

SCEA PIERRE BOUCHER

9 rue Emile Valentin – 60 810 BARBERY

La Mare de Serans à Barbery (60)

Création d'un forage d'irrigation

**Étude d'impact au titre de l'article R.122-3 du
Code de l'Environnement**

RESUME NON TECHNIQUE

Rapport C-20095 R2 EJ ; V2 du 6 octobre 2025

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	3
1.1	LOCALISATION.....	4
1.2	ESTIMATION DES BESOINS.....	7
1.3	COUPE DU FORAGE	8
1.4	ESSAIS DE POMPAGE.....	11
1.5	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	12
2	IMPACTS SPÉCIFIQUES DU PROJET.....	14
2.1	IMPACTS SUSCEPTIBLES DE RESULTER DES TRAVAUX ET DE L'EXPLOITATION.....	14
2.2	ANALYSE DES EFFETS CUMULES ET DU DEREGLEMENT CLIMATIQUE	16
3	MESURES PREVUES POUR COMPENSER, EVITER OU REDUIRE LES EFFETS NOTABLES.	16
4	SYNTHÈSE	17

1 INTRODUCTION

La **SCEA PIERRE BOUCHER** souhaite réaliser un ou deux ouvrages de captage d'eau souterraine, pour irriguer 60 hectares de pommes de terre, pois de conserve et de haricots sur la commune de Barbery (60). En utilisant deux rampes d'irrigation, le débit recherché est de 120 m³/h pour un prélèvement annuel de 99 000 m³.

D'après la décision du préfet de la région Hauts-de-France en application de l'article R. 122-3 du code de l'Environnement, le projet est soumis à étude d'impact (**annexe 1**).

Le nouvel ouvrage captera la nappe de l'Éocène du Valois. Il était initialement prévu de viser comme première nappe celle des calcaires du Lutétien. Si les résultats étaient insatisfaisants, la nappe du Cuisien aurait été visée pour être exploitée. Après étude du projet, le prélèvement dans la nappe du Lutétien était trop important par rapport à la recharge. Pour réduire au maximum les impacts, la nappe du Lutétien a été écartée et la seule nappe visée sera le Cuisien, à un coût plus élevé pour l'exploitant.

Deux propositions d'implantation sont faites, le projet de forage se focalisera uniquement sur le point F1 dans un premier temps et le second forage (F2) ne sera effectué qu'en cas d'échec sur le premier (point F1). L'exploitation utilisera les deux forages ou un seul (dans ce cas l'autre sera rebouché). Dans les deux cas, le volume total annuel nécessaire de 99 000 m³ s'applique. Si deux forages sont nécessaires, leur usage cumulé ne dépassera pas cette valeur.

La **SCEA PIERRE BOUCHER** est actuellement dans un système de rotation des cultures comprenant des cultures dites classiques, telles que le blé tendre, le colza, la betterave à sucre, le lin, mais également de manière marginale des cultures dites industrielles, comme les pois de conserves.

Ces dernières ont tendance à se développer dans l'assolement. La **SCEA PIERRE BOUCHER** a lié de bonnes relations avec les industriels permettant d'en réaliser plus si l'exploitation était équipée de l'irrigation. Ainsi, il est envisagé de faire des haricots frais derrière des pois de conserves ou encore des pommes de terre ou des oignons. Cette diversification impose (contrat avec les industriels) cependant un accès à l'eau, objet de la présente demande. Cette demande d'irrigation se fait en parallèle d'un engagement pour modifier les pratiques agricoles.

L'exploitation d'un forage à usage irrigation pour des cultures de plein champ dépend de la météorologie. Les périodes de pompage ne sont ainsi pas prédictibles. Cependant la **SCEA PIERRE BOUCHER** s'engage à ne pas prélever sur une période de plus de 9 jours d'affilé au débit maximum

de 120 m³/h. La période de remontée de la nappe sera comprise entre 1 et 2 jours. Ces périodes (pompage et remontée) seront déterminées à l'issue du pompage d'essai d'une durée de 72 h après la réalisation des forages.

D'après la Mission InterService de l'Eau et de l'Environnement de l'Oise, et conformément aux articles L214-1 à 11, et aux décrets associés établis ou non en Conseil d'État, le projet est soumis à déclaration en Préfecture pour la création d'ouvrages et pour le prélèvement : rubriques 1.1.1.0. et 1.1.2.0. Cette déclaration nécessite l'établissement et l'envoi d'une notice d'incidence en Préfecture.

1.1 LOCALISATION

Le site est localisé sur les communes de Borest et Barbery dans le département de l'Oise (60). Cette région se caractérise par des zones de plateaux, entaillés de nombreux vallons et vallées. La zone d'étude se situe sur un plateau d'une altitude comprise entre +80 et +95 m NGF. Les points d'implantations sont situés dans des champs en zone rurale. Le point d'implantation F1 est situé à 50 m d'une plateforme logistique, enregistrée comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Tableau 1 : coordonnées géographiques prévisionnelles du projet

Ouvrage	Coordonnées Lambert 93		Altitude
	X (m)	Y (m)	Z (m NGF)
Forage F1	676 180	6 901538	+ 90
Forage F2	676 243	6 900 910	+ 87

Tableau 2 : coordonnées cadastrales du projet

Ouvrages	Département	Commune	Section	Parcelle	Description
Forage F1	Oise (60)	Barbery	X	21	Champs
Forage F2		Borest	Z	1	

Figure 1 : localisation géographique du forage

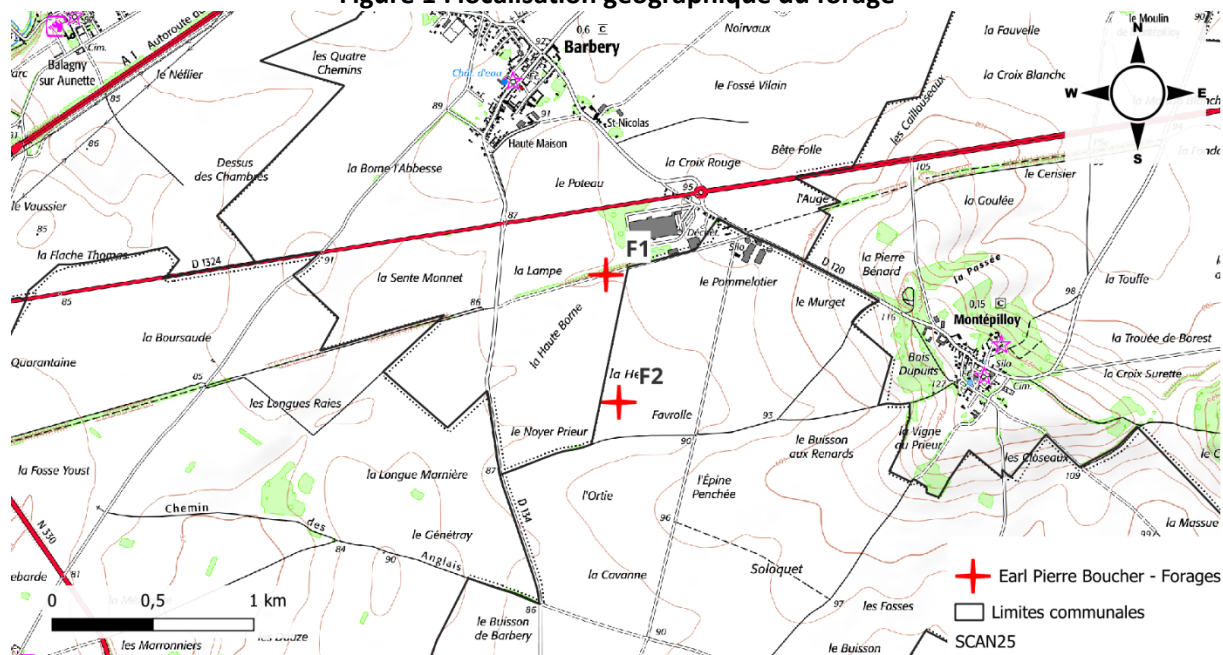


Figure 2 : localisation cadastrale du forage



Figure 3 : vue aérienne du projet



1.2 ESTIMATION DES BESOINS

La **SCEA PIERRE BOUCHER** est actuellement dans un système de rotation des cultures comprenant des cultures dites classiques, telles que le blé tendre, le colza, la betterave à sucre, le lin, mais également de manière marginale des cultures dites industrielles, comme les pois de conserves.

Ces dernières ont tendance à se développer dans l'assolement. La **SCEA PIERRE BOUCHER** a lié de bonnes relations avec les industriels permettant d'en réaliser plus si l'exploitation était équipée de l'irrigation. Ainsi, il est envisagé de faire des haricots frais derrière des pois de conserves ou encore des pommes de terre ou des oignons. Cette diversification impose (contrat avec les industriels) cependant un accès à l'eau, objet de la présente demande.

Les besoins moyens en eau des cultures ont été étudiés par **GAYA Consultants (annexe 2)** et sont rappelés dans le tableau suivant :

Tableau 3 : estimation des besoins en eau nécessaires à l'irrigation

Type de culture	Volume d'eau (m ³ /ha/an)	Surface cultivée (ha)	Volume nécessaire (m ³ /an)
Pomme de terre	2 500	30	75 000
Pois de conserve	350	15	5 250
Haricot	1 250	15	18 750
TOTAL		60	99 000

Bien que ce volume de 99 000 m³ soit une estimation du besoin moyen annuel, il sera considéré comme le volume maximal demandé par l'exploitation. Cela permet à l'exploitant de diminuer son impact lors d'années particulièrement sèches.

La période d'exploitation du captage s'étalera sur environ 180 jours, durée à appliquer sur diverses périodes de pompage, comprises entre les mois d'avril et de septembre. La **SCEA PIERRE BOUCHER** s'engage à ne pas prélever sur une période de plus de 9 jours d'affilé au débit maximum de 120 m³/h.

Le volume demandé est donc de 99 000 m³/an pour un débit maximum de 120 m³/h. Le projet captera la nappe de l'Éocène du Valois (FRGH104).

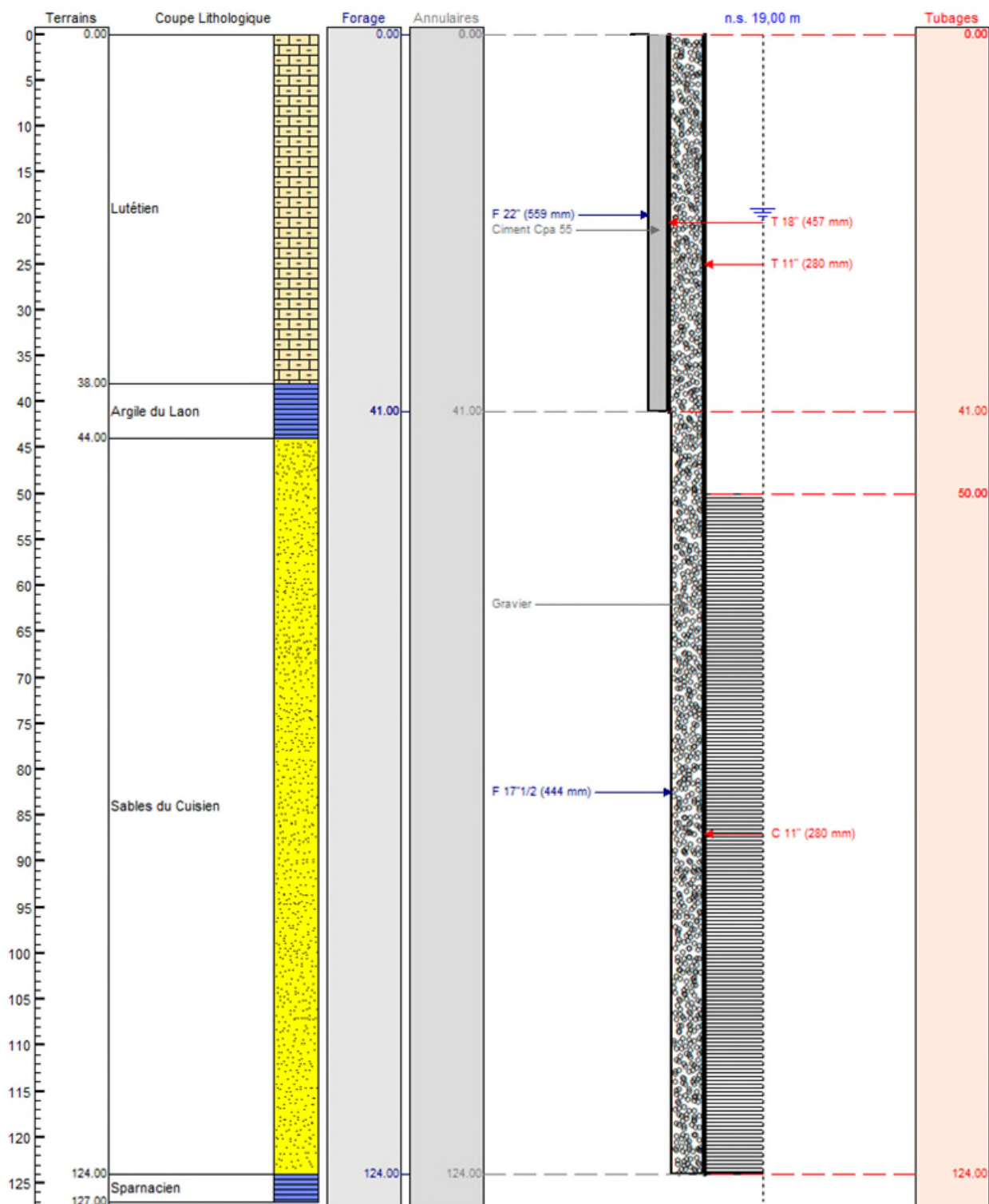
1.3 COUPE DU FORAGE

Pour tenter de solliciter la nappe du Cuisien en pompage au débit de 120 m³/h, il est envisagé de réaliser un forage d'une profondeur d'environ 120 m.

Deux propositions d'implantation sont faites, le projet de forage se focalisera uniquement sur le point F1 dans un premier temps et le second forage (F2) ne sera effectué qu'en cas d'échec sur le premier (point F1). L'exploitation utilisera les deux forages ou un seul (dans ce cas l'autre sera rebouché). Dans les deux cas, le volume total annuel nécessaire de 99 000 m³ s'applique. Si deux forages sont nécessaires, leur usage cumulé ne dépassera pas cette valeur.

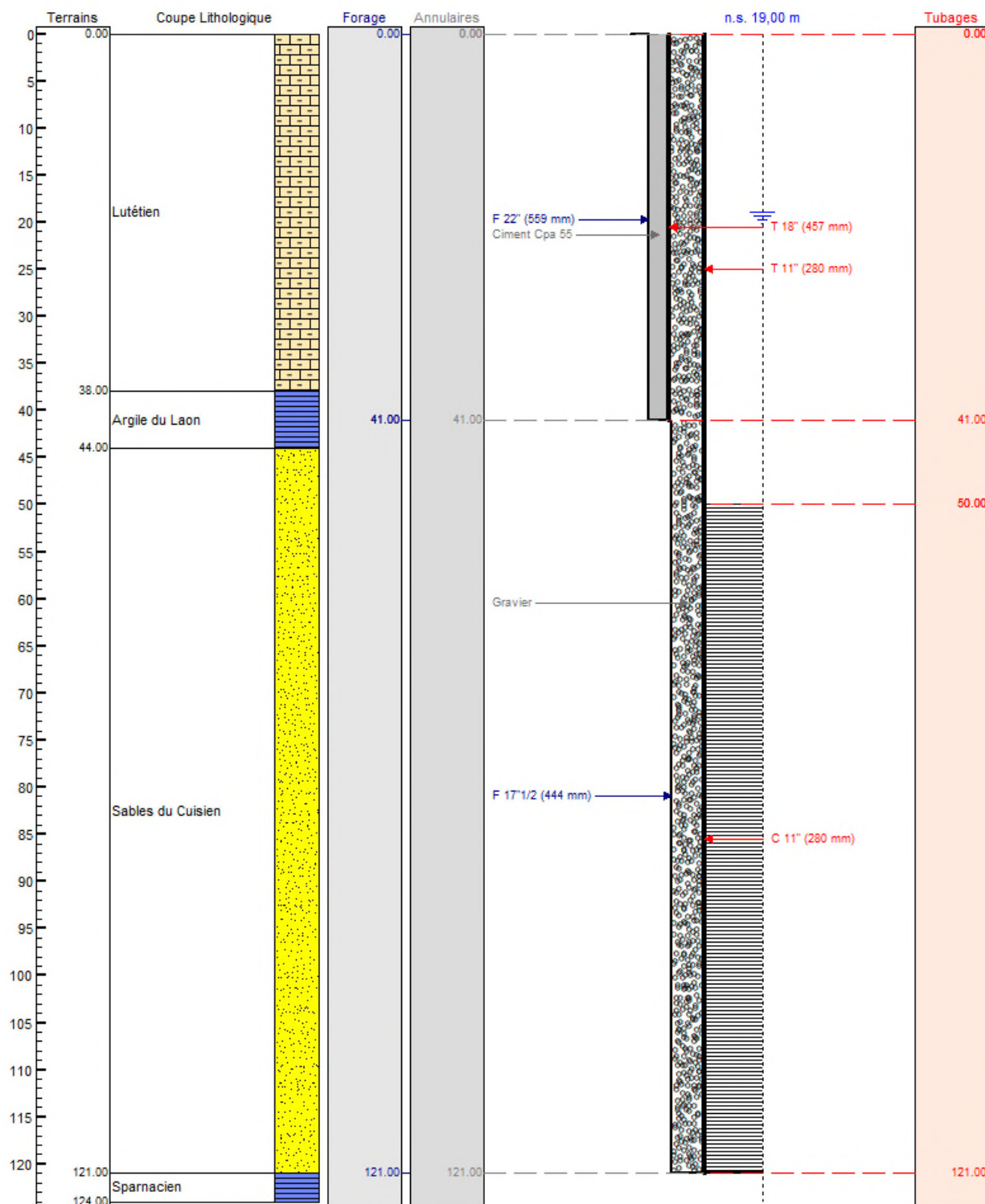
Les deux coupes des forages projetés selon les points d'implantation sont extrêmement similaires, la seule différence vient de la profondeur du Sparnacien et donc de la profondeur présumée des forages, de 124 m pour le point d'implantation F1 et de 121 m pour le point d'implantation F2.

Figure 4 : coupe prévisionnelle du forage F1 au Cuisien



Bien entendu, ces caractéristiques, sont valides sous réserve de rencontrer au droit du site, les mêmes conditions géologiques et hydrogéologiques que celles observées dans le secteur étudié.

Figure 5 : Figure 6 : coupe prévisionnelle du forage F2 au Cuisien



Bien entendu, ces caractéristiques, sont valides sous réserve de rencontrer au droit du site, les mêmes conditions géologiques et hydrogéologiques que celles observées dans le secteur étudié.

1.4 ESSAIS DE POMPAGE

Si le débit est supérieur ou égal à 80 m³/h, un pompage par palier sera réalisé comprenant 4 paliers de 2 h non enchainés à débits croissants. En fonction des résultats obtenus, un pompage continu sera réalisé durant sur 72 heures au débit d'exploitation établi à partir du pompage par paliers. La remontée de la nappe sera suivie pendant au moins 24 heures. Lors de la réalisation de l'ensemble des essais, les niveaux d'eau seront relevés dans tous les ouvrages du dispositif et des ouvrages voisins (puits et piézomètres).

Si les résultats obtenus sur le forage ne couvrent pas la totalité des besoins (120 m³/h), des travaux de développement pourraient être effectués (acidification). Le forage sera ensuite testé en pompage.

1.5 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet de recenser les principaux enjeux humains et naturels.

Tableau 4 : analyse de l'état initial

Thématique	Description de l'enjeu sur la zone d'étude			
Usage de l'eau				
Géologie	En s'appuyant sur les coupes lithologiques du secteur et les informations illustrées sur la carte géologique, la coupe lithologique au droit du futur forage pourrait être la suivante :			
	Altitude F1 (m NGF)	Profondeur F1	Nature	Âge
	90 à 89	0 à 1 m	Limons	Quaternaire
	89 à 52	0 à 38 m	Marne et calcaire	Lutétien
	52 à 46	38 à 44 m	Argile du Laon	Cuisien
	46 à -34	44 à 124 m	Sable fin	Cuisien
	À partir de -34	À partir de 124 m	Argile sableuse	Sparnacien
	Altitude F2 (m NGF)	Profondeur F2	Nature	Âge
	87 à 86	0 à 1 m	Limons	Quaternaire
	86 à 49	0 à 38 m	Marne et calcaire	Lutétien
	49 à 43	38 à 44 m	Argile du Laon	Cuisien
	43 à -34	44 à 121 m	Sable fin	Cuisien
	À partir de -34	À partir de 121 m	Argile sableuse	Sparnacien
Hydrogéologie	Au droit du projet, l'aquifère à exploiter est celui de la nappe du Cuisien, à la profondeur prévisionnelle de 46 m NGF à -34 m NGF environ.			
	Niveau statique : le niveau statique se situe vers + 71 m NGF, 19 m/sol pour F1 et 17 m/sol pour F2.			
	Perméabilité de l'aquifère : interstices dans les sables du Cuisien			
Hydrologie	Le cours d'eau le plus proche du projet est le ruisseau « l'Aunette », situé à 2,1 km du forage F1 et 2,7 km du forage F2, au nord. Les forages sont situés dans le bassin versant du cours d'eau La Nonette située à 3,2 km du forage F1 et 2,9 km du forage F2, au sud.			
Alimentation en eau potable	Le projet n'est pas inclus dans un périmètre de protection.			
Milieu humain				
Communication	Les points d'implantations sont situés dans des champs. Le point d'implantation F1 est situé à 50 m d'une plateforme logistique et d'une zone industrielle.			

Patrimoine culturel	Il n'y a pas de patrimoine culturel à moins de 500 m du projet.
Thématique	Description de l'enjeu sur la zone d'étude
Air	Une zone industrielle est située à proximité. Actuellement, il n'y a pas de pollutions de l'air.
Bruits - Vibrations	Actuellement, il n'y a pas de nuisance sonore signalée.
Milieu naturel	
Paysager	Le projet est situé sur un champ.
Zones naturelles	La zone humide la plus proche « zone humide de l'Aunette » est située à 1970 m. La zone Natura 2000 la plus proche FR2212005, Forêts picardes : Massif des trois forêts et bois du Roi est située à 4,2 km.
Risque d'inondation	Le site n'est pas inclus dans une zone inondable.
Risque sismique	La commune est en zone 1 : zone de sismicité très faible.
Risque Retrait - Gonflement des argiles	Le site est en zone aléa faible pour le retrait gonflement des argiles.
Milieu industriel	
Carrière, marnière et sablière, zone d'engouffrement	On ne recense pas de carrières en activité à proximité du site.
Installation classée pour la protection de l'environnement	Le point d'implantation F1 est situé à 50 m de l'enceinte d'une plateforme logistique, enregistrée comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).
Sites industriels	La Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) ne recense aucun site à proximité.
Assainissement	Les ouvrages sont et seront implantés à plus de 35 mètres des ouvrages d'assainissement collectif et non collectif, et des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.
Déchets	Les ouvrages sont et seront situés à plus de 35 mètres de stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines et à plus de 50 m de zones d'épandage.

2 IMPACTS SPÉCIFIQUES DU PROJET

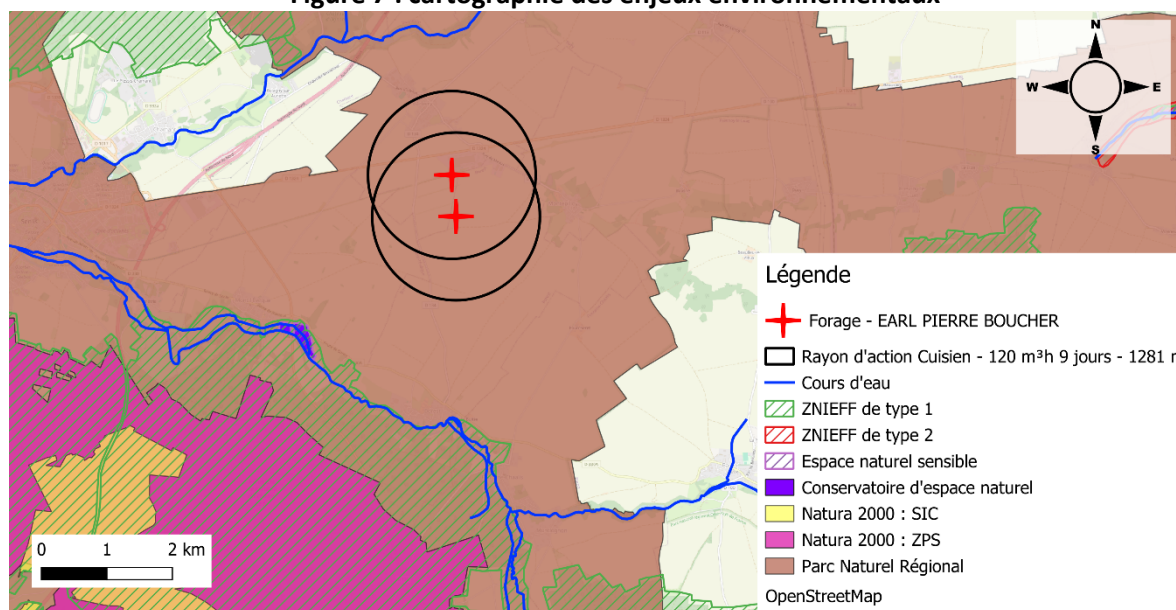
2.1 IMPACTS SUSCEPTIBLES DE RESULTER DES TRAVAUX ET DE L'EXPLOITATION

Tableau 5 : synthèse des impacts

Milieu considéré	Phase travaux	Phase d'exploitation
Usage de l'eau		
Géologie	Les travaux de forage seront réalisés en conformité avec les prescriptions techniques de l'arrêté interministériel consolidé du 11 septembre 2003, et de la norme AFNOR NFX 10-999. L'impact sera nul.	-
Hydrogéologie	Les eaux utilisées pour la foration circulent en circuit fermé, elles sont systématiquement décantées avant dispersion sur la parcelle agricole à la fin de la foration. Les eaux extraites au cours du développement seront décantées, neutralisées si nécessaire et dispersées sur la parcelle agricole. Les eaux extraites au cours des essais de pompage, qui ne sont réalisés qu'après développement de l'ouvrage et obtention d'une eau limpide et claire, seront dispersées sur la parcelle agricole.	- <u>Impact sur les autres captages</u> : Pour un prélèvement continu sur 9 jours, le rayon d'action estimé, à partir des hypothèses posées par le calcul, est d'environ 1 281 m. - <u>Impact sur la ressource</u> : Rapport prélèvements projet, ouvrages existants et futurs / recharge annuelle dans un contexte de changement climatique (-20% recharge) de 7,6 % au maximum, inférieur au seuil de bon état quantitatif de 15 % de prélèvements vis-à-vis de la ressource pour les aquifères sédimentaires. La nappe concernée par le projet est la nappe du Cuisien. Le Lutétien ne permettant pas un équilibre prélèvement/recharge de moins de 15%, a été écarté.
Hydrologie	Compte tenu de la distance du projet avec les cours d'eau les plus proches, il n'y aura pas de modification de la	L'incidence en phase d'exploitation de l'exploitation de la nappe du Cuisien sur le cours d'eau de la Nonette représenterait

	continuité écologique.	2 % du QMNA 5 et peut être considérée comme faible.
Alimentation en eau potable	Le projet est situé hors périmètre de protection de captage.	
Milieu considéré	Phase travaux	Phase d'exploitation
Milieu humain		
Communication	Le forage est situé sur un champ à proximité de routes communales et départementales, les voies de communication ne seront pas perturbées.	
Air	Pendant les travaux de forage et les essais de pompage, il n'y aura aucun rejet dans l'air ni aucun problème d'odeur.	Il n'y aura aucun rejet dans l'atmosphère
Bruits - Vibrations	Le site est éloigné de voisinage sensible, mais le chantier respectera la réglementation en vigueur.	Il n'y aura ni bruit ni vibration perceptible
Milieu naturel		
Paysage		La tête d'ouvrage sera fermée, et positionnée à un niveau de + 0,5 m / sol comme stipulé dans l'arrêté du 11 septembre 2003.
Zones naturelles (zone humide, ZNIEFF, NATURA 2000)	La superficie du chantier sera inférieure à 30 m², entièrement située en milieu rural, sans destruction directe ou indirecte d'habitats d'espèces animales et/ou végétales d'intérêt communautaire, ni altération d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, ni fragmentation de l'habitat, ni effet de coupure ou d'isolement des populations. Lors des travaux, il n'y aura aucune introduction d'espèces végétales exogènes.	Le forage permettra l'irrigation de cultures. Les champs cultivés n'abritent pas d'habitats d'espèces animales et/ou végétales d'intérêt communautaire. Les habitats sensibles de type ENS, Natura 2000, ZNIEFF, habitat naturel probablement humide, sont situés hors du rayon d'action de 1281 m (9 jours de pompage au débit de 120 m³/h). Le projet est situé dans le parc naturel régional « Oise – Pays de France » qui autorise la mise en place de forage s'ils ne nuisent pas aux milieux naturels. D'après la société EVINERUDE, les impacts du projet sont jugés négligeables sur les habitats sensibles situés dans les cônes de rabattements.

Figure 7 : cartographie des enjeux environnementaux



2.2 ANALYSE DES EFFETS CUMULES ET DU DEREGLEMENT CLIMATIQUE

Le dérèglement climatique et les projets connus de forage (irrigation, industriel ...) en préparation ou en cours de réalisation dans le secteur sont pris en compte dans le rapport prélèvement/ recharge. Pour l'AAC du projet de captage, le rapport prélèvement/ recharge est de l'ordre de 7,6 % au maximum en période sèche. **L'équilibre quantitatif de la nappe est respecté**, notamment en référence au seuil de bon état quantitatif de 15 % de prélèvements vis-à-vis de la ressource pour les aquifères sédimentaires.

3 MESURES PREVUES POUR COMPENSER, EVITER OU REDUIRE LES EFFETS NOTABLES

Le forage n'est implanté ni dans une zone sensible (zone inondable...), ni dans une zone protégée (Natura 2000, zone humide...). Il est situé en dehors de tout périmètre de protection. En l'absence d'impact significatif sur le site, sur la faune et la flore, aucune mesure particulière ne paraît nécessaire.

Les travaux seront réalisés en conformité avec les prescriptions techniques de l'arrêté interministériel consolidé du 11 septembre 2003, et de la norme AFNOR NF X 10-999 et dans un champ cultivé.

La mesure ERC a été prise en compte :

- Eviter : le projet de prélèvement dans le Lutétien a été écarté pour éviter des impacts,
- Réduire : irrigation ajustée aux besoins des plantes via des capteurs de l'état des sols,
- Compenser : non nécessaire.

Compte tenu de la cimentation jusqu'à la base des calcaires du Lutétien isolant les formations superficielles et protégeant la nappe du Cuisien, et du respect de la réglementation (tête de forage et respect des distances vis-à-vis des sources de pollutions potentielles), impact nul ou négligeable sur les milieux sensibles, le projet ne présente pas d'effets négatifs à compenser.

4 SYNTHÈSE

Compte tenu du respect de la réglementation et des dispositions prises, la création d'un forage d'irrigation sur la commune de Borest ne présente pas d'effets directs et indirects temporaires et/ou permanents sur l'environnement immédiat du site, la biodiversité et les eaux superficielles et souterraines.

Il n'a été identifié aucune source potentielle de pollution pouvant provoquer une atteinte sur la santé des populations riveraines du site.

Le projet ne présente pas d'effets négatifs notables sur l'environnement ou la santé humaine et d'effets négatifs à compenser. Il n'est donc pas envisagé la mise en place de mesures correctives ou compensatoires.

A Monts, le 6 octobre 2025

Marthe DESBOIS

Hydrogéologues.

Hélène GALIA