



ARRÊTÉ DU - 5 OCT. 2022

Imposant des prescriptions spécifiques à déclaration au Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arques pour la création d'un forage en vue de l'abreuvement d'animaux et l'irrigation de jardin sur le site du moulin de Pontrancart – 76370 ANCOURT, pris au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement.

**Service Transitions, Ressources et Milieux
Bureau Protection de la Ressource en Eau**

Réf. Cascade : 76-2021-00056
76-2022-00381

**Le préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime,
Officier de la légion d'honneur
Commandeur de l'ordre national du Mérite**

- Vu la directive n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau dite directive cadre sur l'eau ;
- Vu le code de l'environnement ; notamment ses articles L.214-1 à L.214-6, R.214-1 et suivants, R.214-57 et R.214-58 ;
- Vu le code général des collectivités territoriales ;
- Vu le code de la santé publique ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu le décret du Président de la République en date du 1^{er} avril 2019 nommant M. Pierre-André DURAND, préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime ;
- Vu l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;
- Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie approuvé par Monsieur le préfet de bassin le 20 novembre 2009 ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2022 définissant les seuils en cas de sécheresse dans le département de la Seine-Maritime et les mesures coordonnées de surveillance, de limitations ou d'interdictions provisoires des usages de l'eau ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 22-45 du 25 juillet 2022 portant délégation de signature à M. Jean KUGLER, directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime en matière d'activités ;
- Vu la décision n° 22-018 du 22 septembre 2022 portant subdélégation de signature en matière d'activités ;

- Vu la déclaration reçue le 21 mai 2021, enregistrée sous le numéro 76-2021-00056, déposée au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement, présentée par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arques, relative à la création d'un forage pour l'alimentation en eau de cheptels d'animaux sur la commune d'Ancourt ;
- Vu le récépissé sur le dossier de déclaration visé ci-dessus en date du 21 avril 2021 ;
- Vu le porté à connaissance sur le dossier de déclaration visé ci-dessus transmis le 26 septembre 2022 ;
- Vu la notification faite au bénéficiaire du projet d'arrêté en date du 30 septembre 2022 ;
- Vu la réponse du bénéficiaire en date du 3 octobre 2022 ;

CONSIDERANT :

- que les travaux de restauration de la continuité écologique du moulin de Pontrancart ne permettent plus un prélèvement d'eau avec un débit suffisant pour l'abreuvement de cheptels d'animaux et l'irrigation du jardin du château de Pontrancart ;
- que la création d'un forage est nécessaire au maintien de ce prélèvement et de l'abreuvement ;
- que le projet de forage est localisé à moins de 35 mètres de matières de type compost/fumier susceptibles d'altérer la qualité des eaux de la nappe d'accompagnement de l'Eaulne ;
- que l'ouvrage ne peut être déplacé pour des raisons techniques et financières ;
- que l'emplacement de l'ouvrage est à une altimétrie plus grande que le tas de compost/fumier et que les eaux de ruissellements se font à l'opposé du forage ;
- que le bénéficiaire met en œuvre des mesures de réalisation permettant un niveau équivalent de protection des eaux souterraines ;
- que des prescriptions spécifiques doivent être apportées au projet.

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime

ARRÊTE

Titre I : OBJET DE LA DÉCLARATION

Article 1^{er} - Objet de la déclaration

Il est donné acte au Syndicat Mixte des Bassins Versants de l'Arques, établie au 7 rue du Général Leclerc 76270 Neufchâtel-en-Bray, mandaté par la SCI de l'Eaulne, et désigné ci-après par l'expression « le bénéficiaire », de sa déclaration en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, sous réserve du respect des prescriptions énoncées aux articles suivants, concernant la création d'un forage pour l'alimentation en eau de cheptel d'animaux. Le forage, objet de la présente déclaration est localisé sur la parcelle cadastrale section B 101 sur la commune d'Ancourt, appartenant à la SCI de l'Eaulne.

L'ouvrage constitutif à cet aménagement rentre dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement. La rubrique définie au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement concernée par cette opération est la suivante :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
1.1.1.0	Sondage, forage y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration	Arrêté du 11 septembre 2003

Article 2 – Caractéristiques du forage objet de la demande

Le forage est localisé et respecte les caractéristiques suivantes (cf.annexe) :

Commune d'implantation	76 370 Ancourt
Coordonnées Lambert RGF 93 (m)	X : 567 948,76 Y : 6 979 821,85
Aquifère concerné par le prélèvement	Nappe d'accompagnement de l'Eaulne – FRHR165 « L'Eaulne de sa source au confluent de l'Arques (exclu) »
Parcelle cadastrale d'implantation de l'ouvrage	B 101
Propriétaire de l'ouvrage	SCI de l'Eaulne – Château de Pontrancart 76370 Ancourt
Profondeur prévisionnelle de l'ouvrage	7 mètres
Code BSS	Ouvrage inférieur à 10 m de profondeur
Usage et volume de prélèvement prévu	Abreuvement de cheptel bovin pour un volume annuel maximum de 7 000 m ³

Titre II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Article 3 - Prescriptions générales

Le bénéficiaire respecte les prescriptions générales définies dans l'arrêté suivant :

- l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié. NOR : DEVE0320170A

Il est rappelé notamment que l'ouvrage respecte les prescriptions suivantes :

- Le soutènement, la stabilité et la sécurité des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains, l'isolation des différentes ressources d'eau, doivent être obligatoirement assurés au moyen de cuvelages, tubages, crépines, drains et autres équipements appropriés.
- Les caractéristiques des matériaux tubulaires (épaisseur, résistance à la pression, à la corrosion) doivent être appropriées à l'ouvrage, aux milieux traversés et à la qualité des eaux souterraines afin de garantir de façon durable la qualité de l'ouvrage.
- Les caractéristiques des matériaux tubulaires (épaisseur, résistance à la pression, à la corrosion) doivent être appropriées à l'ouvrage, aux milieux traversés et à la qualité des eaux souterraines afin de garantir de façon durable la qualité de l'ouvrage.

- Afin d'éviter les infiltrations d'eau depuis la surface, la réalisation d'un sondage, forage ou puits doit s'accompagner d'une cimentation de l'espace interannulaire, compris entre le cuvelage et les terrains forés, sur toute la partie supérieure du forage, jusqu'au niveau du terrain naturel. Cette cimentation doit être réalisée par injection sous pression par le bas durant l'exécution du forage.
- Un contrôle de qualité de la cimentation doit être effectué ; il comporte a minima la vérification du volume du ciment injecté.
- Un même ouvrage ne peut en aucun cas permettre le prélèvement simultané dans plusieurs aquifères distincts superposés.
- Afin d'éviter tout mélange d'eau entre les différentes formations aquifères rencontrées, lorsqu'un forage, puits, sondage ou ouvrage souterrain traverse plusieurs formations aquifères superposées, sa réalisation doit être accompagnée d'un aveuglement successif de chaque formation aquifère non exploitée par cuvelage et cimentation.
- Les injections de boue de forage, le développement de l'ouvrage, par acidification ou tout autre procédé, les cimentations, obturations et autres opérations dans les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains doivent être effectués de façon à ne pas altérer la structure géologique avoisinante et à préserver la qualité des eaux souterraines.
- En vue de prévenir toute pollution du ou des milieux récepteurs, le déclarant prévoit, si nécessaire, des dispositifs de traitement, par décantation, neutralisation ou par toute autre méthode appropriée, des déblais de forage et des boues et des eaux extraites des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains pendant le chantier et les essais de pompage.
- Il est réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux de chacune de leur tête. Cette margelle est de 3 m² au minimum autour de chaque tête et 0,30 m de hauteur au-dessus du niveau du terrain naturel.
- Lorsque la tête de l'ouvrage débouche dans un local ou une chambre de comptage, cette margelle n'est pas obligatoire ; dans ce cas, le plafond du local ou de la chambre de comptage doit dépasser d'au moins 0,5 m le niveau du terrain naturel.
- La tête des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains s'élève au moins à 0,5 m au-dessus du terrain naturel ou du fond de la chambre de comptage dans lequel elle débouche. Cette hauteur minimale est ramenée à 0,2 m lorsque la tête débouche à l'intérieur d'un local. Elle est en outre cimentée sur 1 m de profondeur compté à partir du niveau du terrain naturel. En zone inondable, cette tête est rendue étanche ou est située dans un local lui-même étanche.
- Un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent est installé sur la tête du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain conservé pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance. Il doit permettre un parfait isolement du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles.
- En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain est interdit par un dispositif de sécurité.
- Les conditions de réalisation et d'équipement des forages, puits, sondages et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance doivent permettre de relever le niveau statique de la nappe au minimum par sonde électrique.

Article 4 - Prescriptions spécifiques

Le bénéficiaire prend toutes les dispositions nécessaires pendant la réalisation de l'ouvrage, notamment par l'installation de bacs de rétention, en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux par les carburants et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

Les boues et déblais de forages sont évacués vers des filières appropriées.

En cas de rejet d'eau d'exhaure, celui-ci est réalisé après décantation ou par tout autre moyen épuratoire avec un taux de rabattement des matières en suspension de 80 %. La localisation du point de rejet est transmise au service en charge de la police de l'eau, avant le démarrage des travaux.

Un muret de 45 cm de hauteur est mis en œuvre sur les parties sud et est du tas de compost/fumier pour empêcher tout écoulement d'effluents vers le forage (cf annexe).

La plateforme de stockage du tas de compost/fumier est entretenue et maintenue étanche.

Article 5 - Début et fin des travaux – Mise en service

Le bénéficiaire doit informer le service en charge de la police de l'eau des dates de démarrage et de fin des travaux, et, le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation.

Dans un délai de deux mois suivant la fin des travaux et des essais de pompage, le bénéficiaire est tenu de remettre au service en charge de la police de l'eau un rapport de fin de travaux conforme à l'article 10 de l'arrêté du 11 septembre 2003 sus-visé et comprenant notamment :

- le déroulement du chantier : date des opérations, anomalies éventuelles ;
- la coupe géologique des formations rencontrées, avec mention du ou des niveaux des nappes rencontrées ;
- la coupe technique de l'installation réalisée précisant les caractéristiques des équipements, notamment les diamètres, la nature des cuvelages, la profondeur atteinte ;
- les résultats de l'essai de pompage réalisé et son interprétation qui devra préciser si le débit de prélèvement initialement envisagé est compatible avec les rabattements observés pendant la phase d'essai ;
- les photos du muret réalisé.

Article 6 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle

Article 6.1 -

Pendant la durée de l'exploitation, le propriétaire du forage, précisé à l'article 2, veille au bon entretien de l'ouvrage et de ses abords, de façon à rendre impossible toutes intercommunications entre niveaux aquifères différents ainsi que toute pollution des eaux souterraines.

Lorsque des travaux de réfection sont nécessaires, le bénéficiaire en avise sans délai le service en charge de la police de l'eau à la direction départementale des territoires et de la mer de la Seine-Maritime.

Article 6.2 -

Le débit prélevé fait l'objet d'une mesure continue à l'aide d'un compteur volumétrique. La remise à zéro de ce dispositif de comptage est interdite.

Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé sont régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacés, de façon à fournir en permanence une information fiable.

Le propriétaire de l'ouvrage consigne sur un registre ou cahier, les éléments du suivi de l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation de prélèvement ci-après :

- les volumes prélevés mensuellement et annuellement et le relevé de l'index du compteur volumétrique à la fin de chaque année civile ;
- les incidents survenus au niveau de l'exploitation et, selon le cas, au niveau de la mesure des volumes prélevés ou du suivi des grandeurs caractéristiques ;
- les entretiens, contrôles et remplacements des moyens de mesure et d'évaluation.

Ce registre est tenu à la disposition des agents du contrôle ; les données qu'il contient doivent être conservées 3 ans par le bénéficiaire.

Article 6.3 -

Dans les deux mois suivant la fin de chaque année civile, le propriétaire de l'ouvrage communique au service en charge de la police de l'eau de la Direction départementale des territoires et de la mer de Seine-Maritime un extrait ou une synthèse du registre ou cahier visé à l'article 6-2, indiquant :

- pour les prélèvements par pompage, le relevé de l'index du compteur volumétrique pour les volumes prélevés mensuellement et sur l'année civile ;

- les incidents d'exploitation rencontrés ayant pu porter atteinte à la ressource en eau et les mesures mises en œuvre pour y remédier.

Article 7 - Équipement des ouvrages

Les ouvrages et installations de prélèvement d'eau doivent être conçus de façon à éviter le gaspillage d'eau. À ce titre, le bénéficiaire prend des dispositions pour limiter les pertes des ouvrages de dérivation, des réseaux et installations alimentés par le prélèvement.

L'ouvrage est équipé d'un dispositif permettant un suivi du niveau de la nappe.

L'ouvrage est identifié par une plaque mentionnant la référence du récépissé n° 76-2021-00056.

Titre III – DISPOSITIONS GENERALES

Article 8 - Conformité au dossier et modifications

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration est portée, **trois mois avant sa réalisation**, à la connaissance du préfet, préalablement à son exécution, accompagné d'un dossier définissant les caractéristiques du projet, conformément aux dispositions de l'article R. 214-40 du code de l'environnement.

Article 9 - Restriction de l'usage

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police.

Si à quelque époque que ce soit, l'administration décidait dans un but d'intérêt général, notamment du point de vue de la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération, dans le but de satisfaire ou de concilier les intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement, de modifier d'une manière temporaire ou définitive l'usage des avantages concédés par le présent arrêté, le bénéficiaire ne pourrait réclamer aucune indemnité.

Faute par le bénéficiaire de se conformer aux dispositions prescrites, l'administration peut prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du bénéficiaire tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

Il en est de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le bénéficiaire change ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintient pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

Article 10 - Transfert de bénéficiaire du prélèvement

Si le bénéfice de la présente déclaration est transmis à une autre personne que celle qui est mentionnée à l'article 1^{er}, le nouveau bénéficiaire en fait la déclaration au préfet, dans les trois mois qui suivent la prise en charge de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou des aménagements ou le début de l'exercice de son activité.

Cette déclaration mentionne, s'il s'agit d'une personne physique, les nom, prénom et domicile du nouveau bénéficiaire et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou, sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration. Il est donné acte de cette déclaration.

Article 11 - Déclaration des incidents ou accidents

Les installations en surface et les abords sont régulièrement entretenus de manière à garantir la protection de la ressource en eau.

Le bénéficiaire est tenu de déclarer, dès qu'il en a connaissance, au préfet les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le bénéficiaire doit prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou de l'accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

Article 12 - Accès aux installations

Les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement.

Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Article 13 - Arrêt d'exploitation – Cessation définitive des prélèvements

Tout sondage, forage, puits, ouvrage souterrain qui n'est plus exploité définitivement ou pour une période supérieure à deux ans par le pétitionnaire est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution.

Pour les forages, puits, ouvrages souterrains, situés dans les périmètres de protection des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine ou interceptant plusieurs aquifères superposés, le déclarant communique au préfet au moins un mois avant le début des travaux, les modalités de comblement comprenant : la date prévisionnelle des travaux de comblement, l'aquifère précédemment surveillé ou exploité, une coupe géologique représentant les différents niveaux géologiques et les formations aquifères présentes au droit du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain à combler, une coupe technique précisant les équipements en place, des informations sur l'état des cuvelages ou tubages et de la cimentation de l'ouvrage et les techniques ou méthodes qui seront utilisés pour réaliser le comblement.

Dans les deux mois qui suivent la fin des travaux de comblement, le déclarant en rend compte au préfet et lui communique, le cas échéant, les éventuelles modifications par rapport au document transmis préalablement aux travaux de comblement. Cette formalité met fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

Le comblement se fait sous la maîtrise d'œuvre d'un hydrogéologue qui présente au service en charge de la police de l'eau à la direction départementale des territoires et de la mer de la Seine-Maritime le projet ainsi que le procès-verbal de réalisation et de récolement des travaux effectués.

Article 14 - Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 15 - Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations, notamment la déclaration de l'ouvrage dans la Banque du Sous-Sol au titre du code minier.

Article 16 - Publication et information des tiers

Conformément aux dispositions de l'article R. 214-37 du code de l'environnement, une copie du présent arrêté accompagnée d'une copie du récépissé et d'un exemplaire du dossier de déclaration sont déposés à la mairie d'Ancourt et peuvent y être consultés.

Un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie d'Ancourt pendant une durée minimum d'un mois. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire.

L'arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-Maritime pendant une durée minimale de six mois.

Article 17 - Exécution

La secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Maritime, le directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime, le maire de la commune d'Ancourt, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui est notifié au bénéficiaire.

Une copie du présent arrêté sera adressée :

- au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie ;
- au chef de la brigade départementale de l'office français de la biodiversité de la Seine-Maritime ;
- à la directrice du secteur « Seine-Aval » de l'agence de l'eau Seine-Normandie ;
- au président du conseil départemental de la Seine-Maritime ;
- au maire de la commune d'Ancourt ;

Fait à Rouen, le **- 5 OCT. 2022**

Pour le préfet de la Seine-Maritime
et par subdélégation,

L'Adjoint au Responsable du Service
Transitions, Ressources et Milieux


Cyril TEILLET

Annexes : plan de localisation – protection et équipement de la tête de forage – muret de protection

Voies et délais de recours :

Le présent acte peut être directement contesté devant le Tribunal administratif de Rouen, dans les conditions définies à l'article R181-50 du code de l'environnement :

1° par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la notification,

2° par les tiers intéressés, en raison des inconvénients ou des dangers, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité de publication.

Le Tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyens, accessible par le site : www.telerecours.fr

Le présent acte peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique selon les dispositions des articles R181-51 et R181-52 du code de l'environnement.

ANNEXE
Localisation

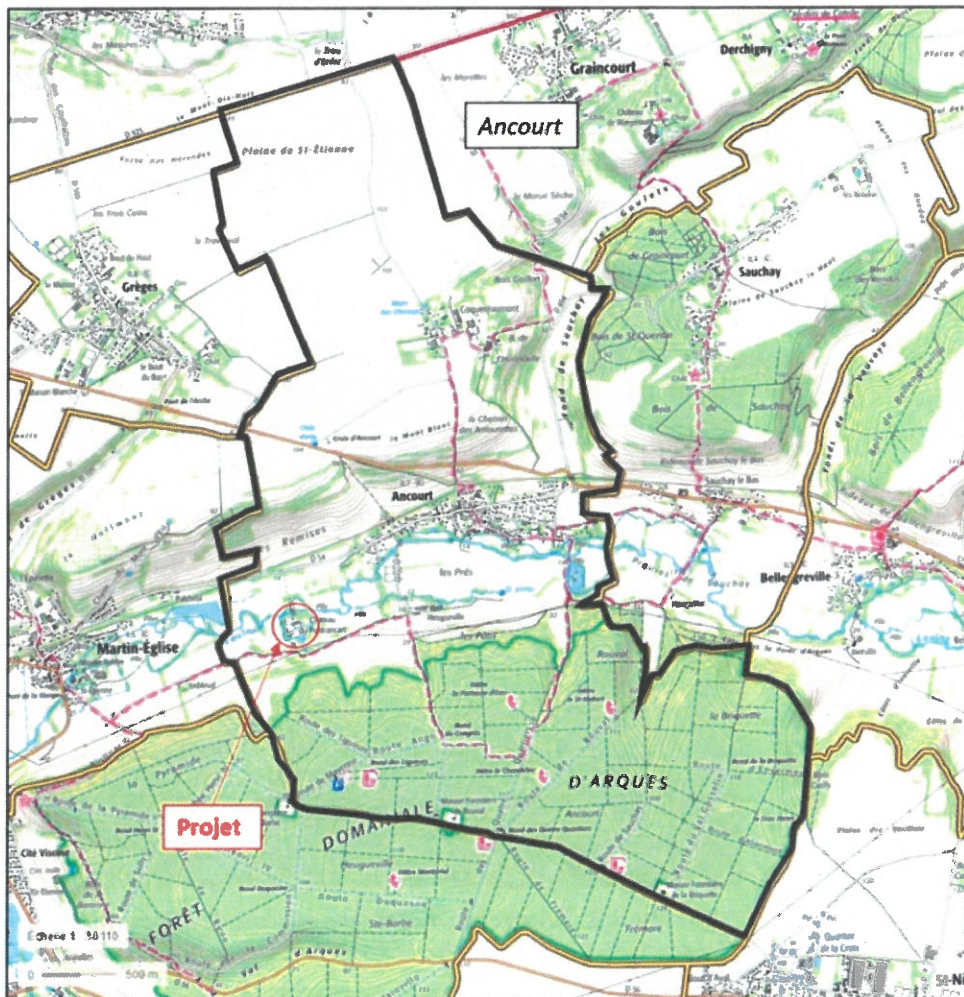
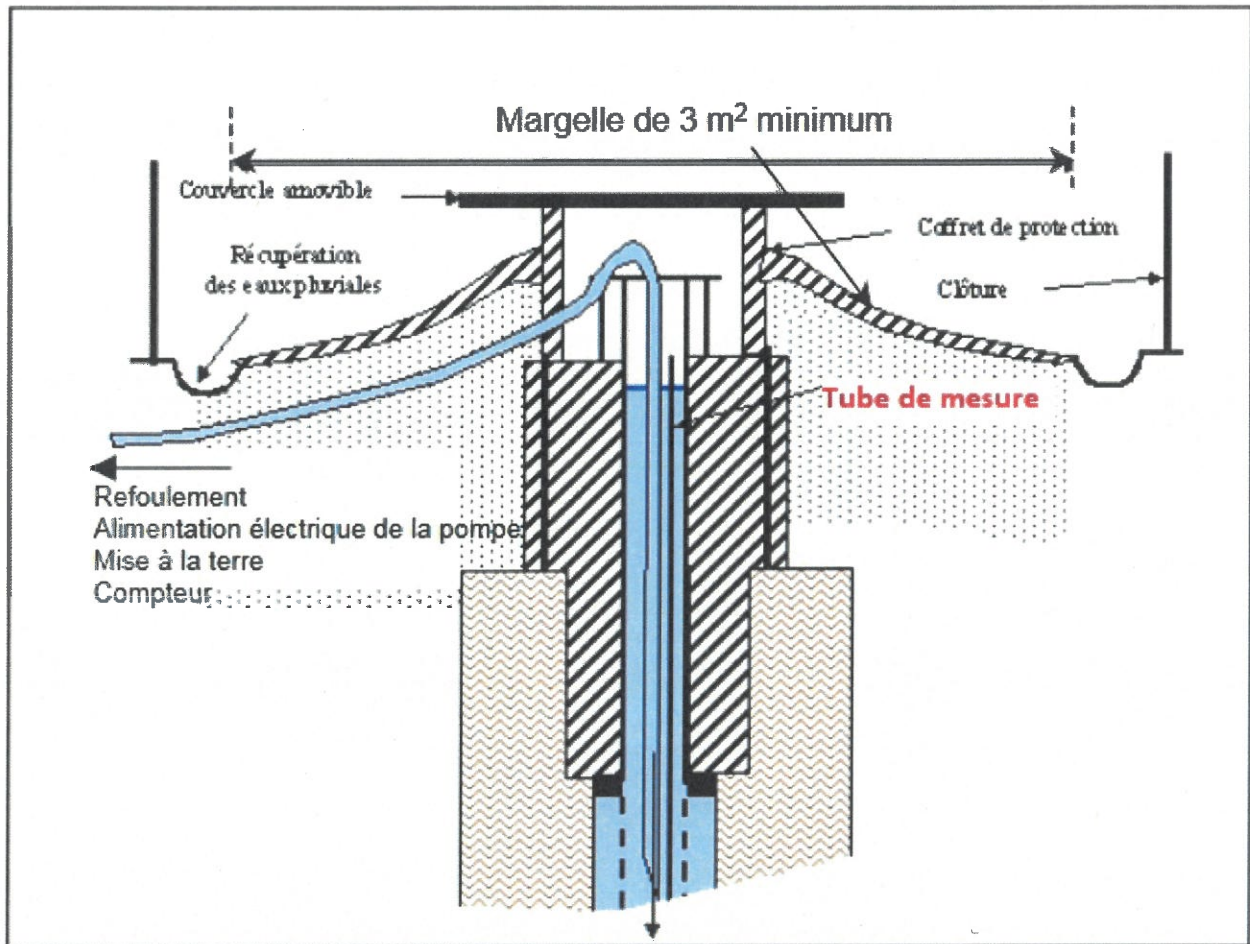


Figure 2: Localisation du projet (Fond de plan : Géoportail)



Figure 3 : Localisation du nouveau système de pompage

Protection et équipement de la tête de forage



Muret de protection

1.4.6. Mise en œuvre d'un muret autour du tas de compost/fumier

Pour empêcher tout écoulement des effluents issus du tas de compost/fumier vers la pompe de forage, un muret sera mis en place sur les parties sud et est du tas. Ce muret aura les caractéristiques suivantes :

- Longueur : 5 m (sud) et 10 m (est) ;
- Composition : blocs béton liaisonnés (agglomérés) ;
- Ancrage : 0,15 m (une rangée d'agflo) ;
- Hauteur : 0,45 m (3 rangées d'agflo).



Figure 7 : Localisation du muret autour du tas de compost/fumier



Marché de maîtrise d'œuvre pour la réalisation
de travaux de restauration de la continuité
écologique sur le site du moulin du Pontrancart

PORTER A CONNAISSANCE

Références du maître d'ouvrage	
Titre du marché :	Marché de maîtrise d'œuvre pour la réalisation de travaux de restauration de la continuité écologique sur le site du moulin du Pontrancart
Adresse :	Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arques 7 rue du Général Leclerc, 76270 Neufchâtel en Bray
Affaire suivie par :	Valentin HARDIER
Tél / mail	vhardier@bvarques.fr

		Agence Paris Nord (Siège) 2 avenue de la mare 95310 – Saint-Ouen-l'Aumône		Tél : 01.30.73.17.18 Email : infos@hydrosphere.fr	
N°Affaire :	E21_90				
Fichier :	Continuité Pontrancart				
Affaire suivie par :	Sandra LABOULANDINE				
Tél / mail	01.30.73.61.36 -07.52.04.42.96 / slaboulandine@hydrosphere.fr				
Participants :	01.30.73.17.18 / pmichel@hydrosphere.fr				
Version	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	SLA			16/09/2022	

Crédits Photographiques de ce document : HYDROSPHERE© Sauf mention contraire

SOMMAIRE

A.	Fiche de synthèse.....	5
1.	Intervenants	7
2.	Situation cadastrale	8
3.	Résumé non technique	9
4.	Objectif du document	9
B.	Rappel du projet	10
1.	Localisation du projet	11
2.	Définition des aménagements.....	11
2.1.	Objectifs de l'aménagement	11
2.2.	Justification de l'emplacement retenu	12
2.3.	Modalités techniques	13
2.1.	Contraintes environnementales	13
3.	Planning et mode opératoire des travaux.....	14
3.1.	Phasage des travaux et modalités d'exécution et	14
3.2.	Modalités d'accès	14
3.3.	Remise en état du site	14
3.4.	Période de réalisation	15
C.	Moyens de surveillance et de prévention	17
1.	Mesures de prévention	18
1.1.	Prévention des dommages	18
1.2.	Prévention des pollutions	18
1.3.	Moyens de surveillance et d'interventions pendant les travaux.....	19
1.4.	Moyens de surveillance et de protection après les travaux.....	19
1.4.1.	Protection de l'aménagement.....	19
1.4.2.	Surveillance des prélèvements.....	20
1.4.3.	Etanchéité du puits forage	20
1.4.4.	Etanchéité de la tête de forage	21
1.4.5.	Couche de craie sous le tas de compost/fumier	22
1.4.6.	Mise en œuvre d'un muret autour du tas de compost/fumier.....	22
1.4.7.	Topographie du site.....	22

D. Annexes.....	24
Annexe 1 : Pompe de forage prévue.....	25
Annexe 2 : Procédure de réalisation du forage	30

A. Fiche de synthèse

FICHE DE SYNTHÈSE					
<p>Décret n° 93-743 du 29 mars 1993</p> <p>Décret modificatif n°2006-881 du 17 juillet 2006</p> <p>Décret modificatif n°2020-828 du 30 juin 2020 - art. 3</p> <p>Pris en application des articles L214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement</p>					
Description du projet	Pétitionnaire	Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arques 7, rue du général Leclerc 76270 Neufchâtel en Bray			
	Localisation du projet	Moulin du Pontrancart – Commune d'Ancourt			
	Aménagement prévu	Restauration de la continuité écologique par la suppression de vannage, la mise en place de seuils de fond et une renaturation partielle de la rivière Réalisation d'un forage et mise en place d'une pompe de forage			
	Milieu naturel concerné	Risque d'inondation	Oui	X	
			Non		
		Projet situé dans un périmètre de protection de captage	Oui		
Non			X		
Projet situé dans une zone humide		Oui			
		Non	X		
Nomenclature et rubrique applicable	Rubrique	1.1.1.0	Déclaration		
Mesures compensatoires ou correctrices retenues	<ul style="list-style-type: none"> • Système de décantation des boues de forage ; • Construction d'un muret autour du tas de compost ; • Etanchéité de la tête de forage et du puits ; • Surveillance et protection de l'aménagement. 				

1. Intervenants

❖ *Maître d'ouvrage*



Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arques et des bassins versants côtiers adjacents

7, rue du général Leclerc – BP 40
76270 Neufchâtel en Bray

Référent technique et administratif : M. Valentin HARDIER
Tél : 02 35 17 55 29
Mail : vhardier@bvarques.fr

❖ *Maître d'œuvre*



DCI Environnement

18 rue de Locronan
29000 Quimper

Référent administratif et technique M. Thibaud PRIOUL
Mail : t.prioul@dci-environnement.fr
Tél : 02 35 65 04 65

❖ *Sous-traitant*



Hydrosphère

2 avenue de la mare
ZI des Béthunes
95310 – Saint Ouen l'Aumône

Référents administratifs et techniques : Mme Sandra LABOULANDINE
Mail : slaboulandine@hydrosphere.fr
Tél : 01 30 73 61 36
M. Pascal MICHEL
Mail : pmichel@hydrosphere.fr
Tél : 01 30 73 61 28

2. Situation cadastrale

Les parcelles cadastrales associées au site de projet sont les suivantes :

Secteur	Parcelles (d'amont en aval)	Propriétaire
Bras droit	B90 ZE 05	SCI de l'Eaulne
Bras central	B89 B95 (Moulin) B96 B97 B101	
Bras gauche	B103 B102 (Pièce d'eau) B92	

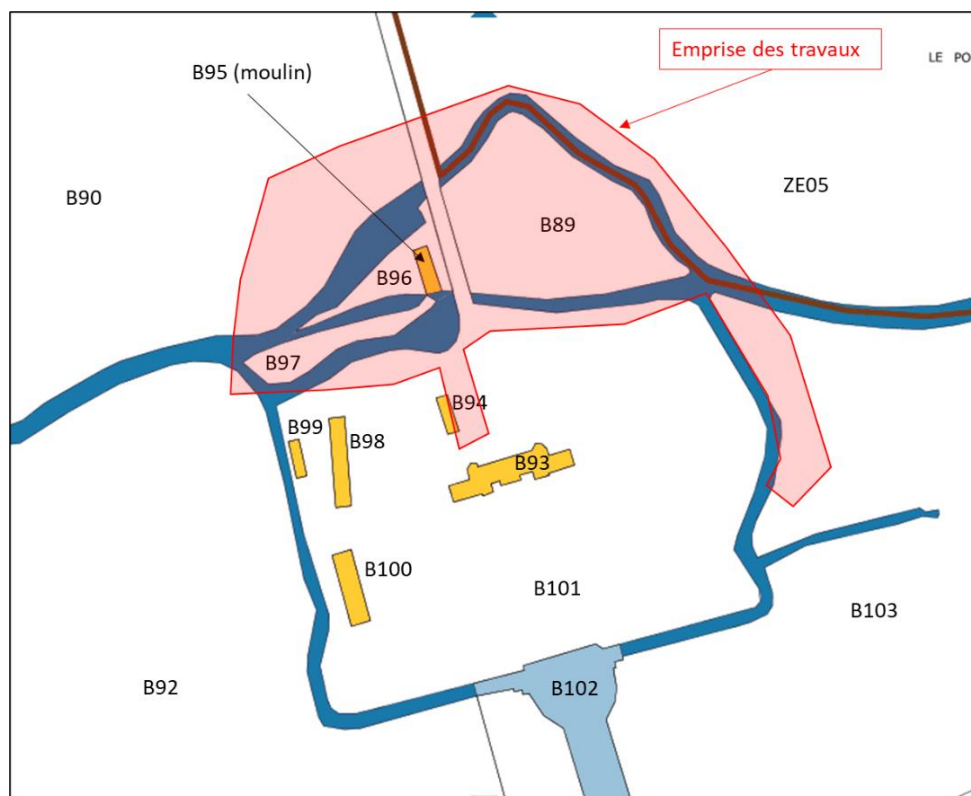


Figure 1 : Parcelles cadastrales

3. Résumé non technique

Le chantier s'inscrit dans un projet global visant à réaliser des travaux pour améliorer le franchissement piscicole (montaison et dévalaison) au niveau des ouvrages hydrauliques du moulin du Pontrancart (commune d'Ancourt).

Pour rappel, l'Eaulne est classée en listes 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement sur le secteur d'étude ce qui signifie qu'il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

Le site du moulin du Pontrancart est l'un des 3 ouvrages en aval de l'Eaulne, avant la confluence avec la Béthune et l'Arques. En parallèle, les populations de poissons migrateurs sont encore bien présentes (Saumon, Truite de mer, Anguille, Lamproie), en aval des cours d'eau du bassin versant de l'Arques (Béthune, Eaulne, Varenne). Le site du moulin de Pontrancart est un des 3 ouvrages de l'Eaulne situés le plus en aval. La restauration écologique au droit de ce site revêt donc d'un caractère prioritaire.

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arques œuvre sur l'ensemble du cours d'eau et entreprend des actions visant à améliorer l'état écologique des cours d'eau et se porte maître d'ouvrage pour des marchés de maîtrise d'œuvre pour des travaux de restauration de la continuité écologique du cours d'eau de l'Eaulne mais aussi sur la Béthune et la Varenne.

Au niveau du moulin du Pontrancart ces travaux consisteront à restaurer la continuité écologique au droit du bras droit grâce à la mise en œuvre d'une alternance de seuils de fonds, de plats courants et de mouilles, tout en assurant une répartition des débits entre les différents bras du site. Les aménagements mis en place permettront aux différentes espèces cibles de franchir le secteur.

En parallèle, des travaux annexes visant à remplacer l'ouvrage de franchissement à l'entrée de la propriété, à reprofiler le bief et le bras gauche, déplacement de clôtures, comblement partiel de bras seront à réaliser. Une gestion précise et régulière des vannes sera à effectuer afin d'assurer un fonctionnement optimal des aménagements.

Enfin, la réduction du débit entonné dans le bief obligera à un remplacement de la pompe de surface aujourd'hui alimentée par la mise en route de la roue du moulin. **Le dispositif de captage sera remplacé par une pompe de forage mise en place sur la propriété du château.**

Ces travaux se dérouleront à partir d'octobre 2022. Une attention particulière sera apportée aux dépôts de matières en suspension (MES) en aval du chantier.

4. Objectif du document

Bien que l'ensemble des mesures relatives au forage et à la pompe décrites dans le présent document ait déjà été autorisé dans **l'arrêté de juin 2021**, un tas de compost/fumier n'a pas été pris en compte lors de cette instruction. La présence de ce tas de compost/fumier nécessite la mise en place de mesures de prévention et de sécurisation des aménagements.

En conséquence, le présent document constitue le **Porter A Connaissance (PAC) du projet global (réalisation du forage et installation d'une pompe de forage) auquel sont ajoutées et précisées les mesures de réduction des impacts vis-à-vis d'une potentielle pollution de la nappe souterraine par les eaux de ruissellements des eaux de surface.**

B. Rappel du projet

1. Localisation du projet

Localisée au nord de la Seine Maritime (76), le projet se situe sur la commune d'Ancourt, sur le cours de l'Eaulne environ 3 km en amont de la confluence avec la Varenne et la Béthune. L'ouvrage étudié se trouve sur le site du moulin du Pontrancart, rattaché à la commune d'Ancourt.

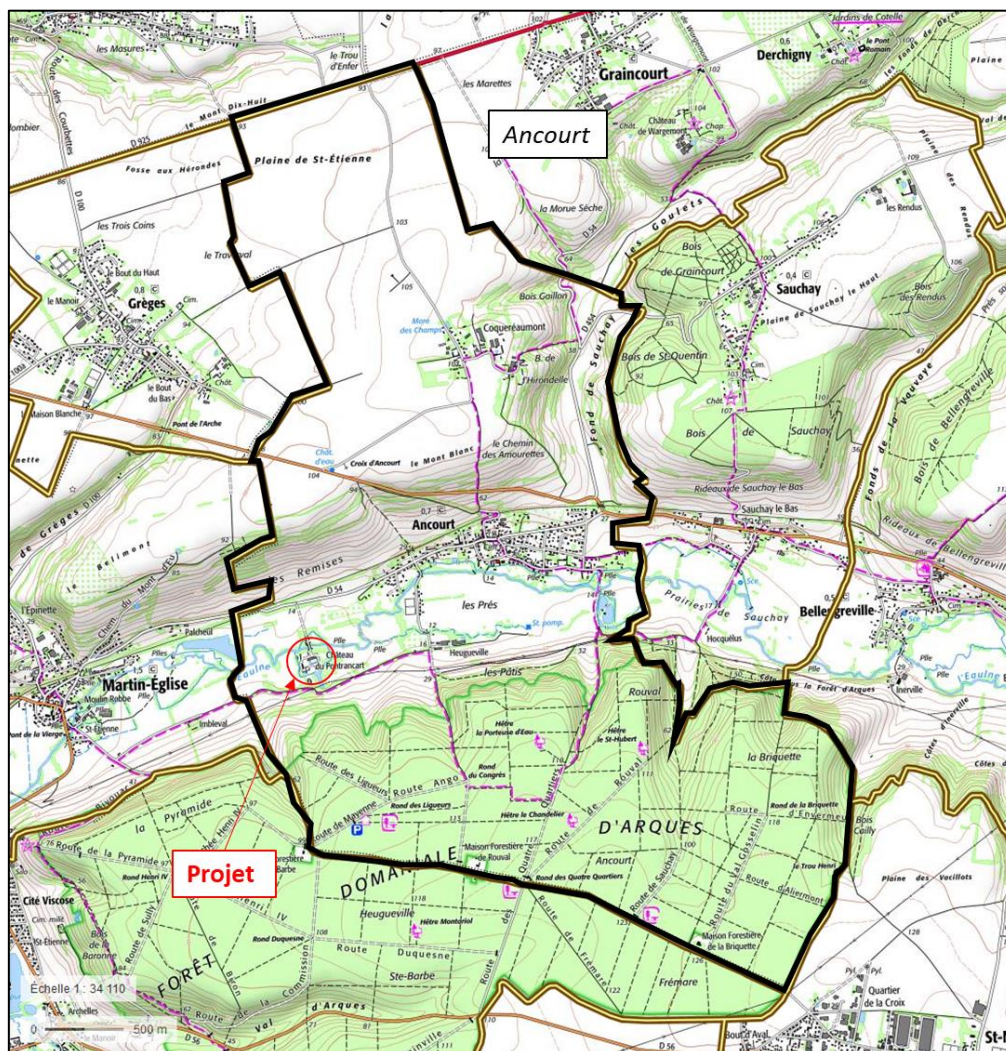


Figure 2: Localisation du projet (Fond de plan : Géoportail)

2. Définition des aménagements

2.1. Objectifs de l'aménagement

Actuellement, la roue du moulin est utilisée pour actionner une pompe dans le moulin qui capte l'eau depuis une source au sud-est du château. L'eau est ensuite acheminée jusqu'aux cuves se trouvant sur le coteau sud. L'irrigation du jardin de l'ensemble de la propriété (jardins et potager) est également connectée à la canalisation montante.

A l'état projet la répartition des débits évoluant au détriment du bief, il ne sera plus possible de faire tourner régulièrement la roue et donc de mettre en fonction la pompe de captage.

Par conséquent, afin de maintenir l'usage actuel, le projet prévoit de modifier la localisation de la pompe ainsi que son mode de fonctionnement et d'alimentation.

2.2. Justification de l'emplacement retenu

L'état et l'implantation de la conduite acheminant l'eau depuis la source à la pompe sont inconnus. La détermination de l'emplacement précis du linéaire des différentes canalisations et leur état serait coûteuse (sondages, recherche des plans historique, état inconnu, etc.). Seul un regard est présent dans l'enceinte du potager (cf. figure ci-dessous).

Afin de s'affranchir de ces inconnues qui risqueraient d'entraîner à terme le dysfonctionnement de la pompe, il a été décidé de mettre en place une pompe de forage au niveau de ce seul regard.

Enfin, la nouvelle pompe fonctionnera grâce à une alimentation électrique. Le regard se trouve à proximité du compteur électrique du château. Ceci permet de réduire le linéaire de câble électrique nécessaire au raccordement de la pompe au compteur, le linéaire de tranchées à réaliser et donc le coût de l'installation.

Aussi, pour **des raisons techniques et financières il n'est pas envisageable de modifier la localisation de la future pompe de forage.**



Figure 3 : Localisation du nouveau système de pompage

2.3. Modalités techniques

La nouvelle pompe fonctionnera désormais grâce à une alimentation électrique et non plus grâce à la force motrice de l'Eaulne.

Les propriétaires du château ont récemment modifié la puissance fournie au niveau de l'armoire électrique. Celle-ci a été surévaluée par rapport aux besoins du château afin de pouvoir alimenter la nouvelle pompe. La puissance fournie par cette armoire est aujourd'hui de 120 KW.

Afin de remplir la même fonction qu'aujourd'hui, la nouvelle pompe présente les caractéristiques suivantes :

1. Remplir deux cuves de 55 m³ soit 110 m³ ;
2. Remplissage en 12 heures ;
3. Vidange des cuves (arrosage des jardins + abreuvement du bétail) 24 et 48 heures ;
4. **Volume à prélever : [6500-7000] m³/an ;**
5. Débit de la pompe envisagée : 6 m³/h ;
6. Puissance moteur : 2,2 kW, 5,5 Ampères, 380 V ;
7. Dispositif ON/OFF pour arrêter manuellement les prélèvements.

L'installation de la pompe comprend le raccordement de câble électrique et de canalisation.

Le premier dossier règlementaire déposé prévoyait l'installation d'une pompe de forage jusqu'à 25 m de profondeur, soit jusqu'à la nappe souterraine. Cependant, après échanges avec l'entreprise en charge des travaux, l'eau puisée servira à l'abreuvement du bétail et l'irrigation des jardins, il n'est donc pas nécessaire d'avoir de l'eau propre à la consommation humaine. Il a donc été décidé de descendre le forage jusqu'à atteindre la nappe superficielle, directement en connexion avec la rivière, soit environ 5 m de profondeur. Afin de prendre une marge de sécurité et pour prévenir un abaissement conséquent du toit de la nappe au regard des périodes de sécheresse qui s'accroissent, il a été acté que la pompe descendrait jusqu'à 7 m de profondeur.

Remarque : Tout prélèvement d'eau doit être suivi par l'Agence de l'Eau Seine Normandie. Aussi un compteur d'eau est prévu au niveau du système de pompage.

2.1. Contraintes environnementales

Le forage est éloigné de tout bâtiment agricole, d'ouvrage d'assainissement, de centre d'enfouissement ou de canalisation enterrée.

En revanche, un tas de compost/fumier est présent à environ 6 m du futur emplacement de la pompe. Ce tas est composé de déchets végétaux issus du site, de feuilles mortes provenant de la forêt à proximité et de fumier de la ferme voisine.

Afin d'empêcher au maximum l'altération de la qualité des eaux souterraines plusieurs mesures sont mises en place actuellement et à l'issue du chantier. Elles sont détaillées ci-après (D.1.4.).

3. Planning et mode opératoire des travaux

3.1. Phasage des travaux et modalités d'exécution et

Les travaux se dérouleront en plusieurs phases distinctes présentées ci-dessous :

Phase 1 : Travaux préparatoires :

- Phase préparatoire (réunion de démarrage, plan d'exécution, etc.) ;
- Aménagement des accès au site : dépose des poteaux à l'entrée du potager, suppression d'une partie de la haie pour permettre l'accès au site ;
- Déplacement du tas de compost pour faciliter l'intervention des engins ;
- Mise en place de la bâche étanche – Création de la fosse de récupération des eaux de forage.

Phase 2 :

- Réhabilitation du système de pompage : forage, mise en œuvre de la pompe de forage/raccordement électrique ;
- Installation d'un compteur d'eau.

Phase 3 : Remise en état du site et repliement de chantier.

3.2. Modalités d'accès

L'accès au site s'effectuera par le chemin d'accès principal au château jusqu'au potager. Au préalable les propriétaires auront déposé les poteaux à l'entrée du potager et une partie de la haie sera supprimée pour permettre le passage des engins.

Le tas de compost/fumier actuel sera également décalé pour faciliter les manœuvres des engins lors du forage ou de l'installation de la pompe mais aussi pour éviter toute contamination par les eaux superficielles lors des travaux.

Le repli du matériel et le chargement de carburant se feront sur la parcelle (0B0090). **Un système de bâche étanche sera mis en œuvre afin d'éviter toute pollution lors du chargement de carburant.**

3.3. Remise en état du site

L'Entrepreneur aura à sa charge la remise en état des terrains, éléments, ouvrages, clôtures et bâtis qu'il aurait pu endommager.

L'Entrepreneur assurera le nettoyage quotidien nécessaire des salissures, terres et détritiques apportés sur la voirie publique.



Figure 4 : Accès au site

3.4. Période de réalisation

Les travaux de restauration de la continuité écologique sont réalisés **entre septembre et novembre 2022** (hors période de reproduction des espèces cibles, basses eaux, hors période de nidification) pour limiter considérablement l'impact sur l'ensemble des espèces animales.

Pour des raisons de disponibilités de l'entreprise mandataire et d'approvisionnement du matériel, les travaux de forage et d'installation de la pompe démarreront le **06 octobre 2022**.

Le calendrier du chantier est présenté ci-dessous.

PLANNING DE TRAVAUX

LIBELLES <small>ordre de service</small>	Renaturation de la continuité écologique sur le site du Moulin Pontrancart (Ancourt)														
	DE TRAVAUX														
	Aout 2022			Sep-22				Oct-22				Nov-22			
SEMAINE:	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Préparation	■	■	■												
Installation de chantier			■	■	■										
Travaux pour le maintien de la qualité de l'eau			■												
Ouvrage de franchissement															
Travaux forestiers				■	■	■									
Mise à sec du bras droit				■	■	■									
Terrassement du bras droit					■	■	■	■	■						
Réalisation des seuils						■	■	■	■						
Démantèlement de l'ancien vannage et pose de la buse							■	■	■						
Diversification des écoulements et banquettes							■	■	■						
Mise en eau du nouveau lit									■	■					
Comblement des anciens bras et réalisation des noues									■	■	■				
Batardage et pêche du bras gauche				■											
Recharge granulo et banquette sur le bras gauche				■	■										
Mise en eau du bras gauche					■	■									
Mise à sec du bief et du bras de décharge											■				
Aménagement du lit (désenvasement, recharge et banquettes)											■	■			
Mise en eau progressive											■	■	■		
Régalage des matériaux excédentaire sur les parcelles												■	■	■	
Restauration du vannage aval du bras gauche												■			
Réalisation de la passerelle											■				
Clôtures et abreuvoirs											■	■			
Ensemencement et plantation d'hélophytes													■	■	■
Mise en place de la pompe de forage														■	■
Replie du matériel, remise en état														■	■
Plantation de ligneux														■	■
Durée des travaux : 3 mois															

Figure 5 : Période de réalisation des travaux concernés

C.Moyens de surveillance et de prévention

1. Mesures de prévention

L'entreprise retenue pour la mise en œuvre de la nouvelle pompe de forage sera tenue de respecter la réglementation précisée dans l'arrêté du 11 septembre 2003¹ (fourniture et mise en œuvre du dispositif).

1.1. Prévention des dommages

L'accès au chantier sera strictement interdit au public (sauf accord spécifique du SMBVA et du maître d'œuvre) et réservé aux représentants du SMBVA, aux collaborateurs techniques invités par ce dernier, aux propriétaires, au personnel de l'entreprise et aux agents de l'Etat.

L'entreprise devra tenir le public à l'écart de l'emprise des chantiers avec un dispositif réglementaire d'affichage et d'éloignement du public des abords de chantier pour travaux. L'entreprise sera tenue de faire respecter ce dispositif.

L'entreprise sera tenue de limiter les nuisances sonores et olfactives liées à la proximité des habitations en limitant les rotations d'engins au strict minimum, en utilisant du matériel récent, en intervenant sur des plages horaires adéquates (pas de travail de nuit), ou encore en limitant la manipulation de déblais lorsqu'il y a trop de vent.

1.2. Prévention des pollutions

L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les pollutions de tous types (Matières En Suspension, produits chimiques, huiles, carburant, etc.). Aucun déversement polluant en rivière ou dans la nappe alluviale ne sera toléré. Les manipulations de carburant ou d'huile (vidange, plein...) seront interdites à proximité immédiate du cours d'eau.

Il est formellement interdit d'évacuer les déchets et rémanents en les abandonnant au fil de l'eau. En fin de travaux, il sera fait « place nette ».

L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour limiter au maximum la pollution mécanique pour ne pas nuire à la valeur écologique de la rivière : matériel récent, emploi de graisses naturelles, etc. L'entreprise devra disposer d'un personnel compétent, ainsi que du matériel adapté aux travaux en rivière. En cas d'annonce de crue prévisible, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour mettre hors d'eau les éléments du chantier susceptibles de constituer une source de pollution.

L'ensemble des boues extrait pour la réalisation du forage sera déposé sur site. Un **système de décantation avant évacuation des boues sera mis en place sur site**. Il sera composé d'une bache étanche disposée sur le sol, éloignée du forage ainsi que du cours d'eau.

Une fosse d'environ 2,5 m² sera préalablement terrassée au droit du forage afin de permettre la gestion et la récupération des eaux de forage.

¹ ¹ Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

1.3. Moyens de surveillance et d'interventions pendant les travaux

Plan d'intervention en cas de pollution accidentelle

L'entreprise qui mettra en œuvre les travaux est responsable de la protection des zones qui sont mises à sa disposition.

Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation, de ravitaillement des engins et du matériel ainsi que le stockage des matériaux se feront exclusivement sur berge et loin du forage.

Un plan sera élaboré préalablement au démarrage des travaux, de manière à définir :

- Les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes, facilitées par l'assèchement de la zone de travaux, ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement des travaux
- Un plan d'accès permettant d'intervenir rapidement
- Les personnes à contacter en priorité (Police de l'Eau, OFB, ARS...).

Plan d'intervention en cas d'accident

L'entrepreneur soumettra au maître d'œuvre un plan de sécurité et l'hygiène applicable à l'ensemble du chantier. Ce plan, destiné à intégrer la sécurité à l'égard des principaux risques encourus par le personnel, indique :

- Les mesures prévues à cet effet tant des modes opératoires lors de leur définition que dans les différentes phases d'exécution des travaux ; il explicitera en particulier, en fonction du procédé de construction et du matériel utilisé, les moyens de prévention concernant les chutes du personnel, de matériaux et de matériels, les circulations d'engins, les risques d'incendie et de noyade ainsi que les risques d'origine électrique.
- Les mesures prévues pour les premiers secours aux accidentés et aux malades ;
- Les mesures concourant à une bonne hygiène de travail et notamment, la consistance et la qualité des locaux pour les personnes ;
- Le plan de sécurité et d'hygiène sera tenu à jour par l'entrepreneur qui en signalera les modifications au maître d'œuvre.

Dans tous les cas, le chantier disposera en permanence d'un matériel de première urgence. Les coordonnées de secours et le processus retenu pour l'appel des secours seront affichés dans les bureaux affectés au chantier.

1.4. Moyens de surveillance et de protection après les travaux

1.4.1. Protection de l'aménagement

Pour éviter tout incident ou acte de malveillance, le tube sera recouvert d'un capuchon cadencassé en l'absence d'équipement de prélèvement

En dehors des périodes d'exploitation, l'accès à l'intérieur du forage est interdit par un dispositif de sécurité.

1.4.2. Surveillance des prélèvements

L'ouvrage n'étant pas considéré comme un forage domestique (prélèvement annuel supérieur à 1000 m³/an), la tenue d'un registre et l'installation d'un compteur d'eau sont prévus tels que spécifiés aux articles R214-57 et 58 du code de l'environnement).

En effet, pour rappel, le prélèvement d'eau souterraine est soumis à redevance auprès de l'agence de l'eau à partir d'un prélèvement de 7000m³/an. Comme stipulé précédemment, les propriétaires ne prélèveront pas plus de 7000 m³/an. **Le dispositif ON/OFF et le suivi des prélèvements via le compteur leur permettra de ne pas dépasser le seuil.**

Si un problème quelconque est rencontré (baisse du niveau de l'eau ou du rendement de la pompe, colmatage), un diagnostic devra être établi par un spécialiste avant tout traitement.

1.4.3. Etanchéité du puits forage

La fiche technique de la pompe et la procédure d'exécution du forage sont respectivement présentées en annexes n°1 et 2.

Le puit de forage final aura les caractéristiques suivantes :

- Réalisation du forage jusqu'à 7 m de profondeur avec mise en place à l'avancement d'un tube métallique Ø350 mm afin d'assurer le maintien des terres ;
- Pose d'un tube PVC Ø200 mm crépiné en pied entre 4 à 7 m de profondeur ;
- Mise en place d'un massif drainant en graviers calibrés et du bouchon d'argile entre le puit et le tube métallique ;
- Cimentation de la partie supérieure jusqu'au TN.

L'ensemble des caractéristiques du puit de forage lui confère une **étanchéité en cas d'infiltration des eaux de ruissellement.**

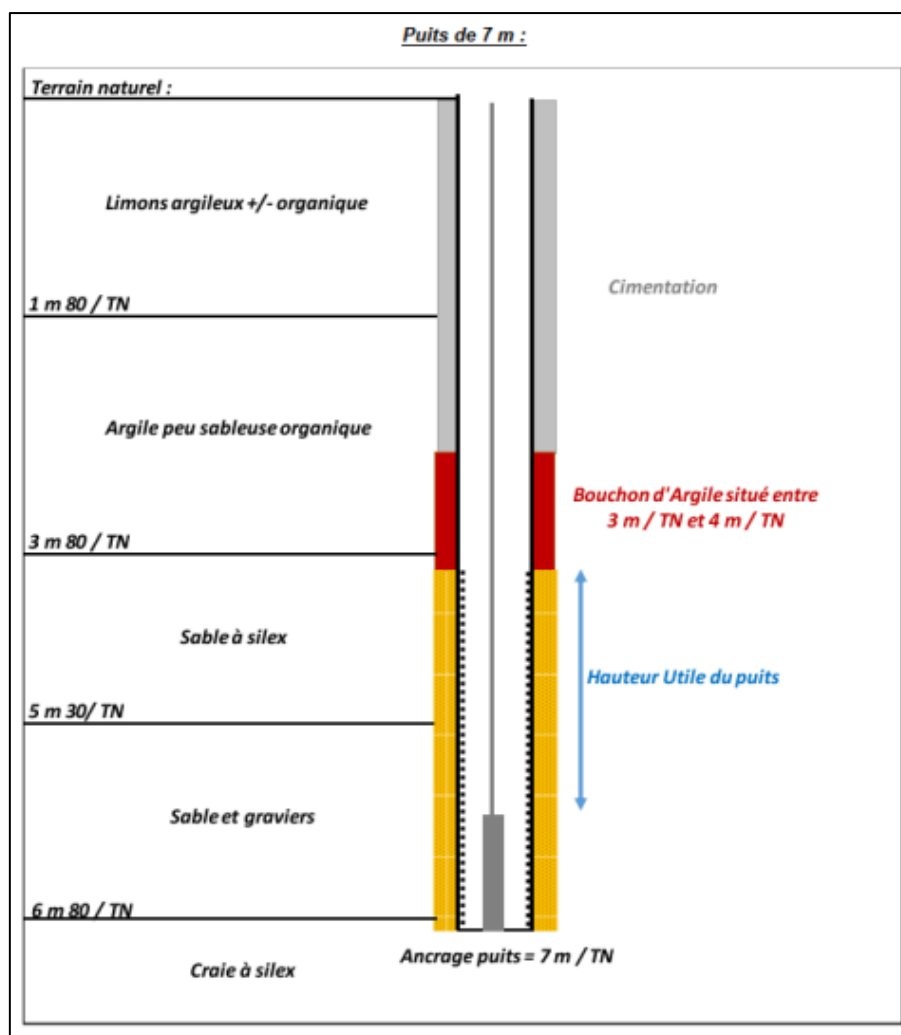


Figure 6 : Coupe technique du puit à réaliser

1.4.4. Etanchéité de la tête de forage

Il est prévu une protection et une étanchéité du forage contre les pollutions de surface et le gel.

Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 11 septembre 2003 une margelle bétonnée sera mise en place pour éloigner les eaux de ruissellements de la tête de forage. Cette margelle a les caractéristiques suivantes :

- Surface de 3 m² au minimum autour de la tête de forage ;
- Hauteur de 30 cm minimum au-dessus du terrain naturel.

Si la localisation finale de la tête de forage est suffisamment proche du mur bordant le potage, les propriétaires souhaitent construire un local d'outillage. Ce local, à hauteur d'homme, sera donc supérieur à 50 cm au-dessus du terrain naturel. Conformément à l'article précédemment évoqué, la mise en place de ce local affranchit les propriétaires de mettre en place la margelle de 30 cm au-dessus du terrain naturel.

Le cas contraire, l'entreprise mettra en place la margelle demandée.

Dans tous les cas, **un dispositif sera installé pour éloigner les eaux de ruissellements de la tête de forage** et ainsi empêcher la pollution par les eaux superficielles.

1.4.5. Couche de craie sous le tas de compost/fumier

Avant l'installation du tas de compost/fumier, les propriétaires ont disposé une couche de craie sur une trentaine de centimètres d'épaisseur. Cette couche de craie est fréquemment remplacée afin de garantir son étanchéité. De ce fait, l'infiltration des effluents du tas dans le sol sont limités. Ces derniers circulent donc principalement en surface par ruissellements vers le point bas (cf. D.1.4.7.).

1.4.6. Mise en œuvre d'un muret autour du tas de compost/fumier

Pour empêcher tout écoulement des effluents issus du tas de compost/fumier vers la pompe de forage, un muret sera mis en place sur les parties sud et est du tas. Ce muret aura les caractéristiques suivantes :

- Longueur : 5 m (sud) et 10 m (est) ;
- Composition : blocs béton liaisonnés (agglomérés) ;
- Ancrage : 0,15 m (une rangée d'agflo) ;
- Hauteur : 0,45 m (3 rangées d'agflo).



Figure 7 : Localisation du muret autour du tas de compost/fumier

1.4.7. Topographie du site

Au regard de la topographie du site, la pompe de forage se situe à une altimétrie plus grande que le tas de compost/fumier. Les eaux de ruissellements du tas de compost/fumier se feront donc vers le point bas de la passerelle, à l'opposé de la pompe de forage.



Figure 8 : Ecoulements au droit du secteur

D. Annexes

Annexe 1 : Pompe de forage prévue	25
Annexe 2 : Procédure de réalisation du forage	30

Annexe 1 : Pompe de forage prévue

VS 10

Pompe de forage 4" Corps inox / turbines polycarbonate



Domaine d'application

- Domestique ou industrielle
- Alimentation en eau
- Arrosage
- Irrigation
- Système incendie
- Fontaine

Caractéristiques

- Débit jusqu'à 14,1 m³/h
- Jusqu'à 194 m de HMT
- Température de l'eau +30°C maxi

FORAGE

VS 10

POMPE DE FORAGE 4"



Les pompes de forage **VS 4"** sont des pompes multicellulaires avec corps inox et turbines polycarbonate.

L'utilisation peut être domestique ou industrielle en fonctionnement continu ou intermittent. Fonctionnement automatique sur réservoir, irrigation, système incendie, fontaine, etc...

APPLICATION :

- Systèmes d'adduction d'eau privés ou publics
- Arrosage et irrigation goutte à goutte
- Surpression, système anti-incendie, fontaine et plan d'eau (montage horizontal possible), rabattement d'eau
- Applications industrielles : mine, puits d'eau chaude, ...

CONSTRUCTION :

- Compacte, fiable et adaptée pour fonctionner à l'horizontal
- Le clapet anti-retour est intégré dans la tête de la pompe pour protéger les roues et les diffuseurs contre les coups de bélier hydrauliques et le poids de la colonne d'eau
- Turbine radiale avec hydraulique flottant
- Turbines et diffuseurs en polycarbonate renforcé avec traitement de surface spécifique et insert inox
- Arbre hexagonal et accouplement en inox

SPECIFICATIONS GENERALES :

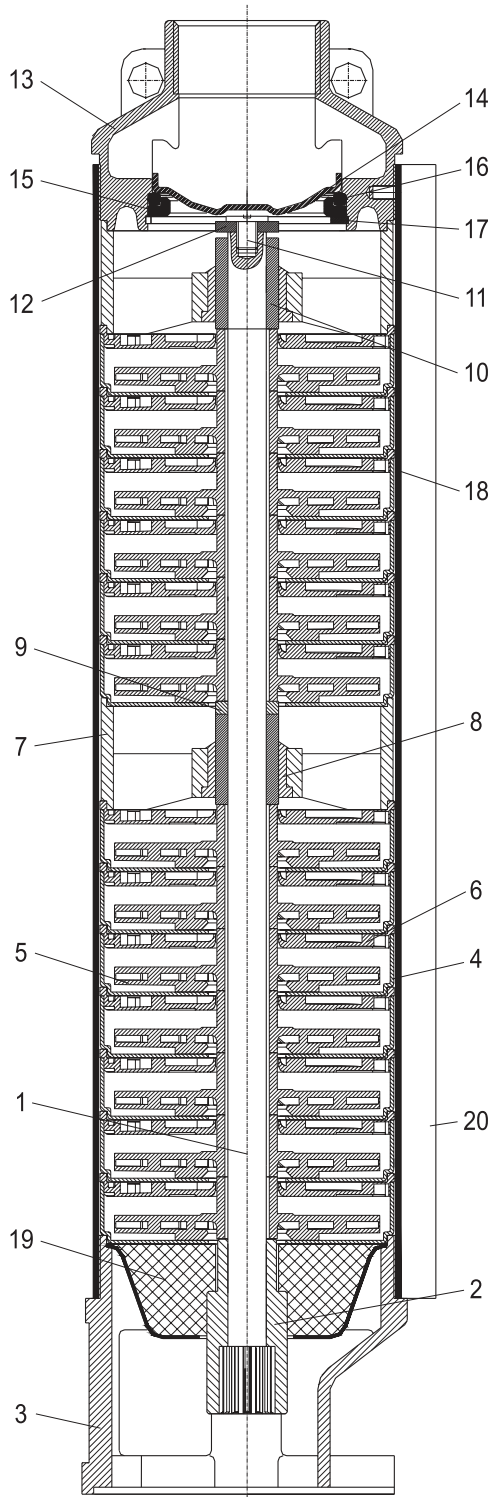
- Débits maxi jusqu'à 14,1 m³/h à 50Hz
- Température maxi 30°C (au-delà, contactez nous)
- Teneur en sable admissible: 100g/m³ (grain maximum de 2mm)
- Diamètre maxi de la pompe (avec protège-câble) : 95mm
- Diamètre de sortie : 2"
- Accouplement moteur conforme à la norme 4" NEMA
- Fonctionnement continu en position verticale ou horizontale
- Le moteur est à bain d'eau Franklin et à bobinage imprégné dans une résine, l'amorce est en inox
- Courbes à 2850 tr/min en continu avec de l'eau de densité 1 Kg/dm³

TENSION :

- VS .1 monophasé : 230-240 V. 50 Hz
- VS .3 triphasé : 380-400 V. 50 Hz

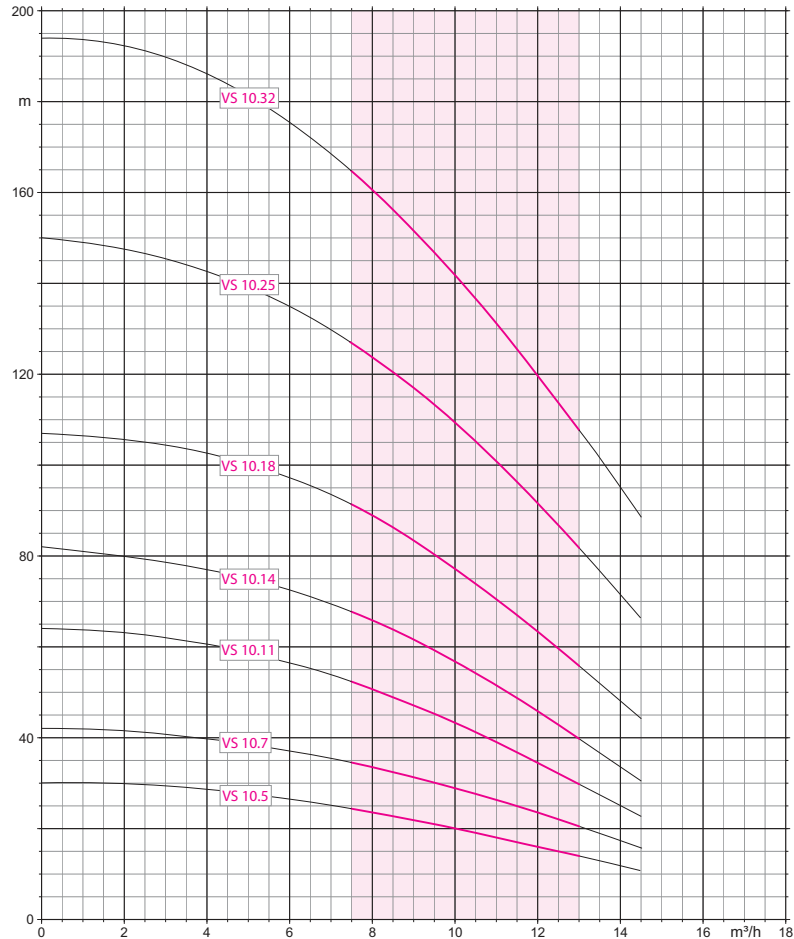
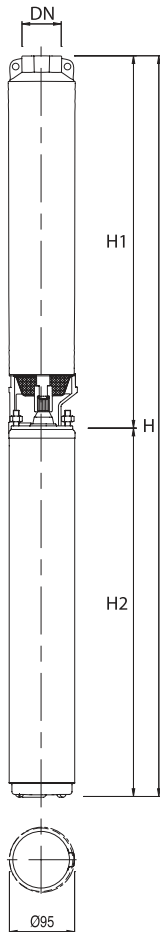
Sur demande les tensions et les fréquences peuvent être différentes.

POMPE DE FORAGE 4"



N°	Description	Matériau
1	Arbre	INOX AISI 304 - 1.4301
2	Accouplement	INOX AISI 304 - 1.4301
3	Lanterne	INOX AISI 304 - 1.4301
4	Corps d'étage	INOX AISI 304 - 1.4301
5	Roue	Polycarbonate
6	Diffuseur	Noryl
7	Palier	Résine
8	Roulement	Résine
9	Bague	Polycarbonate
10	Bague	INOX AISI 316 - 1.4401
11	Vis	INOX AISI 304 - 1.4301
12	Bague	INOX AISI 316 - 1.4401
13	Tête de pompe	INOX AISI 304 - 1.4301
14	Clapet anti-retour	INOX AISI 304 - 1.4301
15	Joint "Neck Ring"	INOX AISI 420
16	Joint torique "O'ring"	Rubber
17	Joint "Snap Ring"	INOX AISI 304 - 1.4301
18	Chemise pompe	INOX AISI 304 - 1.4301
19	Crépine	INOX AISI 304 - 1.4301
20	Protège câble	INOX AISI 304 - 1.4301

POMPE DE FORAGE 4"



Type	Dimensions (mm)			Poids (Kg)			Caractéristiques hydrauliques															
	H1	H Mono	H Tri	Pompe seule	Moteur + pompe Mono	Tri	m³/h															
VS 10.5.	440	779	723	3,7	16,3	13,9	0	6	7	8	8,4	9	9,6	10,1	10,8	12	13	14	14,4	15,6	16	17
VS 10.7.	541	891	848	4,4	17,4	15,6	30	26	25	24	23	22	21	20	18	16	14	12	11	8	7	5
VS 10.11.	773	1210	1112	6,3	23,2	18,9	42	37	36	33	33	31	30	28	27	23	20	17	16	12	11	8
VS 10.14.	923	-	1317	7,6	-	22,6	64	56	54	51	50	47	45	43	40	35	30	25	23	18	15	11
VS 10.18.	1153	-	1696	9,4	-	29,4	82	73	69	66	65	61	58	56	53	45	40	32	32	24	21	20
VS 10.25.	1536	-	2189	12,4	-	39,0	107	97	93	89	87	83	80	77	72	63	55	48	45	36	33	26
VS 10.32.	1918	-	2647	15,8	-	46,4	150	135	130	124	121	117	112	108	103	91	82	71	68	55	50	39
							194	175	168	160	157	152	145	140	133	120	108	95	91	74	68	55

Type Monophasé 1 x 230 V	Type Triphasé 3 x 400 V	Puissance		Moteur		Raccordement DN	H (max) m	Débit (max) m³/h	
		kW	CV	Monophasé A	Triphasé µF				
VS 10.5.1	VS 10.5.3	1,1	1,5	8,4	40	2,8	2"	30	14,5
VS 10.7.1	VS 10.7.3	1,5	2,0	10,7	50	3,9	2"	42	14,5
VS 10.11.1	VS 10.11.3	2,2	3,0	15,0	70	5,5	2"	64	14,5
	VS 10.14.3	3,0	4,0	-	-	7,5	2"	82	14,5
	VS 10.18.3 BR	4,0	5,5	-	-	9,9	2"	107	14,5
	VS 10.25.3 BR	5,5	7,5	-	-	12,6	2"	150	14,5
	VS 10.32.3 BR	7,5	10,0	-	-	17,1	2"	194	14,5

BR = Butée Renforcée

Annexe 2 : Procédure de réalisation du forage

Maitrise d'ouvrage



Titulaire

spie batignolles

/valérian

CHATEAU DE PONTRANCART

Travaux de restauration de la continuité écologique au droit du moulin de Pontrancart à Ancourt


NOTE METHODOLOGIQUE POUR LA REALISATION DU FORAGE

Suivi des indices

Indice	Date	Modifications	Etabli par	Vérfié par	Approuvé par
01	25/08/2022	Rédaction	B. SCHNELLBACH	F. CARDINE	B. MICHELLAND


Codification du document

EXE	VAL	QUA	931 608	PRO	05	01	
Phase	Emetteur	Catégorie	N° Chantier	Type doc	N° doc	Indice	Statut

 / valérien	EXE-VAL-QUA-931 608-PRO-05-1	Note méthodo	Page 2
	Réalisation du forage		

Sommaire

1. OBJET	3
2. DOCUMENTS REFERENCES	3
3. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE	3
4. SYNTHESE GEOLOGIQUE	5
5. BASE DE DONNEES DU BRGM.....	6
6. SOLUTION RETENUE.....	7
6.1 Coupe technique du forage	7
6.2 Estimation du débit de production du puits	8
6.3 Descriptif technique de la mise en place du forage	9
7. DISPOSITIONS PARTICULIERES	10

 / valérian	EXE-VAL-QUA-931 608-PRO-05-1	Note méthodo	Page 3
	Réalisation du forage		

1. OBJET

Cette note méthodologique précise le mode opératoire retenu pour la réalisation du forage d'alimentation en eau en remplacement du fonctionnement actuel du moulin.

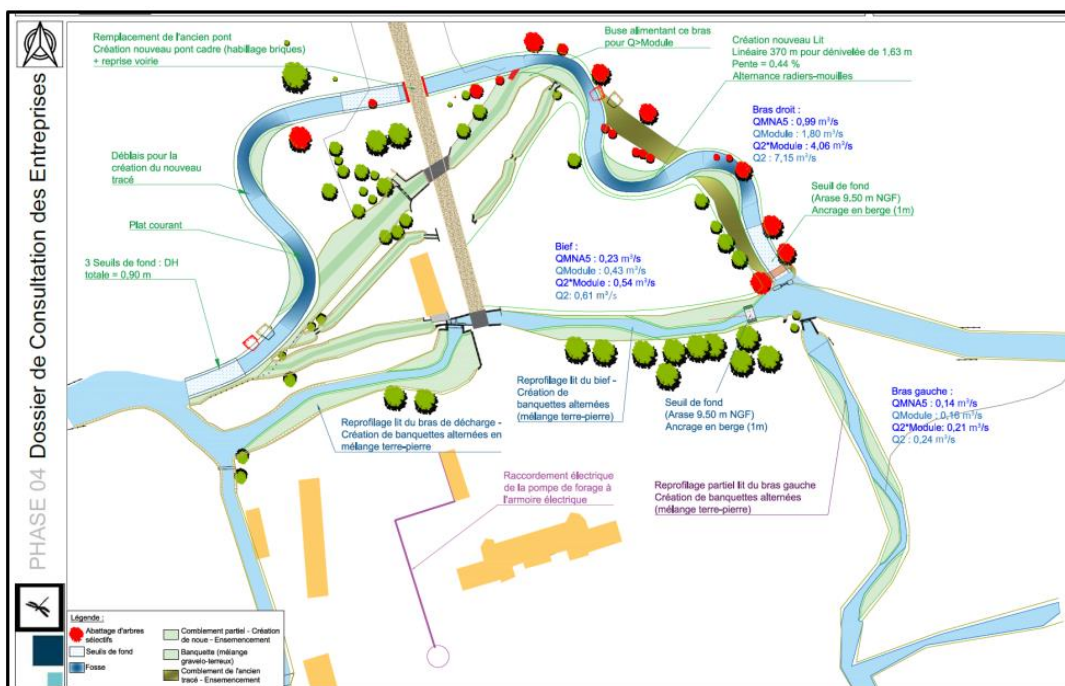
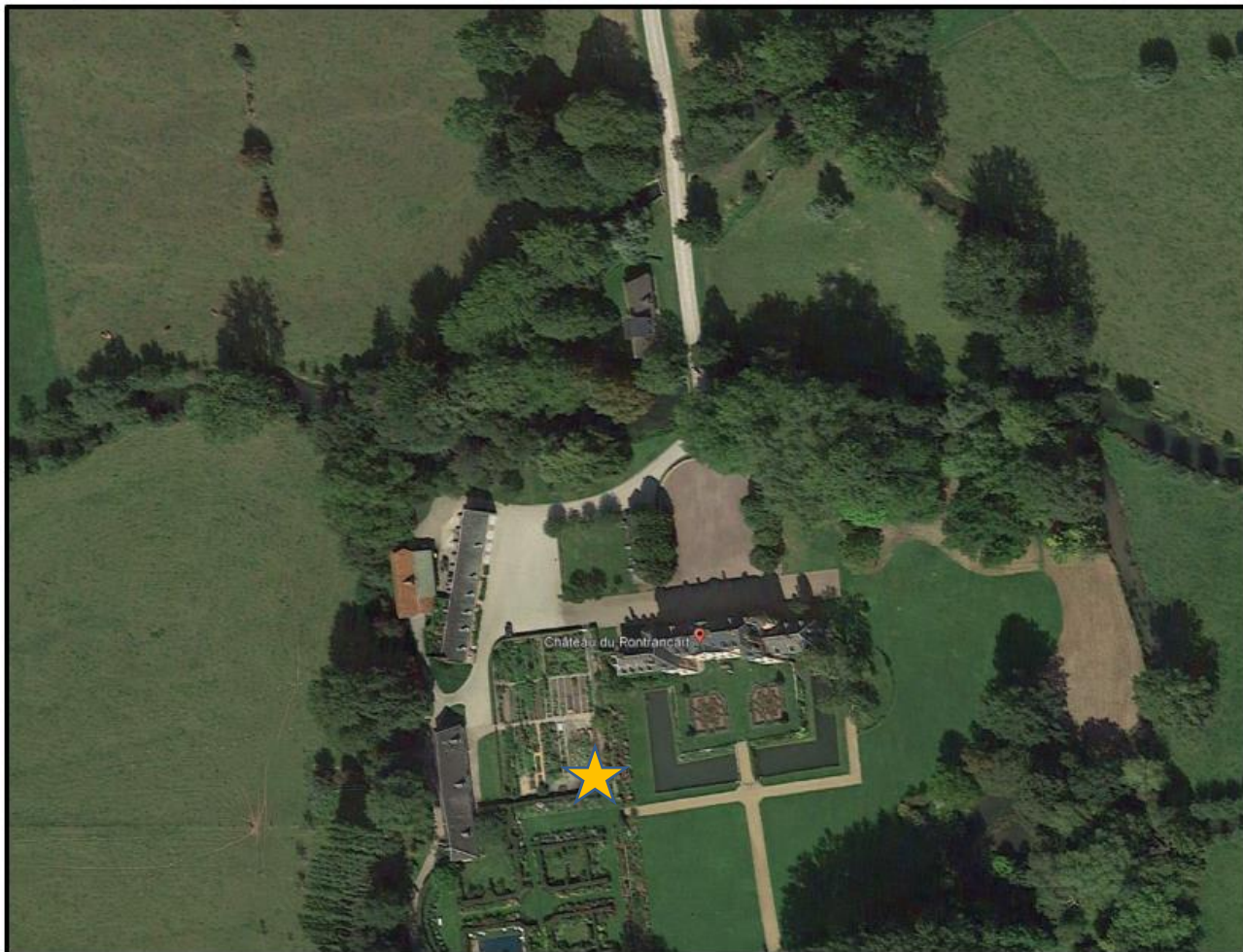
2. DOCUMENTS REFERENCES

- CCTP
- G2 PRO n°TEA200320
- Mémoire Technique et ses annexes

3. LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

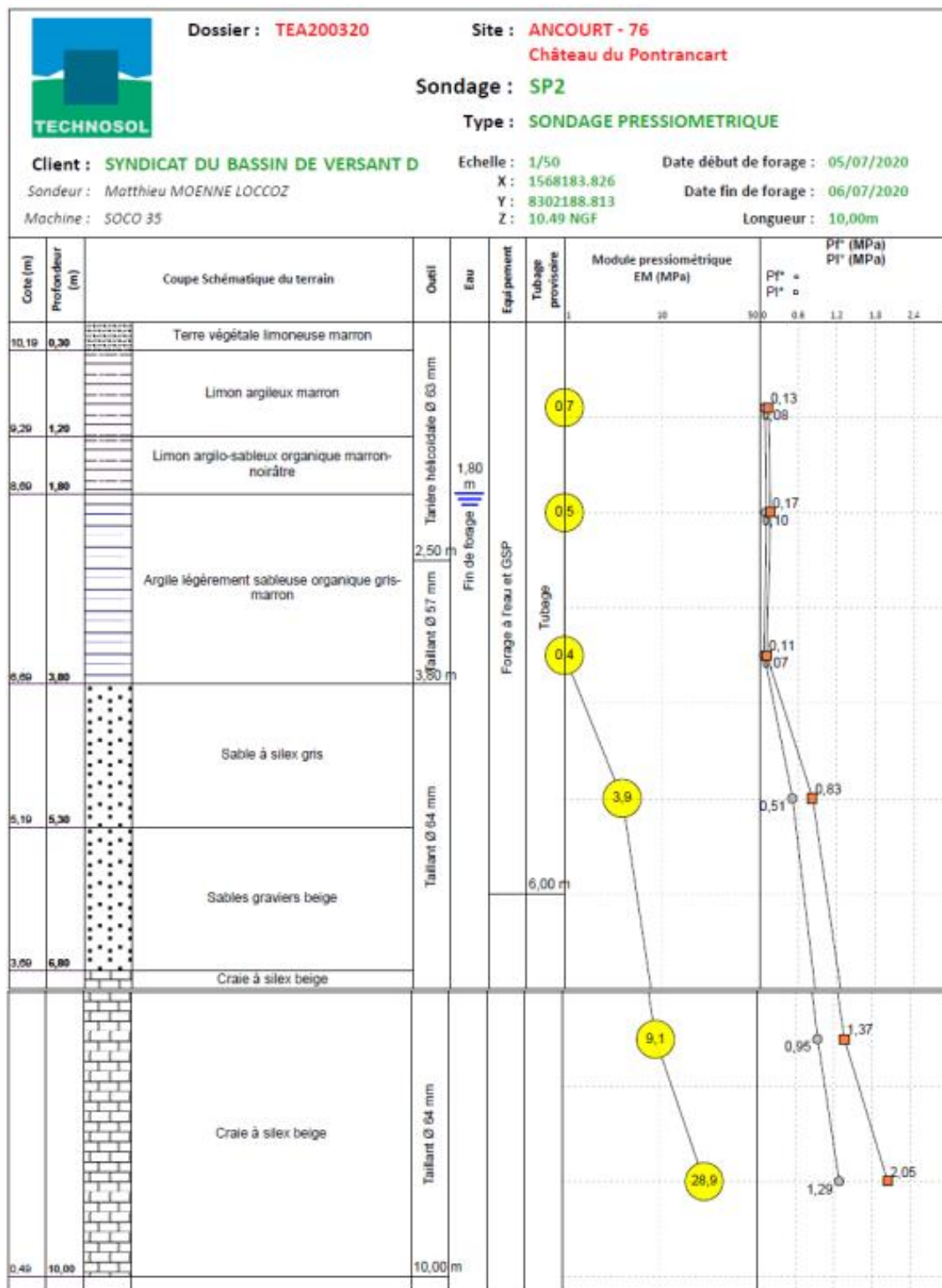


Réalisation du forage



4. SYNTHÈSE GÉOLOGIQUE

Ci-dessous la coupe géologique de 10 m présente au sein du rapport G2 PRO TECHNOSOL :



5. BASE DE DONNEES DU BRGM

Ci-dessous la localisation des sondages géoréférencés à proximité de la zone d'étude ainsi que les informations relatives à ce dernier :

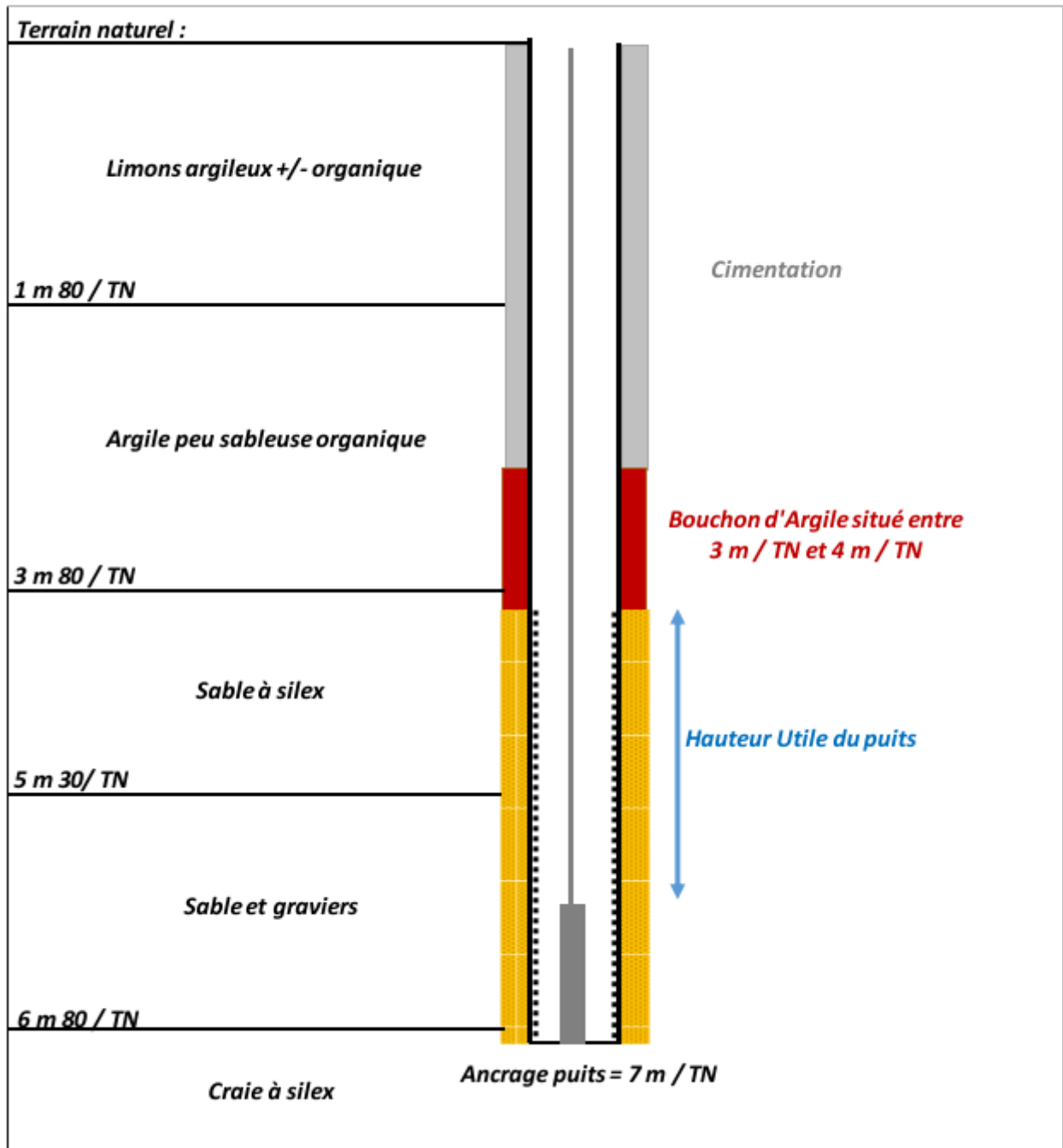


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE		TUBAGE		OBSERVATIONS																			
	De	à	De	à		Épaisseur, nature																		
			+ 0,57	à 2,08	1,20 Buses béton																			
HYDROLOGIE	Représentation géométrique : margelle					Cote du repère : (+ 9,57)																		
	NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE																							
	Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue de plan d'eau	T°	Observations																		
	7/7/1964	2,65	1,10	+ 8,47																				
	22/7/71	2,65	1,40	+ 8,17																				
DÉBIT																								
	Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m ³ /h	Cote absolue de plan d'eau	Cote absolue de niveau dynamique	Destination	T°	pH	Observations														
Archivage des documents originaux non reproduits :																								
Dossier instruit par : C. Albecq le 7/7/1964																								
Mis à jour par : Jean François KALAIDJIAN le 22/7/71																								
Nombre d'intercalaires : le Contrôlé par : le																								
DÉPARTEMENT : SEINE MARITIME N° B. R. G. M. d'enregistrement : 11																								
COMMUNE : ANCOURT																								
DÉSIGNATION : Puits au château Le Potrancart dans un herbage																								
OBJET : Eau																								
Date d'exécution : ancien																								
Profondeur finale : 2,08 m (mesurée)																								
Nature : Puits																								
Mode de forage : Main																								
Maître de l'œuvre :																								
Propriétaire en 1964 : Mme Bamberg à Paris																								
Entrepreneur : 71 " " " "																								
Travaux conseillés ou suivis par :																								
Origine des documents : Renseignements du régisseur et observations sur place																								
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ATLAS AU 1/25 000</td> </tr> <tr> <td>Feuille : DIEPPE EST</td> <td>Indice de classement :</td> </tr> <tr> <td>N° : 43 6</td> <td>N° d'entrée aux archives : 109</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Archivage : D</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Coordonnées Lambert : X = 515,990 Y = 245,500</td> </tr> <tr> <td>Zone : I</td> <td>EPD = (+ 9)</td> </tr> <tr> <td>Cote du sol à l'orifice (Z) :</td> <td>ENG =</td> </tr> </table>											ATLAS AU 1/25 000		Feuille : DIEPPE EST	Indice de classement :	N° : 43 6	N° d'entrée aux archives : 109	Archivage : D		Coordonnées Lambert : X = 515,990 Y = 245,500		Zone : I	EPD = (+ 9)	Cote du sol à l'orifice (Z) :	ENG =
ATLAS AU 1/25 000																								
Feuille : DIEPPE EST	Indice de classement :																							
N° : 43 6	N° d'entrée aux archives : 109																							
Archivage : D																								
Coordonnées Lambert : X = 515,990 Y = 245,500																								
Zone : I	EPD = (+ 9)																							
Cote du sol à l'orifice (Z) :	ENG =																							
<p>Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol : 0,57 m</p> <p>Accessibilité : Bonne - dans l'herbage, à 90 m de la rivière</p> <p>Mode d'équipement : Pompe à piston : débit 10 m³/h</p>																								
<p>Observations : Le puits ne tarit jamais, son eau est potable</p>																								
<p>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :</p> <p>d'après la carte géologique : puits implanté dans les limons de pente</p>																								
Échantillons :																								

6. SOLUTION RETENUE

6.1 Coupe technique du forage

Puits de 7 m :



6.2 Estimation du débit de production du puits



En l'absence d'information sur la perméabilité des terrains, il a été considéré une perméabilité des sables (à graviers et à silex) de l'ordre de $1 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$.

CALCUL DU DEBIT PAR PUIITS THEORIQUE

Données d'entrées			
Symboles	Désignation	Valeur	Unité
D	Diamètre de forage	0.311	m
K	Perméabilité horizontale :	1.0E-03	m/s
A	Ancrage du puits estimée	7.00	m / TN
Hd	Niveau dynamique	6.00	m / TN
Hu	Hauteur utile de fonctionnement du puits de pompage	2.00	m
Calcul du débit d'entrée théorique dans le puits			
Qm	Débit d'entrée critique (SICHARD) $(Hu \times \sqrt{(K) \times \pi \times D}) / 15$	0.00412	m ³ /s
		14.83035	m ³ /h
Pc %	Pourcentage de sécurité pour perte de charge quadratique et linéaire	20.00	%
Calcul du débit d'entrée dans le puits avec rayon ERF			
Qc	Débit de dimensionnement ERF: Qm	0.00330	m ³ /s
		11.86428	m ³ /h

A noter également qu'en l'absence de donnée concernant la capacité du bassin de versant il existe une incertitude sur le coefficient d'emmagasinement qui détermine la recharge en eau de l'aquifère. Il est donc estimé une baisse d'environ 20% pris en compte dans le calcul de débit d'exhaure (coefficient de sécurité).

Au regard de ces éléments, le débit de production du forage devrait être de l'ordre de 10m³/h.

 	EXE-VAL-QUA-931 608-PRO-05-1	Note méthodo	Page 9
	Réalisation du forage		


6.3 Descriptif technique de la mise en place du forage

Les différentes étapes du forage et de la mise en place du puits de pompage sont :

- L'implantation du forage à l'angle du jardin en contradictoire avec la maîtrise d'œuvre et le propriétaire du château ;
- L'amenée du matériel et sa mise en place à l'emplacement du forage
 - o Le forage sera réalisé à l'aide d'une foreuse HITACHI ZX110 avec un mât FRASTE dont les caractéristiques techniques sont jointes en annexe.
 - o Le matériel cheminera par le portillon d'accès au jardin après retrait des poteaux en bois. Le déplacement du tas de compost et le retrait de certaines plantes seront réalisés par les jardiniers du château préalablement.
- Création d'une fosse d'environ 2,5m² sera préalablement terrassée au droit du forage afin de permettre la gestion et la récupération des eaux de forages (réinjection en circuit fermé).
- Réalisation du forage à l'eau jusqu'à 7m de profondeur avec mise en place à l'avancement d'un casing (tube métallique) de DN350mm pour assurer le maintien des terres
- Pose du puit définitif en tube PVC DN200mm crépiné en pied (de 4 à 7m de profondeur)
- Mise en place du massif drainant en graviers calibrés et du bouchon d'argile dans l'interstice entre le puit et le casing.
- Retrait du casing
- Réalisation d'un airlift pour nettoyer le puits et le massif drainant
- Repli du matériel et nettoyage du chantier

Une fois le puit réalisé, un radier périphérique ainsi qu'un regard béton seront réalisés en tête afin de protéger le forage.

Une pompe (dimensionnement en cours) sera mise en place en fond de puit et reliée sur la canalisation d'alimentation des cuves (identification de la canalisation en cours par l'équipe du château).

 / valérien	EXE-VAL-QUA-931 608-PRO-05-1	Note méthodo	Page 10
	Réalisation du forage		



7. DISPOSITIONS PARTICULIERES

POINTS DE VIGILANCE QSE :

- Protection et préservation au maximum du jardin
- Atteinte de la cote de forage
- Nettoyage et entretien des abords du chantier.

- **Personnel sur engins avec CACES et autorisation de conduite.**
- **Les appareils de levage seront contrôlés, un chef de manœuvre sera désigné.**
- **Respect des règles de sécurité basiques et du PPSPS.**
- **Port des EPI.**

- **Contrôle d'absence de fuite sur les engins.**
- **Gestion des déchets de chantiers suivant procédure interne.**
- **Protection et préservation au maximum du jardin**

 	EXE-VAL-QUA-931 608-PRO-05-1	Note méthodo	Page 11
	Réalisation du forage		

Annexe 1



Européenne de Rabattement de nappe et de Forage

Tel : 03 28 25 98 89 Fax : 03 28 21 24 50 www.erf-france.fr

PELLE HYDRAULIQUE HITACHI Type ZX 110

MOTEUR :

Isuzu AJ-4JJ1X – 4 Cylindres - Cylindrée 2.999 L – Puissance : 69 kw (94 ch)

TETE DE ROTATION :

Type R6D100
Vitesse de rotation : 13.9 min⁻¹ (rpm)
Couple de rotation : 33.0 kN-m (3 370 kgf-m)

CAPACITE DE LA MACHINE :

Poids total : 13 000 kg
Retrait: 3 000 kg
Poussée: 3 000 kg
Mât de forage FRASTE type ML – N° série MLAN0901
Hauteur totale du mât : 8.55 m
Course du mât de forage 7.00 m

DIMENSIONS DE LA PELLE :

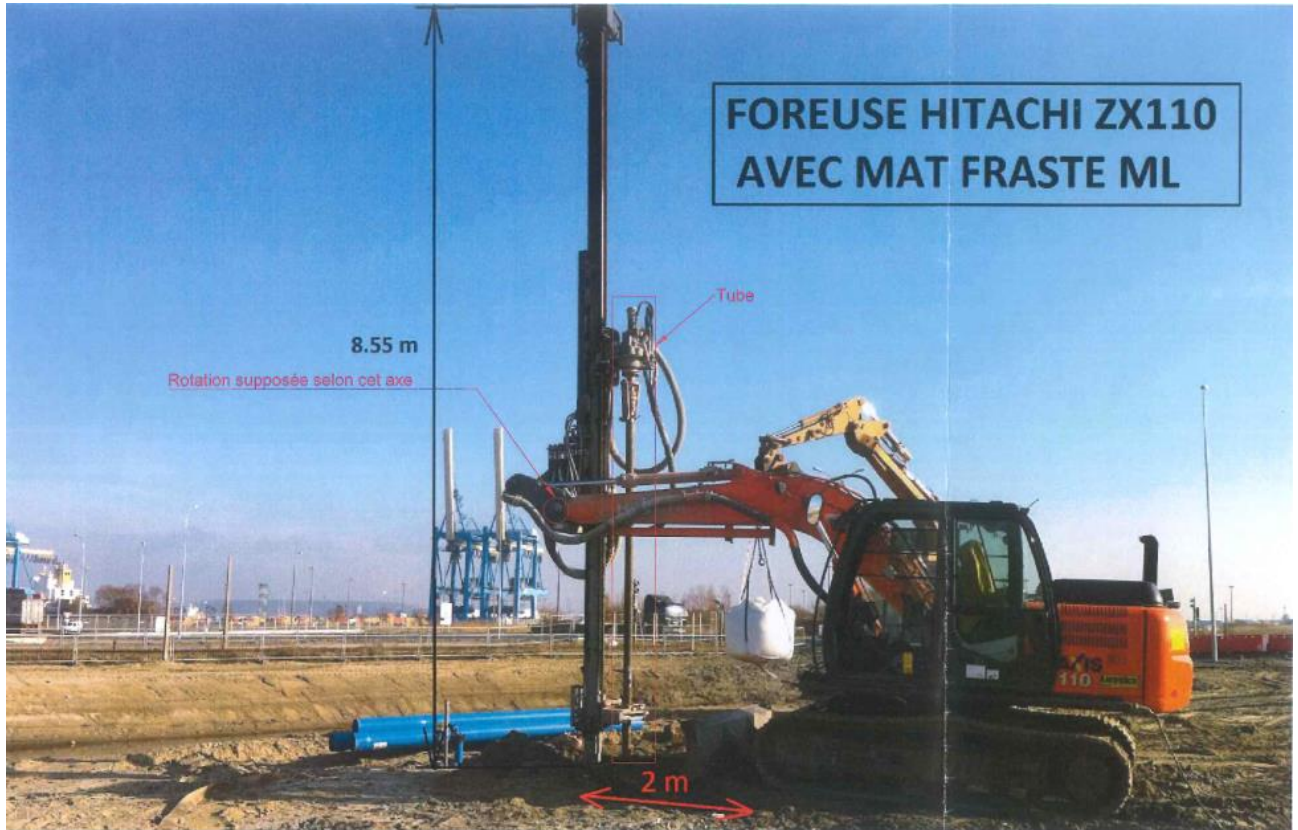
Hauteur : hors-tout à la cabine : 2.74 m
Largeur : hors-tout : 2.60 m
Longueur au sol : 2.62 m

Européenne de rabattement de nappe et de Forage
11 rue Louis Armand - Zone du Tonkin 59210 Coudekerque-Branche

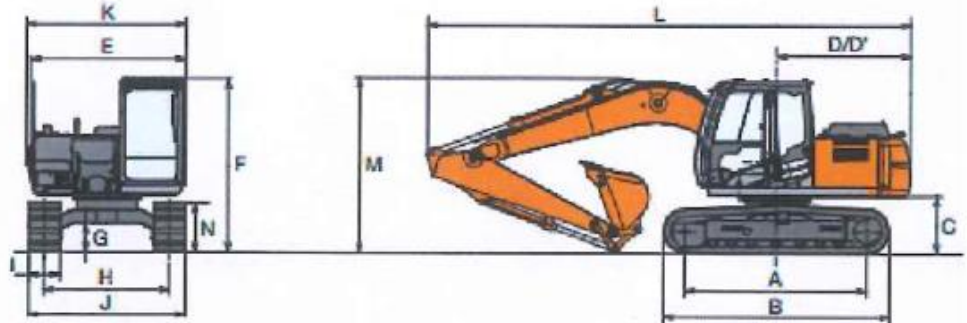
SAS ERF au capital de 37 500 €

RCS Dunkerque 503 433 682 - n° de gestion 2008 B 129

Réalisation du forage



DIMENSIONS



	ZX110-3	Z
A Distance between tumbler	2 620	
B Undercarriage length	3 340	
* C Counterweight clearance	890	
D Rear-end swing radius	2 130	
D' Rear-end length	2 130	
E Overall width of upperstructure	2 460	
F Overall height of cab	2 740	
* G Min. ground clearance	440	
H Track gauge	1 990	
I Track shoe width	G 500	
J Undercarriage width	2 490	
K Overall width	2 490	
L Overall length		
With 1.96 m arm	7 280	
With 2.26 m arm	7 280	
With 2.81 m arm	7 300	
M Overall height of boom		
With 1.96 m arm	2 740	
With 2.26 m arm	2 740	
With 2.81 m arm	** 2 740	*
N Track height with triple grouser shoes	800	