

DOSSIER : 23 ENV 4308

Dossier cas-par-cas

Création d'un forage sur la commune d'Ugny-le-Gay (02)

Demandeur :

EARL DES 8 SETIERS
Ferme des 8 Setiers
02300 LA NEUVILLE-EN-BEINE

Siret : 40864228800018
TVA intracommunautaire : FR39408642288

Janvier 2026

Assisté de :
SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT
10 rue Bernard Martel 80100 ABBEVILLE
☎ : 03.22.25.05.30
Courriel : contact@routier-environnement.com

TABLE DES MATIÈRES

I. INFORMATIONS GÉNÉRALES DU DOSSIER	3
II. OBJET DE LA DEMANDE	4
III. LE PROJET	4
III.1. Emplacement du projet	4
III.2. Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives	5
IV. INCIDENCES ET IMPACTS	5
IV.1. Calcul du rabattement de nappe	5
IV.2. Calcul de l'indicateur de bon état quantitatif des eaux souterraines (BEQESO)	7
IV.3. Impact sur les eaux de surface	8
IV.3.1. Les eaux pluviales	8
IV.3.2. Les eaux usées	8
IV.3.3. Impact sur les cours d'eau	8
IV.4. Impacts et incidences du rabattement	9
V. EVITER-REDUIRE-COMPENSER	10
V.1. Mesures d'évitements	10
V.2. Mesures de réductions	10
V.2.1. Le calcul des indicateurs quantitatifs BEQESO et BEQESU	10
V.2.2. Les mesures de réduction d'ordre temporel	10
V.2.3. Autres mesures de réductions	10
V.2.4. Le volet technique	10
V.3. Mesures compensatoires	11
V.3.1. Augmenter le linéaire de haie	11
V.3.2. Mise en place de technique culturales simplifiées	12

I. INFORMATIONS GÉNÉRALES DU DOSSIER

Intitulé du dossier : Dossier cas-par-cas - Création d'un forage sur la commune d'Ugny-le-Gay (02).

Demandeur :

Nom	EARL DES 8 SETIERS
Statut juridique	EARL
SIRET	40864228800018
APE	Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses (01.11Z)
Adresse	Ferme des 8 Setiers 02300 NEUVILLE-EN-BEINE
Personne à contacter	M. CREPIN Tel. : 06.81.43.12.43 Mail : crepinthierry@wanadoo.fr

Montage du dossier :

Nom	SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT 10 rue Bernard MARTEL 80100 ABBEVILLE contact@routier-environnement.com Tél : 03 22 25 05 30
Réalisé par	LECHEVAL Adeline

II. OBJET DE LA DEMANDE

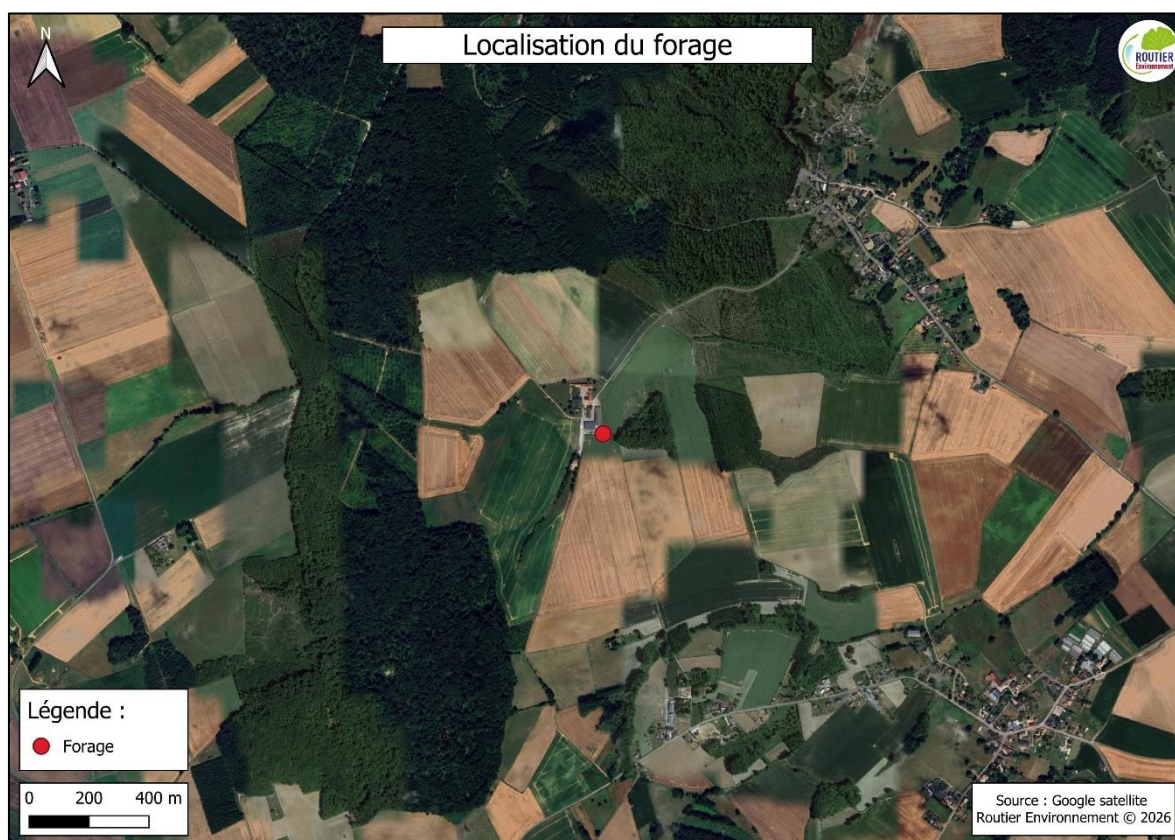
L'EARL DES 8 SETIERS souhaite réaliser un prélèvement d'eau souterraine permettant l'irrigation de plusieurs parcelles agricoles. Le dossier concerne la demande d'un forage de 70 mètres de profondeur.

Le forage sera situé sur la commune d'Ugny-le-Gay (02) sur la parcelle cadastrale ZC78.

III. LE PROJET

III.1. Emplacement du projet

Le forage sera situé sur la commune d'Ugny-le-Gay (02) sur la parcelle cadastrale ZC78 en région Hauts-de-France.



■ Références cadastrales et coordonnées

Section	Numéro	Commune	Surface m ²
ZC	78	Ugny-le-Gay	24 833

Les coordonnées Lambert 93 du forage seront approximativement :
X : 710194 ; Y : 6952122

III.2. Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives

Parmi les alternatives, le projet a été retenu pour les raisons suivantes :

- Le forage se situe sur un territoire avec peu de risques naturels ;
- Le forage se situe à proximité des parcelles à irriguer ;
- Le forage et son incidence ne se situent dans aucune zones réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel ;
- Le forage est éloigné du tiers le plus proche, qui se situe à 958 m du projet de forage.

IV. INCIDENCES ET IMPACTS

IV.1. Calcul du rabattement de nappe

Le calcul ci-dessous est réalisé à partir de données récoltées sur la fiche de caractérisation de la masse d'eau souterraine concernée.

Le calcul du rabattement de nappe engendré par le forage est effectué à partir des formules de Dupuit et Theis.

Afin de déterminer le rabattement, on utilise l'expression d'approximation logarithmique de l'équation de Théis donnée par Jacob (1950) :

$$s = (Q/4\pi) ((2,25 \cdot T \cdot t) / (r^2 \cdot S))$$

s : rabattement mesuré dans un piézomètre (m)

Q : débit de pompe maximum (m³/s) = 0,016667 m³/s (60 m³/h)

T : transmissivité (m²/s) = 0,001000 m²/s

S : coefficient d'emménagement (sans dimension) = 0,5% (valeur moyenne de la nappe concernée)

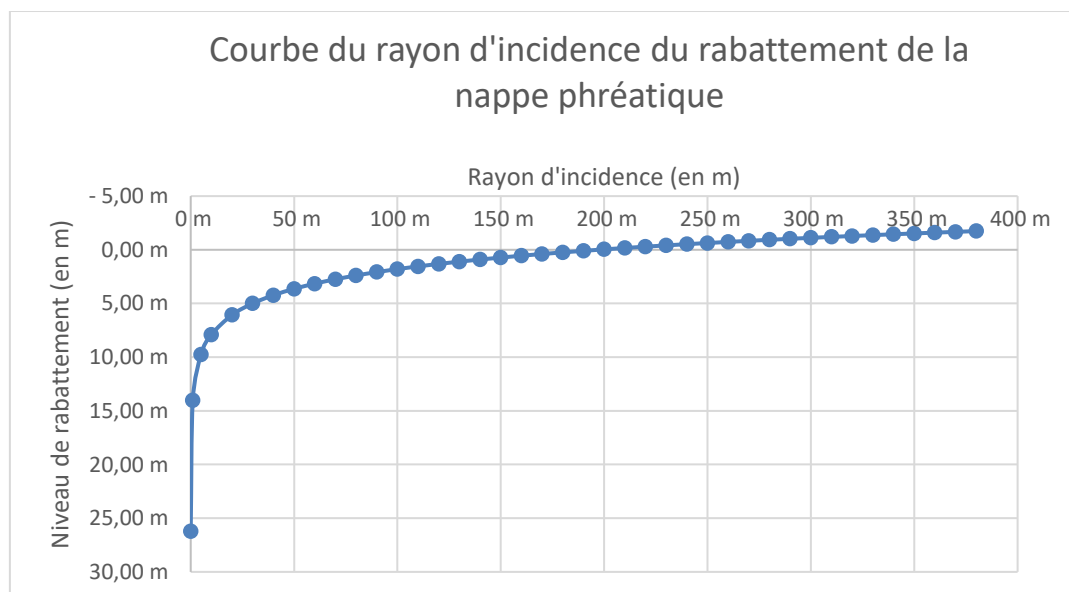
t : temps écoulé à un instant donné depuis le début du pompage(s) = 24 h soit 86 400 s sachant que le pompage se fera généralement sur une journée.

r : distance du piézomètre à l'axe du puits (m) = de 0,01 m à 200 m

Les essais de pompage seront effectués à un débit de 60 m³/h qui correspond au débit de prélèvement qui sera mis en place si le forage devient effectif. Ces valeurs sont théoriques et seront ajustées après l'obtention des résultats des essais de pompages.

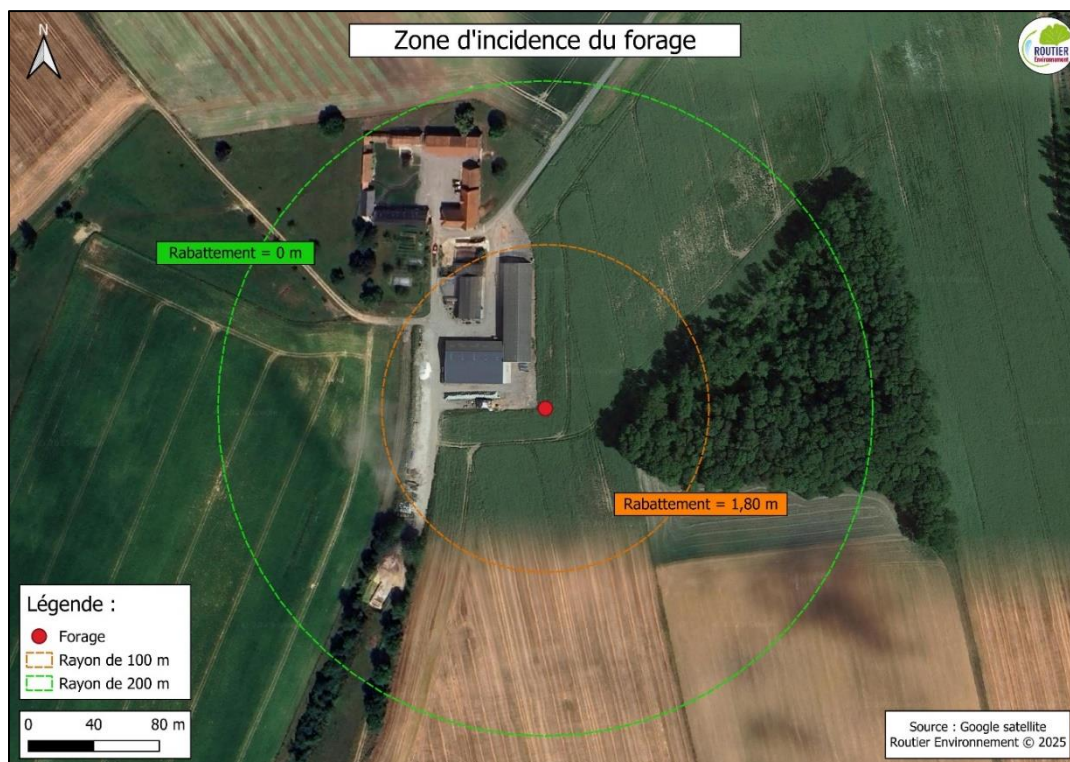
Il a été calculé que le forage aura une incidence sur le niveau de la nappe sur un rayon de 200 m autour du forage. Au niveau du forage le rabattement sera de 26,23 m. Ce rabattement se réduit à 9,75 m dans un rayon de 5 m autour du forage.

La courbe du rayon d'incidence de la nappe phréatique est disponible ci-dessous :



Ci-dessous la cartographie représentant le lieu de forage :

Le rayon d'incidence est de 200 m et touche que des zones de cultures et les bâtiments de l'EARL des 8 Setiers.



IV.2. Calcul de l'indicateur de bon état quantitatif des eaux souterraines (BEQESO)

Voici le bassin versant du forage :



Sur la carte ci-dessous est représentée la délimitation du bassin hydrogéologique du forage représentant l'aire d'alimentation du forage. L'ensemble du bassin versant constitue son aire d'alimentation. Cette aire couvre une surface de 7,5 km².

Dans le périmètre du forage, 14 prélèvements d'eaux superficielles sont connus pour des prélèvements d'eau. La liste des ouvrages présents dans l'aire d'alimentation du forage est disponible ci-dessous.

Nom de l'ouvrage	Usage	Volume prélevé (m3/an)	Débit (m3/h)
BSS000FSRF	Puits	1 000	5
BSS000FSRG	Source	-	-
BSS000FSRC	Puits	1 000	5
BSS000FSRD	Puits	1 000	5
BSS000FSSM	Puits	1 000	5
BSS000FSRE	Source	-	-
BSS000FSRB	Puits	1 000	5
BSS000FSRH	Puits	1 000	5
BSS000FSQZ	Puits	1 000	5
BSS000FSJZ	Puits	1 000	5
BSS000FSKA	Puits	1 000	5
BSS000FSQX	Puits	1 000	5
BSS000FSQW	Puits	1 000	5
BSS000FSQY	Puits	1 000	5
Forage	Irrigation	71 000	60
		83 000	120

Le BEQESO est un indicateur qui intègre les prélèvements des ouvrages existants et futur, visant à préserver sur le long terme, l'alimentation des eaux superficielles par les eaux souterraines (DREAL HN, 2010).

La formule de cet outil est la suivante :

$$BEQESO (\%) = \frac{Pr}{V} \times 100 \text{ avec :}$$

Pr = Les prélèvements annuels existants et futurs (m³/an)

V = Les apports volumétriques annuels (m³/an)

Pour réaliser ce calcul, une estimation de l'aire d'alimentation du forage a été réalisée. Cette surface est obtenue au regard de la topographie du terrain et grâce aux données sur la piézométrie de la masse d'eau (données SIGES Haute-Normandie). La surface de l'aire d'alimentation est de 7 532 819 m².

D'après la fiche de caractérisation de la ME HG106, le volume de précipitations utile sur le bassin versant est de 133,2 mm par an. Néanmoins en raison des impacts du changement climatique, il est prévu une baisse annuelle de la recharge des nappes d'environ 16 % d'ici 2030 et 30 % d'ici 2100. Le volume de précipitation utile pris en compte pour les calculs est donc de 93,24 mm.

Les apports volumétriques sur cette zone sont donc estimés à 702 360 m³/an.

$$BEQESO_{actuel} (\%) = \frac{12\,000}{702\,360} \times 100 = \mathbf{1,7\%}$$

$$BEQESO_{futur} (\%) = \frac{83\,000}{702\,360} \times 100 = \mathbf{11,8\%}$$

Le BEQESO sur l'aire d'alimentation du forage serait, avec ce nouveau forage, à 11,8 % et ne remettra pas en cause l'état quantitatif de la masse d'eau souterraine.

IV.3. Impact sur les eaux de surface

IV.3.1. Les eaux pluviales

Le forage n'engendre pas de modification dans la gestion des eaux pluviales.

IV.3.2. Les eaux usées

Le forage n'est pas à l'origine de rejets d'eaux usées.

IV.3.3. Impact sur les cours d'eau

Un suivi du niveau du cours d'eau sera réalisé lors des essais de pompage. Ce suivi permettra de quantifier l'impact sur les cours d'eau.

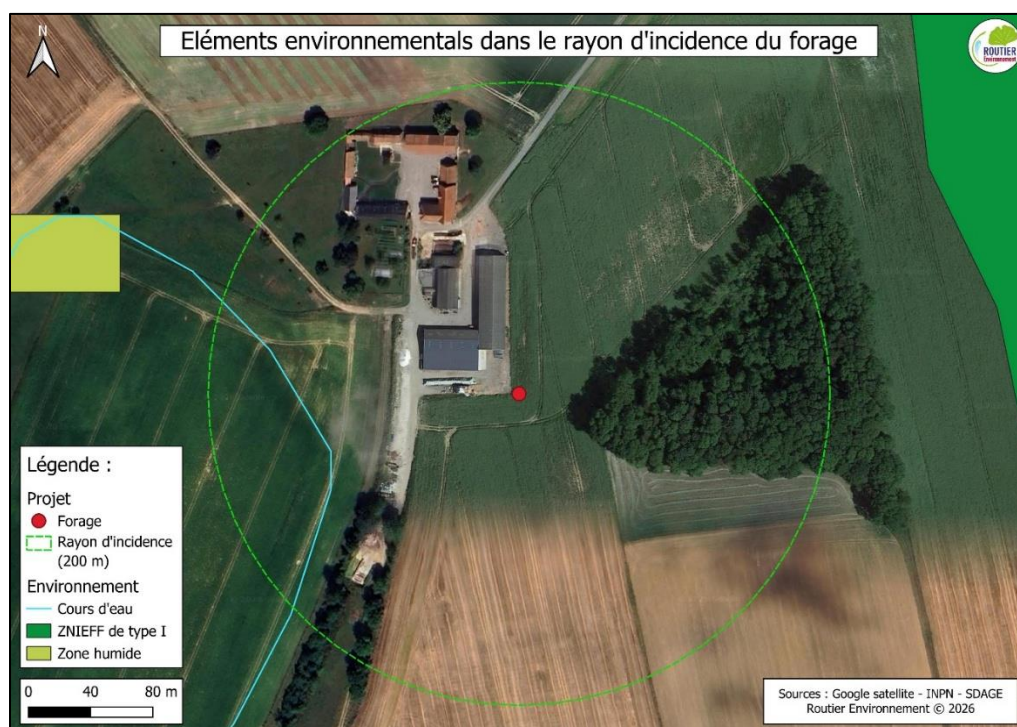
IV.4. Impacts et incidences du rabattement

Milieux	Impact et incidence
Eaux souterraines	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas le périmètre éloigné du captage d'eau potable qui se trouve à 1,2 km.
Eaux pluviales	Le projet n'engendre pas de modification dans la gestion des eaux pluviales.
Eaux usées	Le projet n'est pas à l'origine de rejets d'eaux usées.
Cours d'eau	Le cours d'eau le plus proche « La Verse » se trouve à 126 m, se situant donc dans le rabattement de la nappe. Un suivi du nouveau du cours d'eau sera réalisé lors des essais de pompage.
Zone humide	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas de zone à dominante humide selon le SDAGE la plus proche qui se situe à 265 m et n'aura donc pas d'impact.
ZNIEFF I	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas la zone la plus proche qui se situe à 300 m.
ZNIEFF II	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas la zone la plus proche qui se situe à 5,2 km et n'aura donc pas d'impact.
ZICO	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas la zone la plus proche qui se situe à 5,0 km et n'aura donc pas d'impact.
Réserve Naturelle Nationale	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas la zone la plus proche qui se situe à 22,3 km et n'aura donc pas d'impact.
Réserve Naturelle Régionale	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas la zone la plus proche qui se situe à 38,4 km et n'aura donc pas d'impact.
PNR	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas la zone la plus proche qui se situe à 50,5 km et n'aura donc pas d'impact.
Natura 2000	Le rayon de rabattement de la nappe de 200 m n'atteint pas la zone la plus proche qui se situe à 7,8 km et n'aura donc pas d'impact.

Dans le rayon d'incidence du projet de forage, on y trouve le cours d'eau « La Verse » (H0310600).

Le niveau du cours d'eau sera suivi lors des essais de pompage.

Aucun autre zonage environnemental n'est présent dans ce rayon.



V. EVITER-REDUIRE-COMPENSER

V.1.Mesures d'évitements

Le forage se situe près des parcelles destinées à être irriguées. L'emplacement souhaité par l'EARL DES 8 SETIERS est donc le plus judicieux.

La masse d'eau souterraine du projet constitue une ressource en eau en bon état quantitatif selon le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.

V.2.Mesures de réductions

V.2.1. Le calcul des indicateurs quantitatifs BEQESO et BEQESU

- BEQESO avec le projet : 11,8 %

L'indicateur BEQESO est donc inférieur à 15 %. Il n'y a donc pas le besoin de mesures de réduction concernant ces éléments.

V.2.2. Les mesures de réduction d'ordre temporel

L'irrigation sera réalisée aux heures favorables, la nuit, en début et en fin de journée. Cela pour éviter au maximum les heures les plus chaudes de la journée où l'évaporation est la plus élevée.

Afin d'optimiser les apports en eaux, l'irrigation ne sera pas réalisée en cas de vents forts.

V.2.3. Autres mesures de réductions

Le forage n'utilisera que la stricte quantité d'eau nécessaire aux essais de pompage. Les engins ne stationneront pas près de la tête du forage. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbure à proximité.

Le forage sera utilisé uniquement par l'exploitation.

La surface à irriguer annuellement représente 30 hectares, ce qui justifie une demande raisonnable de 71 000 m³ maximum en cas d'année très sèche.

Le prélèvement en eau sera limité au seul besoin pour l'irrigation des parcelles agricoles, soit 71 000 m³/an.

V.2.4. Le volet technique

Afin de réduire les prélèvements et de limiter tout gaspillage de l'eau prélevée, l'EARL DES 8 SETIERS s'engage à respecter les modalités suivantes pour optimiser et garantir l'efficacité des prélèvements :

- Le système d'irrigation utilisé sera programmable afin de définir précisément l'apport d'eau à effectuer et les horaires auxquels celui-ci doit commencer et stopper l'apport d'eau.
- Un variateur sera installé sur le forage. Celui-ci permettra de démarrer ou de stopper le pompage afin de limiter tout risque de fuite. Dès lors que le système d'irrigation n'est pas en fonctionnement, le forage sera éteint. L'arrivée de l'eau sera coupée par un système de vannes dans la parcelle.
- En cas d'anomalie, l'exploitant sera averti par un système d'information à distance. Ce système permet d'intervenir dans un délai rapide pour limiter tout risque de fuites.
- Des jalons seront installés en limite des cultures permettant de matérialiser à la personne en charge de l'irrigation où se situe la limite à ne pas dépasser afin que le système d'arrosage n'aille pas au-delà des limites de la parcelle.

- Un débitmètre sera installé sur le forage, celui-ci permettra de suivre précisément les prélèvements effectués et donc d'avoir un suivi et une traçabilité précise.
- Une station météo connectée est installée à proximité des parcelles à irriguer. Celle-ci est équipée d'un pluviomètre et d'un anémomètre. Ces deux outils permettent de suivre les précipitations et d'adapter les apports en eaux en fonction des conditions climatiques.
- Une sonde hydrométrique connectée sera également installée, cette sonde permet de piloter les apports et d'affiner les besoins en eau des cultures. Cette sonde permettra de stopper l'arrosage en cas de besoin si l'exploitant estime que l'arrosage en cours n'est plus nécessaire.
- L'exploitant tiendra à jour un registre mis à disposition par l'agence de l'eau. Ce registre permettra d'enregistrer différentes informations :
 - Les caractéristiques du compteur
 - Les maintenances réalisées sur le compteur d'eau
 - Les pannes survenues sur ce compteur avec les durées de pannes, les dates, les pertes estimées lors de cette panne ainsi que les causes de la défaillance et les réparations effectuées.
 - Ce registre permettra également l'enregistrement des prélèvements effectués chaque année en précisant les cultures et surfaces irriguées, les périodes d'arrosage, les volumes mensuels et les totaux des prélèvements réalisés.
- Afin de limiter au maximum toute dégradation ou vol sur le forage, l'exploitant agricole mettra en place un système d'alarme à distance.

V.3.Mesures compensatoires

Afin de favoriser les infiltrations lentes ou éviter la sécheresse des sols, l'EARL DES 8 SETIERS s'engage à mettre en place ces mesures compensatoires :

V.3.1. Augmenter le linéaire de haie

Afin de rendre résilient le système d'exploitation face au réchauffement climatique, l'EARL DES 8 SETIERS va réaliser la plantation de 100 m linéaire de haies sur l'exploitation agricole.

Les haies permettent la formation de microclimats plus humides et plus frais en période de sécheresse. Cet élément bocager fait également office de brise-vent protégeant les cultures, et joue un rôle tampon dans le ruissellement des eaux et la limitation de l'érosion des sols.



V.3.2. Mise en place de technique culturales simplifiées

Pour répondre à la problématique d'érosion des sols, la mise en place de Techniques Culturales Simplifiées (TCS) a également été sélectionnée comme mesure compensatoire.

L'EARL DES 8 SETIERS met en place un couvert végétal pâturé entre les périodes de cultures. Ce couvert végétal permet de :

- Limiter l'érosion des sols et de structurer la structure du sol, ayant un impact positif sur les cultures suivantes,
- Prévenir le lessivage des éléments nutritifs et de stocker le carbone,
- Protéger la biodiversité locale,
- Lutter contre les maladies, les adventices et les ravageurs.

Le prélèvement d'eau souterraine de l'EARL DES 8 SETIERS concerne en partie 20 ha de pomme de terre. La culture de pomme de terre nécessite la formation de buttes. Ces buttes ont pour intérêts :

- De favoriser un développement harmonieux des tubercules à l'abri de la lumière,
- De favoriser l'écoulement des eaux en cas de pluies excessives, le risque que les tubercules se développent dans un sol humide est plus faible, elles sont donc moins exposées aux maladies,
- De faciliter la récolte.