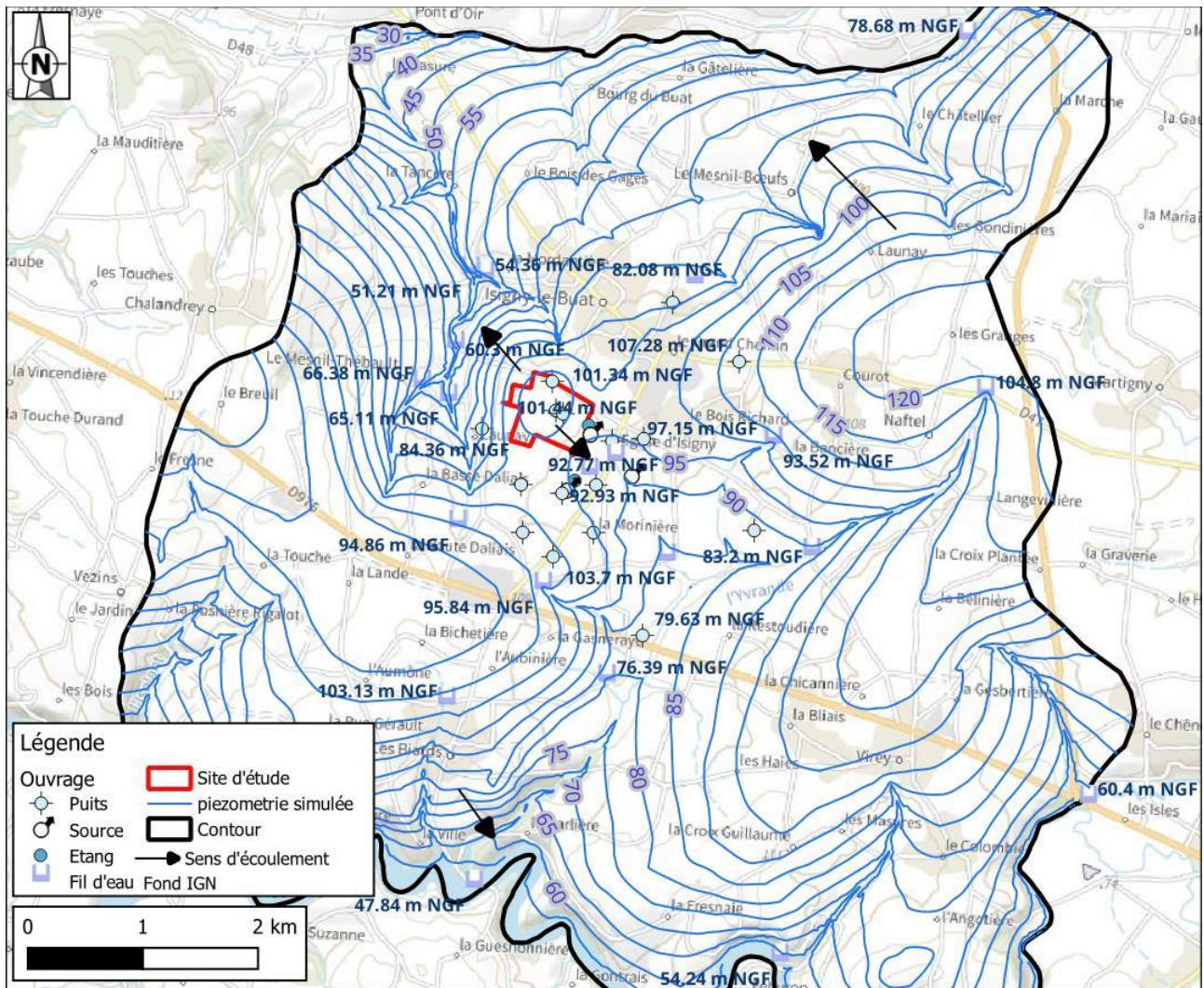


Figure 13 : Carte piézométrique simulée de la nappe des Schistes

### 3.4.2 Incidence du déficit de recharge après mise en place de serres

Cette section évalue les conséquences hydrogéologiques de l'implantation des serres sur les ressources en eau souterraine. L'analyse se concentre sur la diminution de la recharge et son impact sur la nappe. La modélisation hydrogéologique permet de quantifier l'ampleur et l'étendue spatiale du rabattement de la nappe, ainsi que d'évaluer les effets potentiels sur la zone humide adjacente.

La modélisation de l'incidence du déficit de recharge après mise en place de serres montre une modification des conditions hydrogéologiques locales (**Figure 14**). La zone humide située à l'est du site subit une baisse moyenne du niveau piézométrique d'environ 0,8 m, baisse pouvant influencer ses fonctions écologiques.

Cette incidence ne porte pas sur la ressource en eau souterraine de manière générale, étant donné l'épaisseur de l'aquifère (quelques dizaines de mètres).

• .

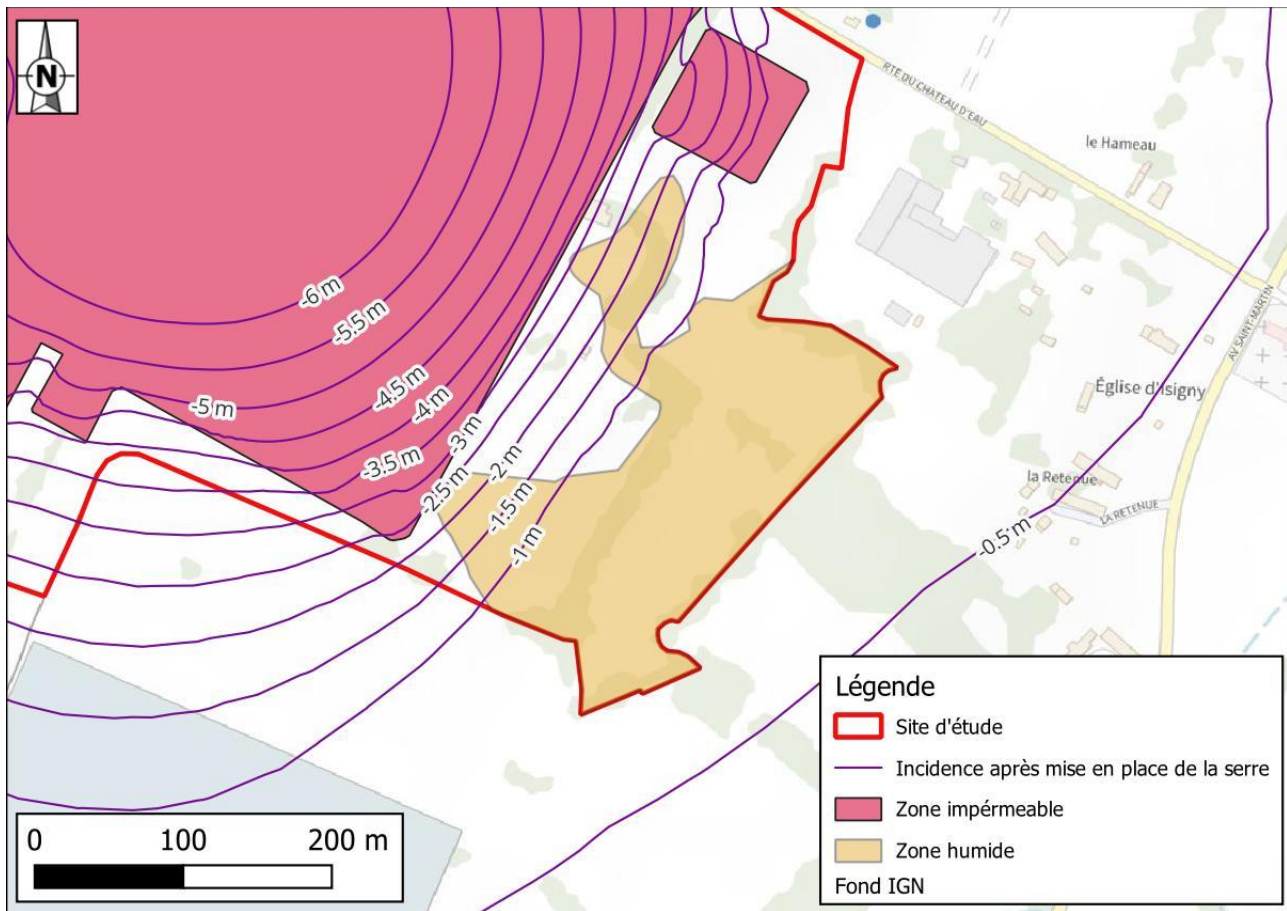


Figure 14 : Incidence du déficit de recharge après mise en place des serres

### 3.4.3 L'incidence du déficit de recharge après mise en place des serres et mise en place d'un dispositif de compensation

Afin de répondre au déficit de recharge mis en évidence en paragraphe 3.4.2 et restaurer le régime hydrique de la zone humide, un drain de ré-infiltration a été simulé en bordure de la zone humide, avec un débit annuel moyen estimé à **40 m<sup>3</sup>/j**— valeur optimisée visant à maximiser l'alimentation sans jamais dépasser la cote du terrain naturel. Le dispositif de réalimentation proposé fonctionne selon une logique adaptative qui suit le cycle hydrologique naturel, avec des apports renforcés en période hivernale et réduits en période estivale, conformément aux cycles naturels de la recharge du milieu. Cette valeur de 40 m<sup>3</sup>/j constitue donc une moyenne annuelle qui pourra être adaptée. L'absence de données détaillées sur le fonctionnement hydrologique actuel de la nappe au droit du site d'étude impose une approche progressive basée sur l'acquisition de nouvelles connaissances et le retour d'expérience. Dans ce contexte, l'installation d'un piézomètre en amont du projet s'avère nécessaire pour établir une référence de l'état initial et permettre l'ajustement ultérieur du système de compensation et son débit.

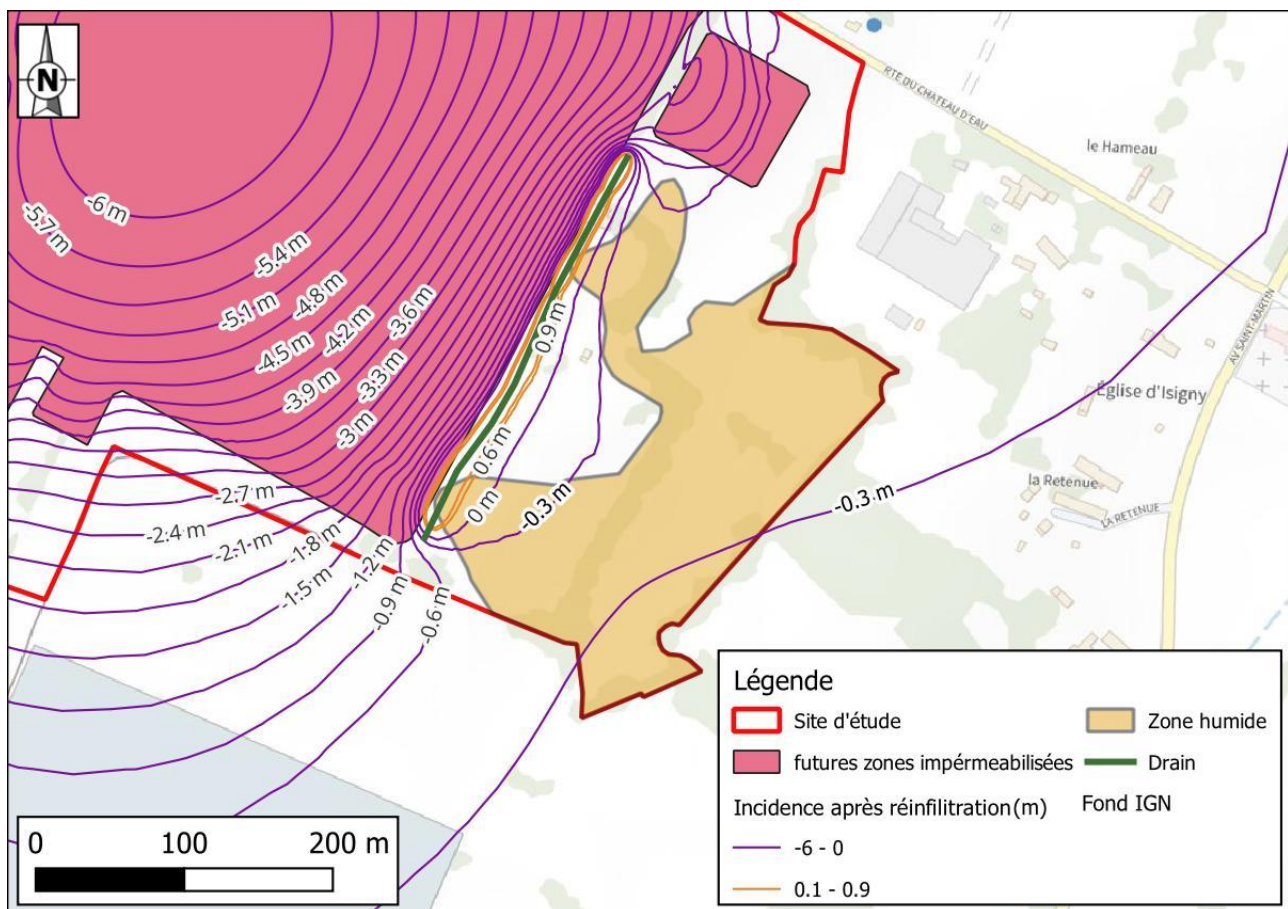
Ce paragraphe présente les résultats de la nouvelle simulation intégrant un dispositif de recharge artificielle, analyse la réduction du cône de dépression et évalue l'efficacité des mesures de compensation sur le maintien des niveaux d'eau dans la zone humide.

Les résultats de simulation mettent en évidence les conséquences hydrogéologiques significatives liées à l'implémentation du dispositif de ré-infiltration compensatoire (**Figure 15**). Les résultats révèlent une inversion de la dynamique piézométrique par rapport à la modélisation précédente. En effet, la simulation distingue deux secteurs piézométriques :

- une **zone positive**, où le niveau de la nappe dépasse le niveau actuel pré-serres (gain moyen de 1 m), au niveau de la zone de drain, tout en restant en deçà du niveau naturel ;
- une **zone négative**, où le niveau demeure inférieur au niveau actuel, mais dont le rabattement résiduel est atténué par rapport à la configuration sans compensation.

Cette élévation du niveau piézométrique se propage de façon concentrique et affecte particulièrement la zone humide adjacente. Au sein de la zone humide, le niveau de la nappe s'établit à  $-0,3$  m par rapport à la situation pré-serres, ce qui correspond à un gain de  $+0,5$  m par rapport à la configuration sans compensation.

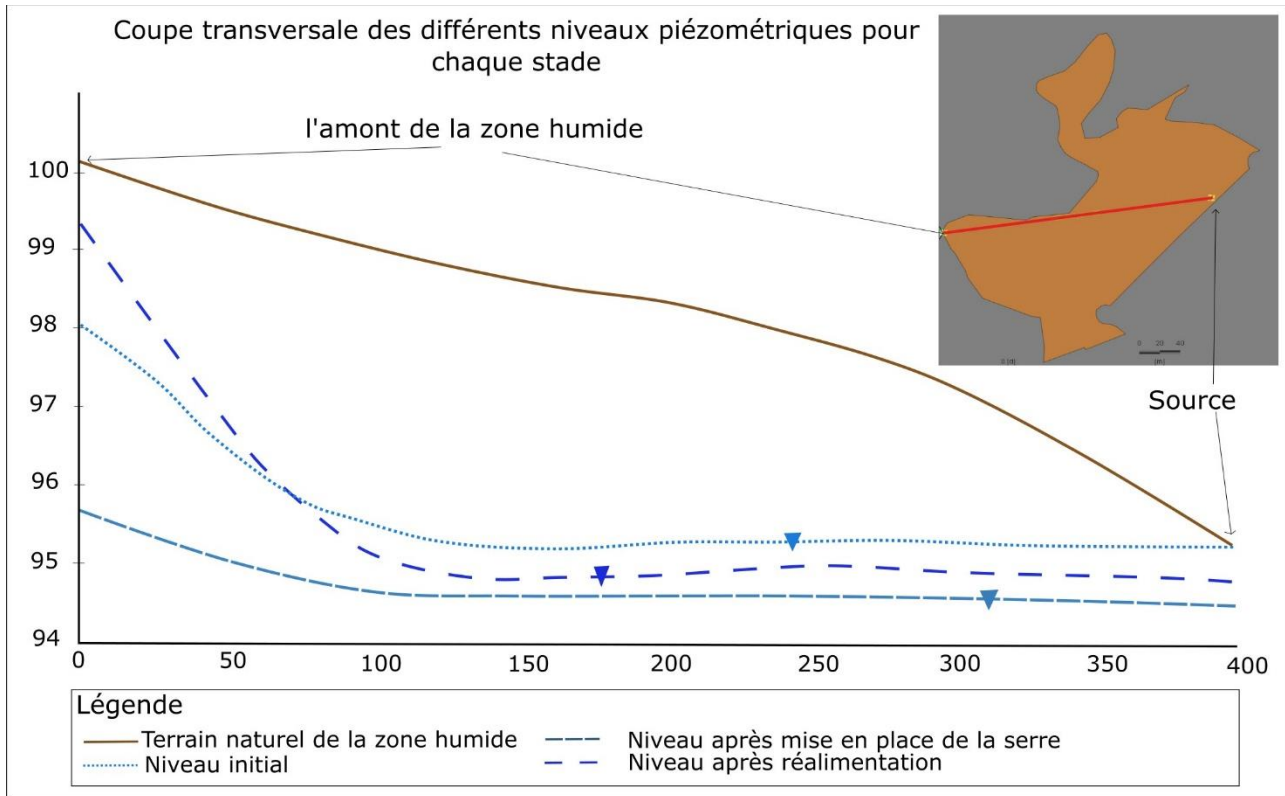
Toutefois, ces résultats de modélisation ne permettent pas de garantir avec certitude la pérennité de la zone humide. Un suivi piézométrique in situ est donc préconisé pour valider les niveaux d'eau modélisés et s'assurer que les conditions hydrologiques résultantes ( $-0,3$  m par rapport à l'état initial) restent compatibles avec le maintien des fonctionnalités écologiques de la zone humide. Ce suivi permettrait d'affiner la connaissance du fonctionnement hydrologique actuel de la zone humide et de vérifier l'adéquation entre les niveaux d'eau post-projet et les exigences écologiques spécifiques du milieu.



**Figure 15: Incidence du déficit de recharge après mise en place de serres et mise en place d'un dispositif de compensation**

### 3.4.4 Récapitulatif des niveaux piézométriques selon chaque scénario

Les niveaux d'eau dans la zone humide ont été récapitulés sur une coupe transversale permettant de visualiser l'évolution piézométrique selon les trois configurations étudiées : l'état actuel, l'état après implantation des serres, et l'état après mise en place du dispositif de compensation (**Figure 16**).



**Figure 16: Niveau piézométrique moyen selon différentes hypothèses**

La courbe bleue représente le terrain naturel de la zone humide, servant de référence topographique. En situation actuelle (courbe orange), le niveau piézométrique se situe entre 95 et 98 mètres NGF, avec un niveau affleurant à la source.

Après implantation des serres, le déficit de la recharge induit un abaissement généralisé du niveau de la nappe (courbe grise). Ce rabattement est visible sur l'ensemble du profil avec un différentiel moyen de 0,8 mètre par rapport au terrain naturel.

L'intégration du **dispositif de compensation** par réalimentation (courbe jaune) permet une **amélioration substantielle de la situation** (différentiel moyen de 0,3 au lieu de 0,8 m). Ce système induit une **remontée significative du niveau piézométrique**. Son efficacité est particulièrement manifeste au niveau de la source, où l'on observe une **nette amélioration** par rapport au scénario sans compensation.

Ces résultats démontrent l'influence positive du système de réalimentation qui, bien que ne restaurant pas intégralement les conditions hydrogéologiques initiales, permet d'atténuer significativement l'impact de l'imperméabilisation induite par les serres sur le fonctionnement hydrologique de la zone humide.

## 4. Conclusion et recommandations

La société Les Serres du Buat envisage de construire des serres permettant la culture de tomates. Dans ce cadre, la société GINGER BURGEAP a été mandatée pour réaliser une étude hydrogéologique visant à évaluer les incidences potentielles sur la zone humide située à proximité du projet au lieu-dit le Bois Aubé, localisé au Sud-Est du territoire communal d'Isigny-le-Buat (50).

Afin de vérifier la compatibilité du projet avec les enjeux environnementaux locaux, notamment concernant la zone humide à proximité, une étude hydrogéologique a été réalisée. Cette étude repose notamment sur une modélisation 3D permettant de calculer les incidences sur la zone humide, située à quelques mètres du projet, et les ressources en eau.

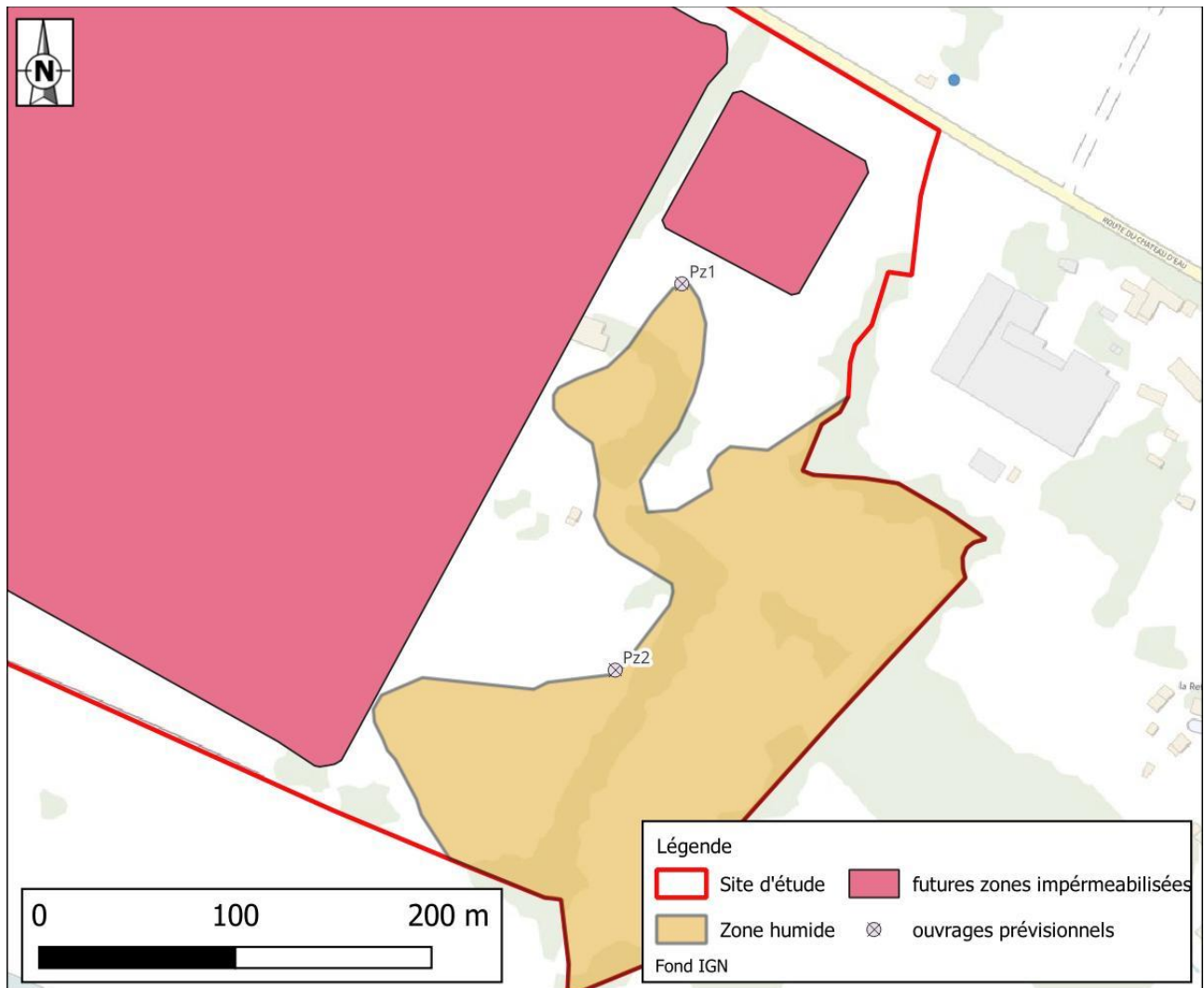
La première simulation, évaluant l'incidence du déficit de recharge après mise en place des serres, met en évidence une modification des conditions hydrogéologiques locales. L'analyse se concentre sur l'impact au niveau de la zone humide concernée, où la baisse moyenne du niveau piézométrique est évaluée à 0,8 mètre, susceptible d'affecter ses fonctionnalités écologiques. Compte tenu de l'épaisseur importante de l'aquifère de quelques dizaines de mètres, cette incidence n'affecte pas, dans tous les cas, la ressource de manière générale.

Pour répondre à cette problématique, un dispositif de compensation a été envisagé et modélisé. L'implantation d'un drain de ré-infiltration en bordure de la zone humide, avec un débit de l'ordre de 40 m<sup>3</sup>/jour, permet d'atténuer considérablement les effets du déficit de recharge. La simulation de ce scénario montre une nette amélioration avec un rabattement résiduel limité à 0,3 mètre au niveau de la zone humide, soit un gain de 0,5 mètre par rapport à la configuration sans compensation.

Cette solution permet donc de rapprocher significativement le niveau piézométrique, par rapport au niveau initial, conformément aux exigences formulées par la DREAL.

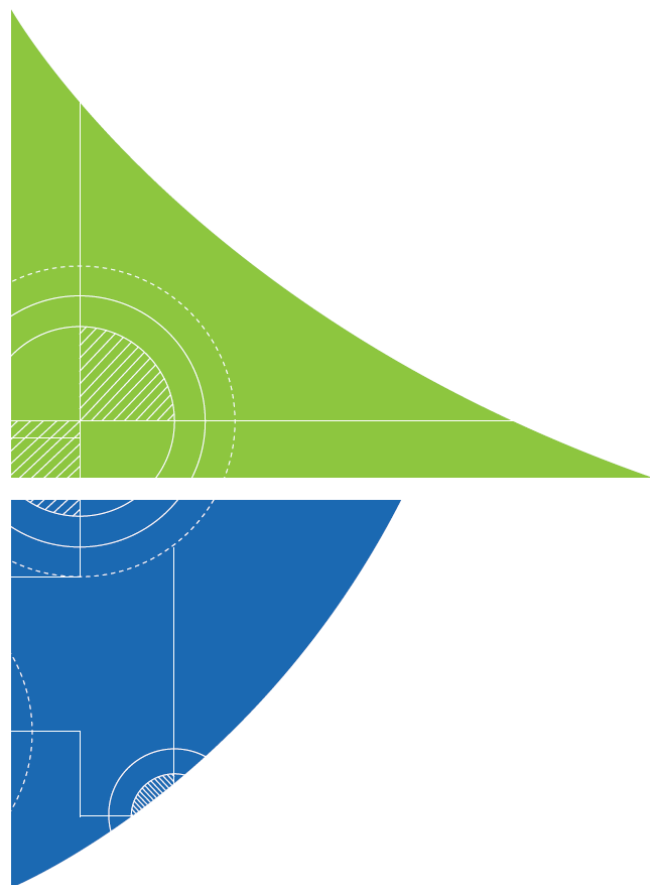
Il est recommandé :

- D'installer un piézomètre de contrôle continu à proximité de la zone humide pour surveiller le niveau d'eau. Ce dispositif de surveillance permettra de mieux comprendre le fonctionnement actuel de la zone, puis de s'assurer que le dispositif de compensation fonctionne conformément aux prédictions du modèle, avec des niveaux conformes à ceux d'avant-projet (études de fonctionnalités dédiées à envisager). Ce suivi piézométrique permettra d'optimiser le fonctionnement du dispositif de réalimentation en adaptant les débits d'injection selon les variations saisonnières observées et les besoins réels de la zone humide. L'approche adaptative proposée intègre une phase d'observation préalable du battement naturel de la nappe, suivie d'une période d'ajustement progressif du système de compensation basée sur les données acquises in situ,
- De s'assurer que les prélèvements en cours dans le forage du site sont déclarés ainsi qu'ils puissent être consultables dans la BNPE.



**Figure 17: Réseau prévisionnel de piézomètres**

# ANNEXES



## **Annexe 1. Présentation du modèle hydrogéologique**

Cette annexe contient 1 pages.

## Présentation

FEFLOW est un logiciel de modélisation hydrogéologique avancé développé par DHI-WASY. Il utilise la méthode des éléments finis pour simuler les écoulements d'eau souterraine et le transport de contaminants en milieu poreux saturé et non-saturé, en régimes permanent et transitoire.

FEFLOW est utilisé dans de nombreux domaines, tels que les études d'impact environnemental, les projets de remédiation des nappes phréatiques, la gestion des ressources en eau et les études d'impact des activités industrielles.

## Utilité

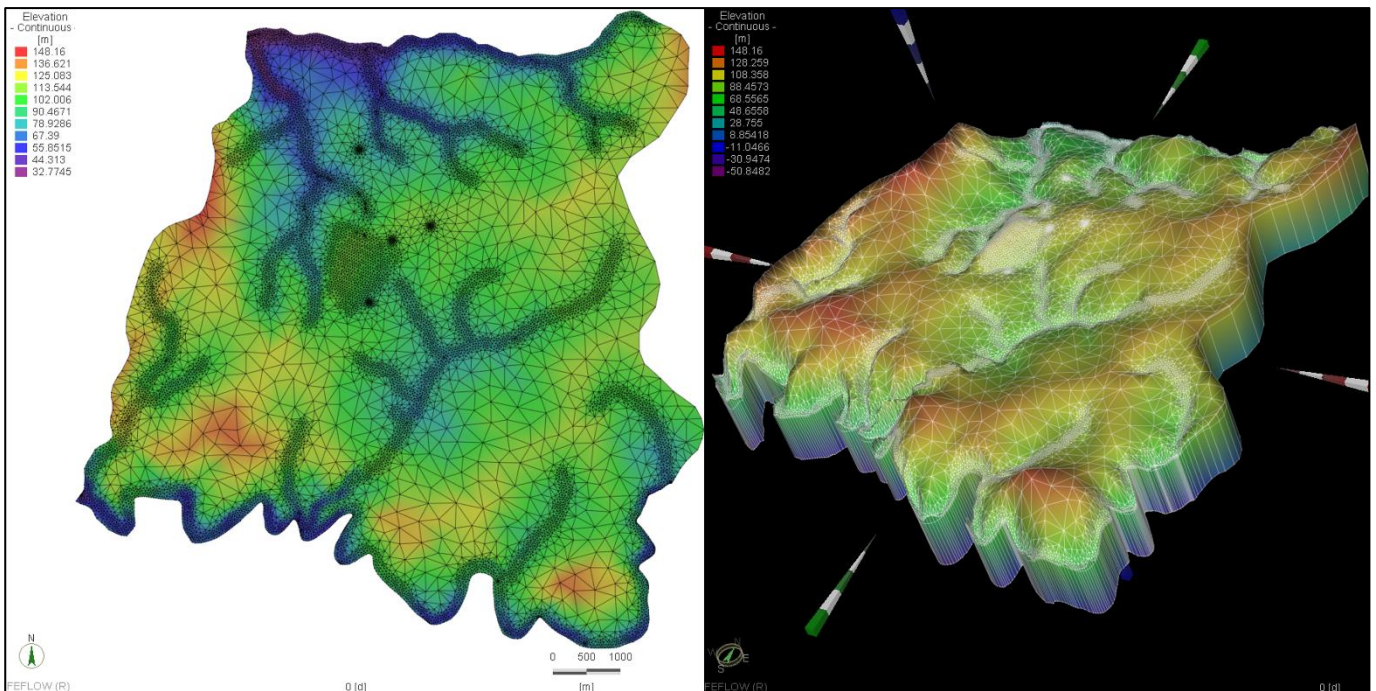
Utilité FEFLOW permet de simuler l'écoulement des eaux souterraines en prenant en compte la variabilité spatiale et temporelle des propriétés du sol et de la roche, ainsi que des facteurs hydrogéologiques. Pour le transport de contaminants, FEFLOW prend en charge la simulation des processus de diffusion, de dispersion et d'advection, ce qui est essentiel pour comprendre l'évolution des polluants dans les aquifères.

## Fonctionnement

Le logiciel découpe le terrain étudié en petits morceaux (comme un puzzle en 3D) qu'on appelle un "maillage". Pour chaque morceau, FEFLOW calcule précisément :

- La direction et la vitesse de l'eau
- La concentration des polluants
- Les variations du niveau d'eau

FEFLOW s'impose ainsi comme un outil puissant pour les hydrogéologues, en particulier pour les études nécessitant une approche détaillée de modélisation souterraine.



Présentation de la géométrie du modèle (2D et 3D)

## **Annexe 2. Arrêté préfectoral no 2024-DDTM-SE-1S3**

Cette annexe contient 4 pages.



**PRÉFET  
DE LA MANCHE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Secrétariat Général  
Service de la Coordination des Politiques Publiques  
et de l'Appui Territorial  
Bureau de l'Environnement et de la Concertation Publique**

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 2024-DDTM-SE-153  
PORTANT REJET DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE  
PRESENTÉE PAR LA SOCIÉTÉ LES SERRES DU BUAT  
AU TITRE DE L'ARTICLE L. 214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT POUR  
LA CRÉATION DE SERRES MARAÎCHÈRES « LES SERRES DU BUAT »  
SITUÉ AU LIEU-DIT « LE BOIS AUBÉ » SUR LA COMMUNE D'ISIGNY-LE-BUAT**

**LE PRÉFET DE LA MANCHE  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'ordre national du Mérite**

- VU** le code de l'environnement, notamment les articles L. 181-1 à L. 181-32, L. 214-1, L. 214-3-I et R 181-34 ;
- VU** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Seine-Normandie 2022-2027 ;
- VU** le schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Sélune ;
- VU** le dossier d'autorisation environnemental déposé le 29 février 2024 au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement par la société « Les Serres du Buat » représentée par M. VAN DEN BOSCH RIK, et dénommée ci-après le pétitionnaire, enregistré sous le n° 0100041287 et relatif au projet de création de serres maraîchères « Les Serres du Buat » au lieu-dit « Le Bois Aubé » sur la commune d'Isigny-le-Buat ;
- VU** la première saisine pour avis des services contributeurs datée du 11 mars 2024 ;
- VU** les avis des services contributeurs suivants :
- Unité Protection Ressources et Aménagements du service Environnement de la DDTM de la Manche datés du 2 avril 2024 et du 18 avril 2024 ;
  - Unité Risques et soutien crise du service expertise territoriale risques et sécurité de la DDTM de la Manche daté du 5 avril 2024 ;
  - Commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau de la Sélune daté du 8 avril 2024 ;
  - Service départemental de l'Office Français de la Biodiversité du 12 avril 2024 ;
  - Unité Forêt Nature et Biodiversité du service Environnement de la DDTM de la Manche du 17 avril 2024 ;
  - Service Ressources Naturelles de la DREAL Normandie daté du 18/04/2024 ;
  - Délégation départementale de la Manche de l'Agence Régionale de Santé daté du 23 avril 2024 ;



- VU** l'avis de la commission départementale de préservation des espaces agricoles et forestiers daté du 18 avril 2024 ;
- VU** la demande de compléments au pétitionnaire par le service instructeur datée du 24 avril 2024 ;
- VU** les compléments apportés par le pétitionnaire datés du 16 mai 2024 ;
- VU** la saisine de la mission régionale de l'autorité environnementale par le service instructeur datée du 29 mai 2024 ;
- VU** la seconde saisine pour avis sur les compléments transmis des services contributeurs par le service instructeur datée du 10 juin 2024 ;
- VU** les avis des services contributeurs suivants :
  - Délégation départementale de la Manche de l'Agence Régionale de Santé daté du 27 juin 2024
  - Unité Protection Ressources et Aménagements du service Environnement de la DDTM de la Manche daté du 10 juillet 2024
  - Service départemental de l'Office Français de la Biodiversité daté du 4 juillet 2024
  - Service Ressources Naturelles de la DREAL Normandie daté du 17 juillet 2024
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2024-DDTM-SE-125 du 16 juillet 2024 portant prolongation jusqu'au 21 novembre 2024 du délai de la phase d'examen de la demande d'autorisation environnementale pour la création de serres sur la commune d'isigny-le-Buat ;
- VU** l'avis de la la mission régionale de l'autorité environnementale daté du 25 juillet 2024 ;
- VU** le mémoire en réponse daté du 9 septembre 2024 du pétitionnaire à l'avis de la mission régionale de l'autorité environnementale ;
- VU** le rapport d'instruction de la direction départementale des territoires et de la mer de la Manche daté du 9 septembre 2024 ;

**CONSIDERANT** l'incompatibilité en l'état du projet susvisé avec la disposition 1.3.1 du schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau Seine-Normandie puisque les mesures compensatoires aux zones humides détruites ne démontrent pas l'atteinte des équivalences fonctionnelles ;

**CONSIDERANT** l'absence d'évaluation de l'impact sur les fonctionnalités des zones humides situées à l'aval du site du fait de modifications importantes de l'hydrodynamique de sols qui seraient engendrées sur le secteur par les terrassements et remblais, sans étude géotechnique préalable ;

**CONSIDERANT** l'insuffisance de l'argumentaire justifiant de la mise en œuvre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser concernant les zones humides et en particulier de la stratégie d'évitement ;

**CONSIDERANT** que le dossier ne permet pas d'évaluer l'efficacité des mesures de compensation envisagées sur l'environnement proche et éloigné des nouvelles serres ;

**CONSIDERANT** l'absence d'une étude des impacts cumulés des serres projetées et du site des « serres d'isigny » localisé à proximité immédiate ;

**CONSIDERANT** l'absence de la Lathrèe clandestine (*Lathraea clandestina*) à l'inventaire, espèce protégée dans le département de la Manche par l'arrêté ministériel du 27 avril 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie complétant la liste nationale, dont la présence a été détectée par l'OFB à proximité du site et donc l'absence de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur l'espèce ;

**CONSIDERANT** l'insuffisance des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur l'espèce de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), espèce protégée par la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 ;

**CONSIDERANT** que les conditions cumulatives instaurées par l'article L411-2 du code de l'environnement ne sont pas réunies pour permettre de déroger à la protection stricte des espèces concernées, en particulier l'absence de démonstration de raisons impératives d'intérêt public majeur ;

**CONSIDERANT** l'insuffisance des mesures de surveillance et d'éradication des espèces exotiques envahissantes sur l'ensemble de l'aire d'étude en phase travaux et en phase d'exploitation par rapport à l'importance des volumes et mouvements de terre à réaliser ;

**CONSIDERANT** l'avis défavorable daté du 8 avril 2024 de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau Sélune sur le projet au motif du risque d'impacts négatifs importants sur la ressource en eau, sur la qualité des eaux souterraines et sur les milieux ;

**CONSIDERANT** l'avis défavorable daté du 18 avril 2024 de la commission départementale de préservation des espaces agricoles et forestiers sur le projet au motif d'une consommation excessive d'espaces agricoles et naturels ;

**CONSIDERANT** qu'il doit être fait application de l'article R. 181-34 du code de l'environnement qui dispose que le préfet est tenu de rejeter une demande d'autorisation environnementale lorsqu'il s'avère que l'autorisation ne peut être accordée dans le respect des dispositions de l'article L. 181-3 du code de l'environnement ou sans méconnaître les règles, mentionnées à l'article L. 181-4 du même code, qui lui sont applicables ;

**Sur proposition de la secrétaire générale de la préfecture ;**

## **A R R Ê T E**

**Article 1 :** La demande d'autorisation environnementale présentée par la société « Les Serres du Buat » représentée par M. VAN DEN BOSCH RIK pour la création de serres maraîchères « les serres du buat » au lieu-dit « le bois aubé » sur la commune d'Isigny-le-Buat est rejetée.

**Article 2 :** Conformément aux dispositions de l'article R. 181-44 du code de l'environnement :

- 1° Une copie du présent arrêté est déposée en mairie d'Isigny-le-Buat et peut y être consultée ;
- 2° Un extrait du présent arrêté est affiché à la mairie d'Isigny-le-Buat pendant une durée minimum d'un mois. Un certificat d'affichage du maire attestera l'accomplissement de cette formalité ;
- 3° Le présent arrêté est adressé au conseil municipal d'Isigny-le-Buat en application de l'article R. 181-38 du code de l'environnement ;

4° Le présent arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans la Manche pendant une durée minimale de quatre mois.

### **Article 3 : Voies et délais de recours**

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction. Il peut être déféré auprès du tribunal administratif de Caen sis 3, rue Arthur Leduc BP 536 14035 CAEN cedex :

1°) par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;

2°) par un tiers intéressé en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :

- l'affichage en mairie ;
- la publication de la décision sur le site internet des services de l'État dans la Manche.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le présent arrêté peut faire également l'objet d'un recours gracieux et hiérarchique dans le délai de deux mois. Dans ce cas, les délais mentionnés en 1°) et 2°) sont prolongés de deux mois.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « Télérecours citoyens » accessible via le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

En application de l'article R. 181-51 du code de l'environnement, l'auteur du recours est tenu, à peine selon le cas, de non prorogation du délai de recours contentieux ou d'irrecevabilité du recours contentieux, de notifier son recours au préfet et au bénéficiaire de la décision.

La notification doit intervenir par lettre recommandée avec avis de réception, dans un délai de quinze jours francs à compter du dépôt du recours contentieux ou de la date d'envoi du recours administratif.

Elle est réputée accomplie à la date d'envoi de la lettre recommandée avec avis de réception. Cette date est établie par le certificat de dépôt de la lettre recommandée auprès des services postaux.

**Article 4 :** La secrétaire générale de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le maire de la commune d'Isigny-le-Buat sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

À Saint-Lô, le

- 8 NOV. 2024



**Xavier BRUNETIERE**

## **Annexe 3. Avis sur projet de serres maraichères à Isigny-le-Buat**

Cette annexe contient 2 pages.

Saint-James, le 5 avril 2024



Monsieur le Préfet  
Préfecture de la Manche

50000 SAINT-LO

**Objet : Avis sur projet de serres maraichères à Isigny le Buat**

Monsieur le Préfet,

Par mail en date du 11 mars, vous sollicitez l'avis de la CLE sur le projet de serres maraichères sur la commune d'Isigny le Buat.

Le projet consiste en la réalisation de 20 ha de serres destinées à la culture de tomates.

L'analyse du dossier fait ressortir quelques points à préciser.

**Estimation des besoins en eau**

*« Afin d'assurer l'arrosage des différents plants dans de bonnes conditions, l'eau proviendra majoritairement du système de recyclage des eaux pluviales émanant des toitures de la zone de projet »*

Le projet de 2019 estimait le besoin en eau pour l'arrosage à 165 000 m<sup>3</sup>/an soit 1.38m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> irrigué par an, ce qui nécessitait un apport d'eau de forage en complément des eaux récupérées sur les 130 000 m<sup>2</sup> de toiture.

Le projet de 2024 table sur un besoin de 82 320 m<sup>3</sup> soit 1.03m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> irrigué par an. Rien ne justifie une consommation inférieure de 25% à la serre voisine. On peut donc craindre une sous-estimation des besoins réels et un apport insuffisant des 94 000 m<sup>2</sup> de toiture. Aucune ressource alternative n'est prévue en soutien ou en cas de sécheresse prolongée. D'autant plus que les études menées sur le bassin de Sélune (étude BRGM sur l'estimation des débits de la Sélune) montrent un secteur en tension quantitative dans les années à venir.

Par ailleurs l'origine de l'eau du stockage initial de 70 000m<sup>3</sup> n'est pas précisée et représente plusieurs mois de stockage des eaux pluviales avant la mise en culture.

### **Impact sur la ressource en eau**

Les eaux pluviales qui seront interceptées sur 20 ha et réutilisées pour les cultures ne rejoindront plus le sol. Cela conduira à une moindre recharge des nappes souterraines qui soutiennent les niveaux des cours d'eau dont le débit se trouvera particulièrement affecté en période d'étiage, comme nous l'avons vécu en 2022.

### **Impacts sur la qualité des eaux souterraines**

*« Le projet va avoir un impact positif sur la qualité de l'air et la préservation des eaux souterraines : en effet, par rapport à la situation actuelle (en plein champ), le projet va permettre de diminuer considérablement les quantités de produits phytosanitaires utilisées, par rapport à la situation actuelle (cultures céréalières). »*

La comparaison ne tient pas, puisque la parcelle concernée actuellement n'est pas une culture de tomates de pleins champs avec traitement phytosanitaire, mais en partie en prairie, donc sans traitement phytosanitaire.

Le dossier indique le stockage de 70kg de produits phytosanitaires, mais ne précise pas s'il s'agit de matière active pure. Rappelons que le bon état des eaux s'évalue sur la somme des pesticides qui doit être inférieure à 0.5µg/l, soit 5g de matières actives dans 10 000m<sup>3</sup> d'eau.

Par ailleurs, Le devenir des bâches utilisées chaque année, potentiellement contaminées par les produits phytosanitaires ou les hydrocarbures, n'est pas précisé. On peut craindre que leur lessivage conduise à la contamination des cours d'eau et/ou des eaux souterraines.

### **Impacts sur les milieux**

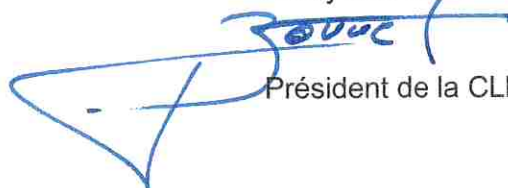
L'implantation du projet a un impact direct sur les haies, les zones humides et la biodiversité, qui font l'objet de mesures compensatoires détaillées. La parcelle retenue pour la récréation de zone humide ne semblait pas humide sur la photo-aérienne des années 50, ce qui laisse un doute sur la réussite des actions engagées, contrairement à la parcelle cultivée de l'autre côté du ruisseau, entre le bosquet, l'usine de cogénération, les deux bras du cours d'eau et une zone humide existante.

Le dossier ne précise pas les mesures prises pour éviter la contamination du site par des espèces exotiques envahissantes lors de la phase de terrassement.

Les éléments fournis dans le dossier amènent à émettre un avis défavorable au projet au regard des enjeux de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, mes salutations les plus respectueuses.

Jacky BOUVET



Président de la CLE du SAGE Sélune

