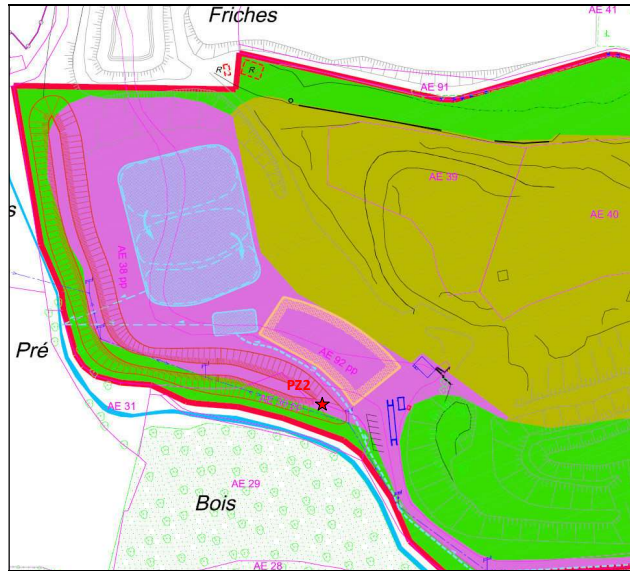
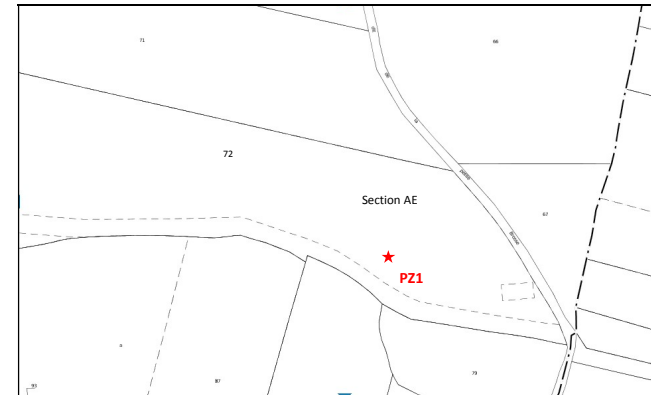


MEAC – Carrière de Saint-Aubin-de-Luigné
Dossier de déclaration pour la réalisation de six piézomètres au droit du secteur de l'Orchère
à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Rapport A74176/A



MEAC – Carrière de Saint-Aubin-de-Luigné
Dossier de déclaration pour la réalisation de six piézomètres au droit du secteur de l'Orchère
à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Rapport A74176/A



Annexe 2 : Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

(6 pages)

Rappel du contexte réglementaire

L'article L414-4 du Code de l'environnement soumet les « programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, à une évaluation des incidences des programmes et projets de travaux ».

Il s'agit de projets, plans et programmes ou manifestations qui relèvent d'un régime d'encadrement administratif (autorisation, déclaration ou approbation) et qui sont susceptibles d'affecter de façon notable les habitats naturels ou les espèces présentes sur un site Natura 2000. Par le fait même de leurs caractéristiques ou de leur ampleur, ils doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences.

Ce régime d'évaluation d'incidences Natura 2000 institué en 2001 a été renforcé en 2010 pour améliorer la transposition de l'article 6 de la directive « Habitats-Faune-Flore ». La loi n° 2008-757 du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale a établi un système de listes positives fixant les activités soumises à évaluation des incidences

Les sites Natura 2000 comportent des « Zones de Protection Spéciale » (ZPS) classées au titre de la directive « Oiseaux », et des « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC) classées au titre de la directive « Habitats ».

- Directive « Oiseaux »

La directive « Oiseaux », directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 remplacée par la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, s'applique sur l'aire de distribution des oiseaux sauvages située sur le territoire européen des pays membres de l'Union Européenne. Elle concerne :

- soit les habitats des espèces menacées de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou les espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte ou enfin celles qui nécessitent une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ;
- soit les milieux terrestres ou marins utilisés par les espèces dont la venue est régulière.

Les objectifs des Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont la protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés et la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.

- Directive « Habitats »

La directive « Habitats » s'applique sur le territoire européen des Etats membres. Elle concerne :

- les habitats naturels d'intérêt communautaire, qu'ils soient en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qu'ils disposent d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou encore qu'ils constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou plusieurs des six régions biogéographiques ;
- les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire qu'elles soient en danger, vulnérables, rares ou endémiques ;
- les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

Lorsque la zone proposée est inscrite par la Commission européenne sur la liste des sites d'importance communautaire (SIC), le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, du Logement et du transport prend un arrêté la désignant comme site Natura 2000 (zones spéciales de conservation, ZSC).

Les objectifs sont la protection de la biodiversité dans l'Union Européenne et le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

Sites Natura 2000 présents dans le secteur d'étude

La carrière de l'Orchère exploitée par MEAC sur la commune de Saint-Aubin-de-Luigné (49) est située au sud d'un site Natura 2000. Elle est localisée plus précisément à 600 m du site d'importance communautaire : **Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (n° FR5200622)**.

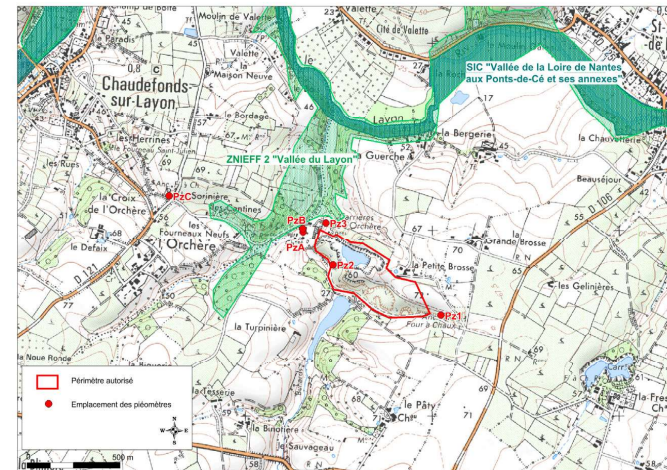
Sur ce secteur, la Loire a conservé, malgré des aménagements souvent anciens, des caractéristiques de fleuve avec un lit mobile. Il se situe par ailleurs dans un contexte géographique et climatique qui induit de fortes et irrégulières variations de débit, de l'étiage prononcé aux très grandes crues. La partie aval du SIC est marquée par le passage d'un régime fluvial à un régime estuarien. Ces caractéristiques induisent des mosaïques de milieux très variés et souvent originales : vasières, grèves, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses...

Les groupements végétaux présentent des zonations intéressantes en fonction du gradient d'hygrométrie et des circulations hydrauliques : végétations des eaux libres ou stagnantes de manière temporaire ou permanente en fonction des débits, groupements riverains soumis à la dynamique des marées, boisements alluviaux, zones de marais dans les parties latérales et quelques vallées adjacentes... La diversité des substrats, la pente, l'orientation des coteaux accentue la richesse des milieux. De nombreuses espèces animales et végétales trouvent dans la vallée les conditions nécessaires à leurs cycles biologiques, certains sont très originales et de grande valeur patrimoniale (angélique des estuaires, castor, poissons migrateurs, chauves-souris). Le site est également très important pour les oiseaux et fait aussi à ce titre du réseau Natura 2000.

Chaque site Natura 2000 est concerné par un Document d'Objectifs (DOCOB) présentant :

- un état des lieux du site : il s'agit d'un inventaire des richesses patrimoniales, d'un relevé des activités socio-économiques se déroulant sur la zone concernée et d'une analyse de leurs interactions ;
- les enjeux et les objectifs visant à répondre au « bon état de conservation » des espèces et des habitats ayant justifié le classement du site ;
- le plan d'actions qui constitue la traduction opérationnelle des objectifs retenus. Cette partie définit les prescriptions de gestion, les modalités financières nécessaires à la réalisation du plan et les modalités d'évaluation et de suivi de l'impact de ces actions.

Ce document est élaboré par l'« opérateur », qui en est le maître d'œuvre, désigné par le Comité de Pilotage (Copil). Le Copil est également en charge de la validation du DOCOB, avant son approbation définitive intervenant par arrêté préfectoral.



MEAC – Carrière de Saint-Aubin-de-Luigné
 Dossier de déclaration pour la réalisation de six piézomètres au droit du secteur de l'Orchère
 à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Rapport A74176/A

Espèces et habitats d'intérêt communautaire du site Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (n° FR5200622)

Le tableau ci-dessous présente la liste des habitats d'intérêt communautaires inscrite sur le Formulaire Standard de Données.

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	CONSERVATION	GLOBALE
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoetes-Nanojuncetea	2%	330,44	Bonne	Bonne
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	1%	165,22	Moyenne	Significative
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	2%	330,44	Bonne	Excellente
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	2%	330,44	Bonne	Excellente
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	2%	330,44	Bonne	Bonne
4030 - Landes sèches européennes	1%	165,22	Moyenne	Significative
6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi *	1%	165,22	Moyenne	Significative
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	1%	165,22	Moyenne	Significative
6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	1%	165,22	Moyenne	Significative
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1%	165,22	Moyenne	Significative
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	7%	1 156,54	Moyenne	Excellente
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1%	165,22	Bonne	Significative
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	1%	165,22	Bonne	Significative
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	1%	165,22	Bonne	Excellente
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)	2%	330,44	Bonne	Excellente

* habitats prioritaires

MEAC – Carrière de Saint-Aubin-de-Luigné
 Dossier de déclaration pour la réalisation de six piézomètres au droit du secteur de l'Orchère
 à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Rapport A74176/A

Le tableau ci-dessous présente la liste des espèces d'intérêt communautaires inscrite sur le Formulaire Standard de Données.

CODE	NOM	STATUT	CONSERVATION
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Hivernage	Moyenne
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Hivernage	Moyenne
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Hivernage	Moyenne
1324	<i>Myotis myotis</i>	Hivernage	Bonne
1337	<i>Castor fiber</i>	Résidence	Bonne
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Résidence	Moyenne
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Résidence	Bonne
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Résidence	Bonne
1102	<i>Alosa alosa</i>	Résidence	Bonne
1103	<i>Alosa fallax</i>	Résidence	Moyenne
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Résidence	Moyenne
1106	<i>Salmo salar</i>	Résidence	Moyenne
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence	Bonne
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Résidence	Moyenne
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Résidence	Bonne
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Résidence	Bonne
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Résidence	Bonne
1032	<i>Unio crassus</i>	Résidence	Moyenne
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Résidence	Moyenne
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Résidence	Moyenne
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Résidence	Moyenne
1607	<i>Angelica heterocarpa</i>	Résidence	Bonne

Evaluation des incidences du projet

Le projet prévoit uniquement la foration de six piézomètres à proximité de la carrière de l'Orchère.

Les interventions n'auront pas lieu au droit du site Natura 2000. Aucun prélèvement d'eau superficielle ou d'eau souterraine ne sera effectué lors des travaux puis en période d'exploitation de la carrière. De la même façon, il ne sera procédé à aucun rejet d'effluents dans le milieu naturel. Les travaux seront réalisés en journée, dans des conditions respectueuses de l'environnement et conformément à la réglementation. Les engins mis en œuvre seront conformes aux normes et bien entretenus.

Dans ces conditions les incidences des travaux de foration sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire seront négligeables.

Seul le déversement accidentel d'hydrocarbures provenant de la machine de foration vers le ruisseau des Buhars pourra induire une pollution du cours du Layon inclus dans le périmètre du SIC et ainsi provoqué éventuellement :

- la destruction d'habitats protégés dont des habitats prioritaires,
- la perturbation d'espèces protégées directement en relation avec le milieu aquatique.

Ainsi, pour limiter ce risque, il est prévu de mettre en œuvre les mesures suivantes :

- les matériels et les équipements seront posés sur une bâche plastique étanche,
- le site de foration sera clôturé de façon à éviter toute intrusion et tout risque de déversement du carburant contenus dans la machine (siphonage du réservoir),
- le stockage d'hydrocarbures sur le chantier sera interdit,
- l'entreprise disposera sur le chantier de produits absorbants d'hydrocarbures.

De cette façon, les risques de pollutions accidentelles par les hydrocarbures seront fortement limités sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire seront fortement limités.

L'exploitation des piézomètres une fois les travaux de foration finis (mesures de niveau d'eau) sera sans incidence sur les sites Natura 2000.



Fiche signalétique

Rapport

Titre : MEAC – Carrière de Saint-Aubin-de-Luigné – Dossier de déclaration pour la réalisation de six piézomètres au droit du secteur de l'Orchère sur la commune de Saint-Aubin-de-Luigné (49)

Numéro et indice de version : A74176/A

Date d'envoi : mai 2014

Nombre d'annexes dans le texte : 2

Nombre de pages : 29

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

Diffusion (nombre et destinataires) :

5 ex. Client (+ pdf), dont 4 sont à transmettre à la DDT du Maine et Loire

1 ex. Agence (+ pdf)

Client

Coordonnées complètes :

GROUPE MEAC SAS
Route de Saint-Julien
44110 ERBRAY
Téléphone : 02 28 50 40 12

Nom et fonction des interlocuteurs :

Monsieur BURGAIN – Directeur de Sites
Monsieur VILLEDIEU – Head of Operations MEAC

Antea Group

Unité réalisatrice : Agence Ouest Sud Ouest – Implantation de NANTES

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : François-Xavier MOINET

Responsable de projet : David QUARY

Auteur : Charlotte GUY

Secrétariat : Karine LE FOL

Qualité

Contrôlé par : François-Xavier MOINET

Date : 14 mai 2014 - Version A

N° du projet : PDLP140054

Références et date de la commande : 4501730847 du 14/04/2014

Mots clés : DOSSIER-DE-DECLARATION, PIEZOMETRIE, CARRIERE

Carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49)

Dossier de déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 du Code de l'Environnement pour la réalisation de trois piézomètres

Mars 2016

Rapport 83606/A

Affaire PDL160008

Suivie par Yoann BAUNY



Groupe OMYA

Usine d'Erbray
Route de Saint Julien
44110 ERBRAY



Présenté par

Agence Ouest – Sud-Ouest
Pôle EAU
8, boulevard Albert Einstein
CS 32318
44323 NANTES cedex 3
Tél. : 02.28.01.32.32
Fax. : 02.28.01.30.93

Sommaire

	Pages
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	5
1.1. CONTEXTE ET TRAVAUX PROJETES	5
1.2. OBJET ET PRESENTATION DU DOSSIER	7
2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	9
2.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....	9
2.2. LOCALISATION DES PIEZOMETRES.....	9
2.3. PLANNING PREVISIONNEL DE REALISATION	11
2.4. RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE	11
3. CONTEXTE DU PROJET	12
3.1. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE.....	12
3.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	12
3.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	14
3.3.1. Formations aquifères.....	14
3.3.2. Piézométrie	14
3.4. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	17
4. DESCRIPTION DES TRAVAUX	18
4.1. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PIEZOMETRES	18
4.2. GESTION DES DEBLAIS ET REJET DES EAUX EN PHASE CHANTIER.....	19
4.3. OPERATIONS DE SUIVI SUR LES PIEZOMETRES.....	19
5. COMPATIBILITES RELEMENTAIRES	20
5.1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	20
5.2. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE	20
5.3. COMPATIBILITE AVEC LES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES AEP	21
5.4. COMPATIBILITE AVEC UN PIG	21
5.5. COMPATIBILITE AVEC LES REGLES GENERALES D'URBANISME	21
5.6. COMPATIBILITE AVEC LE PPRI	21
5.7. COMPATIBILITE AVEC LES PERIMETRES DE PROTECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES	22
5.8. COMPATIBILITE AVEC LES DISTANCES RELEMENTAIRES	22
5.9. COMPATIBILITE AVEC LE MILIEU NATUREL	23
6. INCIDENCES DU PROJET	25
6.1. INCIDENCE SUR LES EAUX SOUTERRAINES	25
6.2. INCIDENCE SUR LES EAUX SUPERFICIELLES	25
6.3. INCIDENCE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES.....	26
6.4. AUTRES INCIDENCES EN COURS DE TRAVAU	26
7. MOYENS DE SURVEILLANCE ET DE PROTECTION	27
7.1. DEROULEMENT ET SUIVI DES TRAVAUX.....	27
7.2. PROTECTION DES TETES DE PIEZOMETRES	27
8. MOYENS D'INTERVENTION	28

8.1. DESINFECTION ET PRECAUTIONS DE TRAVAIL	28
8.2. MESURES PARTICULIERES A PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION OU DE LA DECOUVERTE DE PRODUITS SUSPECTS.....	28
9. AUTRES DISPOSITIONS	29
9.1. RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX	29
9.2. ABANDON D'UN PIEZOMETRE.....	29
9.3. DECLARATION	30

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Emprise de la carrière de l'Orchère (source MEAC)	8
Figure 2 : Localisation des piézomètres sur fond de plan IGN	10
Figure 3 : Extrait de la carte géologique n°847 de Thouarcé	13
Figure 4 : Carte piézométrique du 14/08/2015	15
Figure 5 : Coupe hydrogéologique interprétative entre la carrière de l'Orchère et le bourg de Chaufonds-sur-Layon.....	16
Figure 6 : PPR Inondation des vals de Montjean, Saint-Georges, Chalennes	22
Figure 7 : Périmètres d'inventaires et réglementaires	24
Figure 8 : Schéma de la protection des têtes d'ouvrage.....	27

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références cadastrales et caractéristiques géographiques des piézomètres projetés 10	
Tableau 2 : Rubrique 1.1.1.0. du Code de l'Environnement	11

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Implantation des piézomètres sur fond cadastral
Annexe 2 : Coupes géologiques et techniques des piézomètres à réaliser
Annexe 3 : Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

1. Contexte et objectifs

1.1. Contexte et travaux projetés

La société MEAC (groupe OMYA) possède le permis d'exploiter une carrière de calcaire au lieu-dit L'Orchère sur la commune de Saint Aubin de Luigné dans la vallée du Layon (49). Les matériaux extraits servent à la fabrication de produits d'amendements agricoles, de complément dans l'agro-alimentaire et secondairement de fourniture locale de granulats.

La carrière n'est plus exploitée à l'heure actuelle. Un projet d'extension a été déposé par MEAC qui a obtenu l'autorisation administrative début 2014. L'arrêté d'autorisation d'exploiter a été assorti de plusieurs conditions de surveillance des risques de nuisance et impacts, notamment sur les milieux aquatiques (nappes et source d'eau chaude de Chaudfondons sur Layon). Ces prescriptions sont mentionnées dans plusieurs articles de l'arrêté préfectoral : notamment TITRE 3 – Article 3.2.5 Eaux souterraines- dispositif de suivi, article 3.2.6 Sources de la Madeleine dispositif de suivi, article 3.2.7 surveillance des pompages. **Dans le cadre de l'application de cet arrêté, 6 piézomètres ont déjà été réalisés autour de la carrière. Il s'agit des piézomètres Pz1, Pz2, Pz3, PzA, PzB et PzC (voir dossier de déclaration rapport ANTEA A75176/A de Mai 2014).**

Une première vidange du plan d'eau par pompage a eu lieu entre janvier et juillet 2015. La vidange a été stoppée en juillet 2015 car il a été observé un arrêt de l'écoulement de la source de Chaudfondons. Un suivi renforcé du comportement de la nappe d'eau souterraine a alors été mis en œuvre et un hydrogéologue expert indépendant a été missionné sur demande de la DREAL pour permettre d'identifier la relation éventuelle entre le pompage dans le plan d'eau de la carrière et l'arrêt de l'écoulement de la source.

Après analyse, compte tenu des données disponibles à la fin d'année 2015, il n'a pas été possible d'identifier formellement l'origine de l'arrêt d'écoulement de la source.

Les modalités de reprise des pompages de vidange du plan d'eau ont alors été définies lors du **comité de carrière du 16 décembre 2015.**

Dans ce cadre, **les conditions de la reprise des pompages de vidange ont été définies.** Elles impliquent la réalisation des opérations suivantes :

- Poursuite du suivi renforcé des niveaux, débit et physico-chimie des eaux souterraines ;
- Se désynchroniser entre le cycle naturel de crue-décrue de la nappe et les influences liées aux pompages dans la carrière afin d'observer les débits de la source sur la période hivernale et non plus estivale.

- Stabiliser un niveau d'eau abaissé dans la carrière à +17 mNGF afin de rendre constant ce paramètre hydraulique pendant les observations de niveaux de nappe et de débit de source l'été prochain avant de reprendre le pompage en fin d'automne 2016 jusqu'à la cote de +7 m NGF
- **Mise en place de 2 à 3 piézomètres dans les lentilles calcaires situées entre la carrière et la source ;**
- Reprise du pompage de rabattement du niveau du plan d'eau en octobre 2016 au débit de 60 m³/h voire jusqu'à 85 m³/h au cours de l'hiver si apports pluviaux et ré-infiltrations importants. L'objectif étant d'atteindre un niveau à +7 m NGF avant la période naturelle de vidange des nappes souterraines au printemps-été 2017 ;
- Campagne piézométrique complète dans les puits et piézomètres pour évaluer les fluctuations de la nappe avant, pendant et après la reprise du pompage de rabattement du niveau du plan d'eau.

Dans ce cadre, le présent dossier de déclaration concerne la mise en place des 3 nouveaux piézomètres dans les lentilles calcaires situées entre la carrière et la source de Chaudfondons-sur-Layon.

1.2. Objet et présentation du dossier

Le présent dossier de déclaration concerne la mise en place des 3 nouveaux piézomètres dans les lentilles calcaires situées entre la carrière et la source de Chaudefonds-sur-Layon.

Ces trois piézomètres (PzD, E et F) seront implantés en dehors du périmètre de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, à l'Ouest de la carrière (voir emprise en Figure 1).

La réalisation des trois piézomètres doit être en conformité avec :

- l'article R. 214-1 concernant la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'Environnement,
- l'article R214-32 relatif aux dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration.

Le présent document constitue le dossier de déclaration au titre des articles L 214-3 et suivants du Code de l'Environnement, relatif à la réalisation des nouveaux piézomètres (rubrique 1.1.1.0).

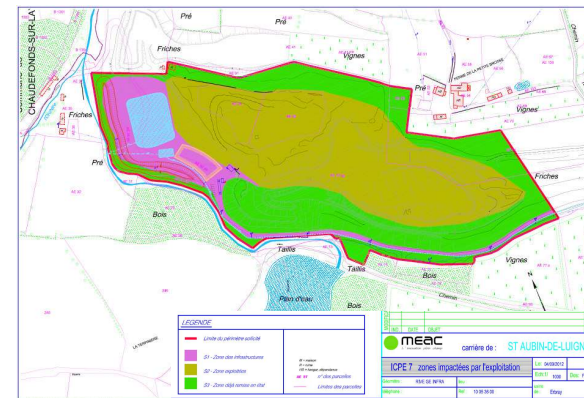


Figure 1 : Emprise de la carrière de l'Orchère (source MEAC)

2. Renseignements généraux

2.1. Identification du demandeur

Le demandeur est Groupe MEAC S.A.S :

Siège social :
Usine d'Erbray
Route de Saint-Julien
44110 ERBRAY

Représenté par :
Monsieur BURGAIN – Directeur de Sites

2.2. Localisation des piézomètres

Tous les piézomètres seront implantés sur la commune de Chaufonds-sur-Layon (49).

La

Figure 2 présente la localisation de la carrière et la localisation prévisionnelle des trois piézomètres. Les demandes d'autorisation sont actuellement en cours auprès des propriétaires des parcelles privées concernées. Les propriétaires des parcelles 1719/1720 (PzD) et 1268 PzE) ont accepté l'implantation d'un piézomètre.

Dans l'attente des retours définitifs des demandes d'autorisation, une incertitude existe sur le positionnement précis du piézomètre Pz F. L'emplacement prévu est indiqué en rouge sur la Figure 2. Les autres emplacements de substitution sont indiqués en gris sur la Figure 2.

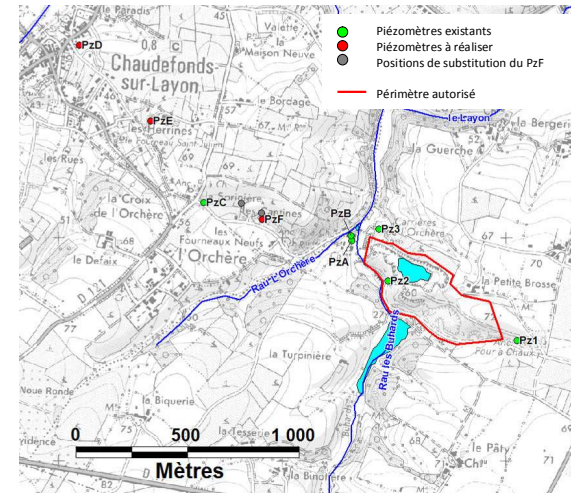


Figure 2 : Localisation des piézomètres sur fond de plan IGN
 (Source : Géoportail)

Les références cadastrales et la localisation des piézomètres projetés sont présentées dans le Tableau 1.

Les figures en annexe 1 présentent la localisation des piézomètres sur fond cadastral.

Ouvrage	parcelle cadastrale	commune	propriétaire	Coordonnées Lambert 93 *		Altitude Z sol* (mNGF)
				X	Y	
PzD	1720 ou 1719	Chaufonds-sur-Layon	Parcelle privée	420 203	6 698 236	+ 32
PzE	1268	Chaufonds-sur-Layon	Parcelle privée	420 516	6 697 902	+ 58
PzF	1362 ou 1552	Chaufonds-sur-Layon	Parcelle privée	421 014	6 697 459	+47

* estimées à partir du fond topographique IGN au 1/25 000

Tableau 1 : Références cadastrales et caractéristiques géographiques des piézomètres projetés

2.3. Planning prévisionnel de réalisation

Les piézomètres seront réalisés dans le courant du mois de mai 2016. La durée des travaux de forage est estimée à environ 2 à 3 semaines.

Ce planning permet la mise en place du suivi du niveau de la nappe dès le mois de mai 2016 dans le but de disposer d'une durée de suivi suffisante avant le redémarrage du pompage de vidange du plan d'eau de la carrière prévu pour l'automne 2016.

2.4. Rubrique de la nomenclature

Les piézomètres se situent à l'extérieur du périmètre autorisé de l'exploitation de la carrière. Le projet de création de piézomètres est donc concerné par la rubrique du Code de l'Environnement suivante (Tableau 2) :

N° Rubrique	Travaux ou installations	Régime concerné
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destinés à un usage domestique, exécutés 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.	Déclaration

Tableau 2 : Rubrique 1.1.1.0. du Code de l'Environnement

3. Contexte du projet

3.1. Contexte topographique

Le site d'étude est localisé au Sud-Ouest d'Angers, dans la vallée du Layon, en bordure orientale du Massif des Mauges. La topographie du secteur est fortement vallonnée et les cours d'eau encaissés. Les plateaux culminent à environ 70 m.

Le Layon s'écoule au Nord de la zone d'étude selon un axe Sud-Est/Nord-Ouest. Il présente un cours méandreux avant de se jeter dans la Loire au niveau de Chalonnes-sur-Loire. Le ruisseau des Buhards, qui longe le site de la carrière de l'Orchère, est un affluent du Layon. Il suit un axe Sud-Nord dans une vallée relativement encaissée. Son écoulement est intermittent en tête de bassin versant.

3.2. Contexte géologique

La carrière de l'Orchère est située au Sud de la vallée du Layon sur la terminaison Sud-Est du bassin paléozoïque d'Ancenis. Ce bassin, d'orientation générale Sud-Armoricaine, est parallèle au sillon houiller de Basse-Loire, de même orientation ONO – ESE, qui s'étend au Nord immédiat de la vallée du Layon.

Le bassin d'Ancenis est constitué de formations schisteuses, quartzitiques, gréseuses et calcaires d'âge Ordovicien inférieur (Arénig) à Dévonien supérieur voire Carbonifère (Frasnien à Dinantien). Les calcaires d'âge givétien (Dévonien moyen), présents localement sous forme de lentilles enchassées dans les schistes, étant l'objet de l'exploitation en carrière à l'Orchère.

Les formations géologiques constitutives du bassin d'Ancenis sont limitées entre elles par des failles. Elles sont insérées dans les schistes précambriens de la série des Mauges avec lesquelles elles sont également en contact faillé. Ces formations sont en général fortement structurées et leurs pendages très redressés. Les failles de direction Sud-Armoricaine qui limitent le bassin d'Ancenis et celles qui limitent les formations au sein du bassin sont sub-verticales. Elles sont fréquemment décrochées par une série de failles orthogonales NE-SO dont l'incidence géomorphologique sur les directions des ruisseaux et des talwegs est manifeste.

Le sommet des collines de part et d'autre de Chaudéfonds-sur-Layon sur le tracé du bassin d'Ancenis est occupé par des placages peu épais de sables et galets du Cénomaniens (Crétacé supérieur) transgressif sur les formations primaires.

La Figure 3 présente un extrait de la carte géologique au niveau du secteur d'étude et localise les piézomètres à réaliser.

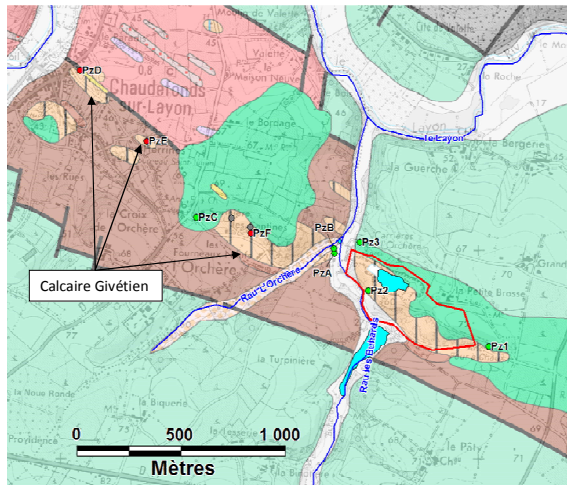


Figure 3 : Extrait de la carte géologique n°847 de Thouarcé
(Source : BRGM)

3.3. Contexte hydrogéologique

3.3.1. Formations aquifères

L'hydrogéologie du secteur est dominée par le caractère peu perméable en général des formations géologiques en présence. En effet, les formations schisteuses de la série des Mauges et les formations de nature similaire du bassin d'Ancenis sont connues pour la faiblesse ou l'absence de ressources en eaux souterraines. Seuls les calcaires du Givétien constituent une formation aquifère reconnue.

En règle générale, les formations schisteuses sont pratiquement imperméables et dénuées de ressources en profondeur. Seule la tranche superficielle de ces formations, affectée par l'altération et la décompression sur une épaisseur variable mais qui ne dépasse pas 10 à 20 m peut présenter une faible ressource que les puits domestiques traditionnels exploitent. Le débit de ces ouvrages est faible (de l'ordre du m^3/h) et ils sont fréquemment affectés d'une chute de productivité en étiage en fin d'été.

En profondeur, des discontinuités (fracturation en grand du massif, niveaux plus gréseux, filons quartzeux, etc.) peuvent être le siège de faibles ressources aquifères.

Au sein du bassin d'Ancenis, les calcaires du Givétien sont affectés d'une altération karstique au moins dans leur tranche supérieure. Des indices karstiques sont visibles dans la carrière de l'Orchère. La vidange partielle de la carrière initiée en 2015 a permis d'estimer les caractéristiques hydrodynamiques locales de cette formation. La transmissivité des calcaires est comprise entre $2.5.10^{-3}$ et 1.10^{-2} m^2/s . L'emmagasinement est de l'ordre de 3 à 5 %.

Enfin, on notera qu'il existe des pertes du ruisseau des Buhards vers la carrière.

Par ailleurs, la morphologie du gisement des calcaires givédiens en petits massifs distincts répartis au long du bassin d'Ancenis (olistolites) et enserrés dans les formations à dominante schisteuse du bassin ne permet pas d'envisager des relations hydrauliques directes entre les différentes lentilles calcaires. L'extension en profondeur des parties affleurantes des massifs calcaires n'est pas connue. **Un des objectifs de la réalisation des nouveaux piézomètres, objet de la présente déclaration, est d'établir les relations hydrauliques potentiellement existantes entre les différentes lentilles calcaires situées entre la carrière de l'Orchère et la source de Chaudefonds-sur-Layon.**

3.3.2. Piézométrie

Les mesures piézométriques réalisées en Août 2015 dans les puits et piézomètres du secteur montrent des directions des gradients hydrauliques conformes à la topographie (cf. Figure 4).

Cette disposition est classique en milieu de faible perméabilité et elle indique simplement que l'épaisseur de la zone non saturée reste faible quelle que soit la pente topographique (le niveau d'eau reste proche du sol). Par ailleurs, les failles affectant la structure des principales formations géologiques sont potentiellement des guides pour

les écoulements souterrains.

L'amont piézométrique général se situe sous le plateau au Sud-Ouest. Des points hauts piézométriques locaux se situent au niveau des points hauts topographiques locaux, à savoir La Grande Brosse à l'Est de la carrière et Le Bordage au Nord-Ouest.

Les valeurs moyennes des gradients hydrauliques sont :

- 3 à 4 % dans l'axe des vallons,
- 4 à 8 % sur les flancs des vallons et vallées,
- environ 2 % sur les secteurs de plateau.

La figure ci-dessous (cf. Figure 5) présente une coupe schématisée ONO-ESE.

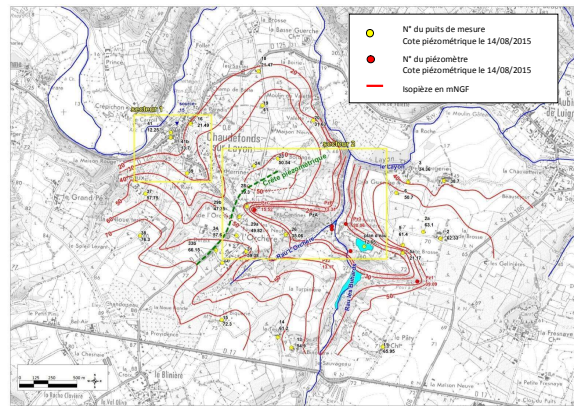


Figure 4 : Carte piézométrique du 14/08/2015

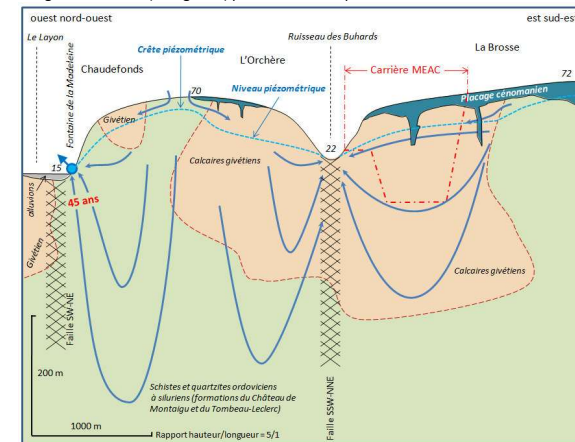


Figure 5 : Coupe hydrogéologique interprétative entre la carrière de l'Orchère et le bourg de Chauffefonds-sur-Layon

3.4. Contexte hydrographique

Dans le secteur, le réseau hydrographique est constitué par le ruisseau des Buhards qui présente deux affluents. Ce cours d'eau est caractérisé par des écoulements intermittents en tête de bassin versant. Il draine les eaux ruisselant au niveau du massif schisteux et des grès.

L'étude hydrogéologique d'Antea menée en 2009 a permis de confirmer la présence de pertes du ruisseau des Buhards à la sortie de la retenue d'eau située au Sud de la carrière de l'Orchère. Les eaux ruissellent sur les grès à psilophytes puis s'infiltrent dès l'entrée du ruisseau dans les niveaux calcaires. L'écoulement en surface reprend à l'entrée du ruisseau dans les schistes de la série des Mauges près des anciens fours à chaux. Dans ce secteur, le niveau d'eau souterrain s'établit en corrélation avec le plan d'eau libre de la carrière.

Un autre point d'infiltration d'eau de surface a été constaté plus à l'Est, en bordure Sud de la carrière, à 200 m environ à l'Ouest de l'ancien four à chaux de la Petite Brosse.

Enfin, on notera la présence de la source de Chaudfond-sur-Layon au niveau du bourg de Chaudfond-sur-Layon.

4. Description des travaux

4.1. Description des travaux de piézomètres

Les piézomètres PzD, PzE et PzF auront pour objectif de surveiller la propagation éventuelle du rabattement de la nappe lié au pompage de vidange du plan d'eau de la carrière à l'intérieur des différentes lentilles calcaires situées entre la carrière et la source.

La profondeur des piézomètres PzD et E a été définie par rapport à la cote de la source de Chaudfond-sur-Layon (env. +15 mNGF). La cote de fond de ces piézomètres devra se situer à +10 mNGF. Les profondeurs prévisionnelles de PzD et E seront donc respectivement de l'ordre de 22 et 48 m.

Comme cela avait été le cas pour le piézomètre Pz C, la profondeur du piézomètre PzF a été définie par rapport à la cote prévisionnelle du carreau de la carrière en fin d'exploitation (-15 m NGF). La cote de fond de ce piézomètre devra se situer à -15 m NGF. La profondeur prévisionnelle de PzF sera donc de l'ordre de 62 à 70 m (en fonction de la parcelle qui sera finalement retenue au regard du retour définitif des demandes d'autorisation en cours auprès des propriétaires des parcelles privées sélectionnées).

Suivant la position altimétrique des emplacements retenus et la nature géologique des terrains traversés (cotes de venues d'eau), la profondeur finale de chaque piézomètre pourra éventuellement être ajustée sans toutefois dépasser 70 m.

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art. Les piézomètres réalisés respecteront les dispositions de l'arrêté du 11/09/2003 et la norme NFX10-999.

Les caractéristiques prévisionnelles des PzD, PzE, PzF sont les suivantes :

- foration Marteau Fond de Trou (MFT) Ø 152 mm sur toute la hauteur à cimenter, mise en place d'un tube provisoire en acier de diamètre 234 mm ;
- foration MFT Ø 115 mm jusqu'au fond,
- nettoyage au soufflage avant et après la mise en place d'un tube plein et crépiné PVC alimentaire vissé de diamètre 60 mm sur bouchon de fond et centreurs à lame,
- mise en place d'un massif filtrant de gravillons roulés lavés,
- cimentation entre 0 et 10 à 30 m (en fonction du piézomètre considéré). La hauteur de cimentation pourra être ajustée en fonction de la nature des terrains rencontrés (notamment sur PzF qui sera implanté sur un recouvrement cénomannien d'épaisseur non déterminé) ;

- mise en place d'une dalle de propreté de 3m², puis du tube de protection à bride, d'une plaque et d'un cadenas.

Les calcaires sont réputés potentiellement karstiques. En cas de traversée de vides karstiques à la foration, il sera nécessaire de tuber en diamètre 120 mm jusqu'à la profondeur de la cavité karstique pour pouvoir poursuivre la foration jusqu'à la profondeur visée.

Les coupes prévisionnelles des ouvrages sont présentées en Annexe 2.

Le chantier sera balisé et clôturé selon la réglementation en vigueur.

4.2. Gestion des déblais et rejet des eaux en phase chantier

Les déblais de foration seront évacués en installation de stockage de déchets inertes ou régalez sur place en fonction du souhait du propriétaire de la parcelle concernée. Le volume des déblais produits par la foration sera de l'ordre du mètre cube.

Aucun traitement chimique ne sera mis en œuvre dans le cadre de la foration et du développement des ouvrages. Le développement sera réalisé uniquement par soufflage sur une durée prévisionnelle de deux heures maximum.

Les eaux chargées en matières en suspension résultant des opérations de développement seront décantées dans des bacs étanches ou dans un batardeau si nécessaire. Les eaux propres seront ensuite rejetées dans le milieu naturel où elles s'infiltreront avant d'atteindre les cours d'eau.

4.3. Opérations de suivi sur les piézomètres

Les travaux, réalisés par l'entreprise de forage d'eau MASSE FORAGES (adhérente à la charte qualité des foreurs d'eau), seront suivis par un hydrogéologue d'Antea Group.

Il sera procédé à l'interprétation des paramètres instantanés géologiques (vitesses d'avancement) et de débit (repérage et mesure de débit des venues d'eau au soufflage). Les matériaux extraits lors de la foration des piézomètres feront l'objet d'une description lithologique.

Des prélèvements pour analyses simples sur sondage en cours de foration à chaque arrivée d'eau significative et en fin de foration au soufflage seront effectués. Les paramètres contrôlés seront le pH et la conductivité.

5. Compatibilités réglementaires

5.1. Compatibilité avec le SDAGE

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne a été approuvé par arrêté en date du 18 novembre 2015.

Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021. Il indique les moyens pour y parvenir exprimés sous la forme d'orientations et de dispositions :

- les orientations donnent la direction dans laquelle il faut agir,
- les dispositions précisent pour chaque orientation les actions à mener et fixent le cas échéant des objectifs quantifiables.

Le programme de mesures associé au SDAGE identifie les actions clés à mener par sous-bassin.

La masse d'eau souterraine concernée par le présent projet est la masse d'eau FRGG024 « Bassin versant du Layon – Aubance ».

Compte tenu de leur objectif (mesures de niveau sans prélèvement et amélioration de la connaissance des ressources en eau), la création des nouveaux piézomètres est compatible avec le SDAGE.

5.2. Compatibilité avec le SAGE

Le secteur d'étude appartient au SAGE Layon-Aubance. Le SAGE en vigueur a été approuvé le 24 mars 2006. En 2012, une actualisation de l'état des lieux, du diagnostic et de la stratégie a été réalisée. Le 14 juin 2013, le projet de SAGE révisé a été adopté par la CLE à l'unanimité.

Le contenu du SAGE a été structuré selon les trois composantes principales en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur les bassins versants du Layon et de l'Aubance :

- les milieux aquatiques,
- la qualité,
- la quantité.

La principale orientation du SAGE susceptible d'interférer avec le projet, est celle visant à l'amélioration de l'ensemble des cours d'eau dont l'amélioration de la qualité et des débits en période d'étiage.

Le projet n'ira pas à l'encontre de cette orientation. La création de piézomètres permettra, au contraire, d'évaluer l'impact de l'exploitation de la carrière sur les niveaux d'eau de la nappe et indirectement sur le débit de la source de Chaudefonds, et indirectement sur les cours d'eau.

5.3. Compatibilité avec les périmètres de protection des captages AEP

Les sites au niveau desquels seront implantés les piézomètres ne sont pas localisés à proximité ou à l'intérieur d'un périmètre de protection de captage AEP.

5.4. Compatibilité avec un PIG

Les ouvrages ne seront pas situés dans un Programme d'Intérêt Général (PIG).

5.5. Compatibilité avec les règles générales d'urbanisme

La localisation des ouvrages est compatible avec les règles générales d'urbanisme issues du code de l'Urbanisme et du code des Collectivités Territoriales. En particulier, il n'existe pas de cimetière à moins de 100 m du projet.

Les terrains sur lesquels les ouvrages seront implantés ne sont pas soumis à des servitudes particulières. Des demandes d'autorisation sont actuellement en cours auprès des propriétaires des parcelles concernées. De plus, la mairie de Chaudefonds-sur-Layon a été associée à la sélection des sites retenus pour l'implantation des nouveaux piézomètres.

5.6. Compatibilité avec le PPRI

Les ouvrages ne seront pas situés dans le périmètre d'un Plan de Prévention de Risque Inondation (PPRI). Ils sont en dehors du PPR Inondation des vals de Montjean, Saint-Georges, Chalonnnes classé en zone rouge (aléa est fort) comme le montre la Figure 6.

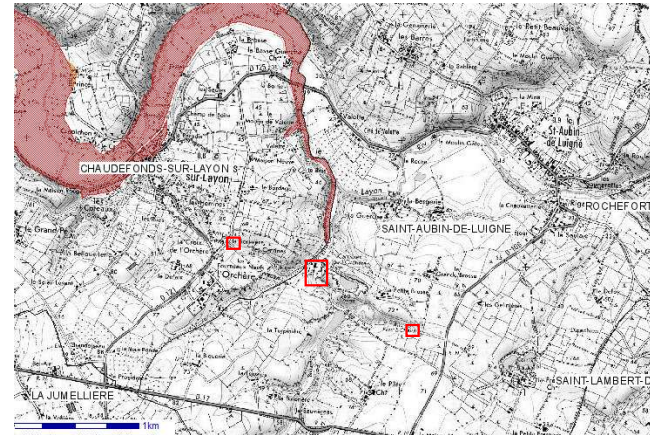


Figure 6 : PPR Inondation des vals de Montjean, Saint-Georges, Chalonnnes

(Source : Cartorisque)

5.7. Compatibilité avec les périmètres de protection des installations classées

Les piézomètres ne seront pas situés dans un périmètre de protection d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

5.8. Compatibilité avec les distances réglementaires

Des distances réglementaires ont été énoncées dans l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux ouvrages relevant de la rubrique 1.1.1.0., en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement.

Les piézomètres se situeront notamment à plus de :

- 200 mètres de décharges et d'installations de stockage de déchets ménagers ou industriels,
- 35 mètres de stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou d'autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines,

- 35 mètres des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées, susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines,
- 35 mètres des bâtiments d'élevage,
- 50 mètres des parcelles potentiellement concernées par l'épandage des déjections animales et effluents d'élevage issus des installations classées,
- 35 mètres des parcelles concernées par les épandages de boues issues des stations de traitement des eaux usées urbaines ou industrielles et des épandages de déchets issus d'installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces distances sont respectées.

5.9. Compatibilité avec le milieu naturel

Les piézomètres à réaliser ne sont pas situés dans l'emprise d'une zone Natura 2000.

Le premier site Natura 2000 est rencontré à 160 à l'aval du piézomètre le plus proche (PzD). Il s'agit du SIC FR5200622 : « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes ».

Le PzD est séparé de la limite du site Natura 2000 par un cordon fortement urbanisé correspondant au bourg de Chaufonds-sur-Layon. Compte tenu de la nature des travaux, il n'y a donc aucune connexion directe possible (sonore, visuelle, etc) entre les travaux et le site Natura 2000.

Une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est présentée en Annexe 3 du présent rapport. **D'après cette évaluation, l'incidence du projet sur le site Natura 2000 est négligeable.**

Parallèlement, on note la présence dans le secteur de la ZNIEFF de type 2 n°20010000 : « Vallée du Layon », cf. Figure 7. Seul le piézomètre PzF est situé à l'intérieur de cette ZNIEFF. Les nuisances, uniquement sonores et poussières, seront limitées à la durée des travaux de foration. Le matériel utilisé est insonorisé selon les normes en vigueur ce qui permettra de limiter la nuisance sonore. La production éventuelle de poussière sera effective uniquement sur les premiers mètres de foration correspondant à la partie non saturée du sol.

Enfin, on notera que le site de foration de PzF correspond à une ancienne carrière. Il s'agit d'un site à caractère fortement anthropisé (usage de terrain d'agrément).

Dans ces conditions, **l'incidence du projet sur la ZNIEFF de type 2 est négligeable.**

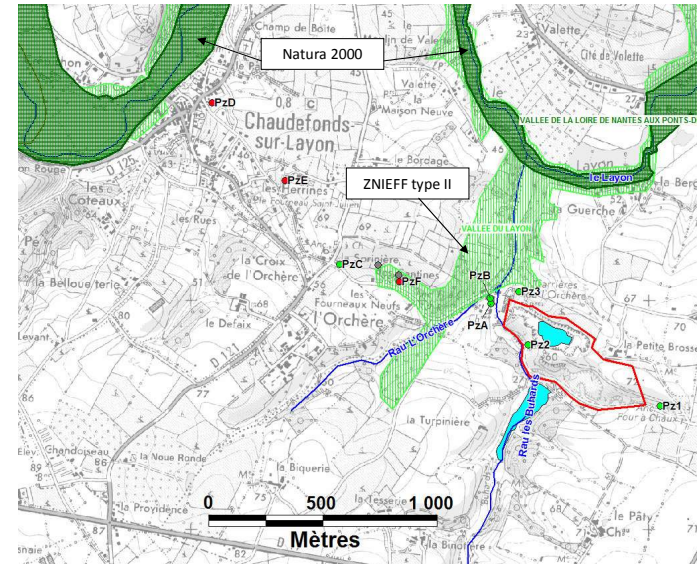


Figure 7 : Périmètres d'inventaires et réglementaires

6. Incidences du projet

6.1. Incidence sur les eaux souterraines

Les travaux de réalisation des piézomètres seront suivis par le personnel d'Antea Group, spécialisé en hydrogéologie. Ils seront exécutés avec le plus grand soin par une entreprise spécialisée dans les forages d'eau et conformément aux règles de l'art.

La cimentation annulaire en surface, la mise en place d'une dalle en béton avec tubage métallique de protection ancré dans le massif bétonné, ainsi que la surélévation du tubage, permettent de protéger les ouvrages et les eaux souterraines contre l'introduction accidentelle de produits polluants, ou par une contamination des eaux de surface.

Lors des pompages de nettoyage, aucun stockage ou manipulation de produits potentiellement polluants ne sera réalisé à proximité des piézomètres.

La réalisation des piézomètres et les campagnes de suivi des niveaux d'eau n'auront pas d'incidences significatives sur la qualité des eaux souterraines. Ces opérations ne conduiront pas non plus à modifier les sens d'écoulement des eaux souterraines ou à abaisser le niveau piézométrique.

6.2. Incidence sur les eaux superficielles

Aucun rejet ne sera effectué dans le réseau hydrographique lors des phases de foration et d'équipement des forages.

La foration sera réalisée dans les règles de l'art avec un équipement aux normes.

L'entreprise en charge des travaux tiendra à disposition lors des travaux un kit de dépollution d'urgence en cas de fuite de l'engin.

Il n'y aura aucun stockage de produits dangereux sur site.

La réalisation des piézomètres et les campagnes de suivi des niveaux d'eau n'auront pas d'incidences significatives sur la qualité ou la quantité des eaux superficielles.

6.3. Incidence sur les milieux aquatiques

Les travaux n'induiront pas de destruction de zones humides ni d'habitat d'espèces inféodées aux milieux aquatiques.

La réalisation des piézomètres et les campagnes de suivi des niveaux d'eau seront sans incidence sur les milieux aquatiques.

6.4. Autres incidences en cours de travaux

Le projet se trouve à proximité d'habitations. Pendant la phase de travaux de foration, les nuisances seront principalement liées au bruit de la foreuse, mise en place et manipulation des tubages et ce, uniquement en période diurne (aux jours et heures ouvrables).

La méthode de foration choisie évite toute adjonction de produit chimique dans les sols et les eaux souterraines.

7. Moyens de surveillance et de protection

Compte tenu des incidences négligeables signalées dans le chapitre précédent, il n'est pas prévu de mesures correctives ou compensatoires autres que celles présentées dans les pages qui suivent, relatives à la bonne conduite des travaux et aux précautions habituelles à prendre dans ce type d'opération.

7.1. Déroulement et suivi des travaux

Les travaux seront exécutés avec le plus grand soin par une entreprise spécialisée dans le forage et conformément aux règles de l'art. Ils seront suivis par le personnel d'Antea Group, spécialisé en hydrogéologie.

7.2. Protection des têtes de piézomètres

Le sommet des tubages sera protégé par la mise en place d'une tête métallique dépassant de plus de 0,50 m le terrain naturel (cf. Figure 8). Le tubage acier sera ancré dans une margelle en béton, et fermé par une bride/contrebride boulonnée étanche et cadénassable. Le sommet du tubage PVC sera positionné afin d'éviter tout débordement de l'ouvrage et toute contamination des eaux souterraines en périodes de hautes eaux.

Cette structure sera complètement étanche afin d'assurer la protection de la nappe vis-à-vis du risque d'infiltration d'eau superficielle.

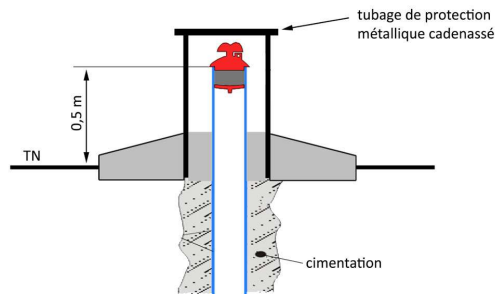


Figure 8 : Schéma de la protection des têtes d'ouvrage

8. Moyens d'intervention

8.1. Désinfection et précautions de travail

L'entreprise de forage procédera à la **désinfection du matériel et des équipements** : outils de forage, tubages, massif filtrant et tout le matériel descendant dans le sondage.

Pour limiter les risques de contamination, les matériels et les équipements désinfectés ne seront pas posés à même le sol, mais sur une bâche plastique.

Le graissage des filetages des tiges et des câbles des treuils sera réduit au maximum et uniquement avec **une graisse de qualité alimentaire**.

L'huile de circuits hydrauliques des machines de forage (foreuse, louvoyeuse...) et des autres engins circulant à proximité des sondages sera **biodégradable**, sans danger pour la santé et l'environnement.

Tout matériel descendu dans le sondage devra être manipulé avec des gants propres et désinfectés au préalable.

En cours de travaux, l'entreprise assurera la fermeture provisoire sécurisée du sondage à la fin de chaque poste de travail.

8.2. Mesures particulières à prendre lors de la manipulation ou de la découverte de produits suspects

Si l'entreprise de forage, au cours de la foration, rencontre des infiltrations de produits suspects, elle stoppera la foration et en référera immédiatement au Maître d'Ouvrage ou son représentant.

Elle prendra toutes les mesures nécessaires pour éviter toute intoxication du personnel ou tout incendie ou explosion.

Le stockage d'hydrocarbures sur le chantier se limitera aux réservoirs qui équipent et sont destinés à assurer le fonctionnement de la foreuse et des engins de chantier. L'entreprise disposera sur le chantier de produits absorbants d'hydrocarbures.

Le stockage de tout autre produit susceptible de polluer les eaux souterraines ne sera effectif que pour de très petites quantités strictement nécessaires à la réalisation journalière des travaux.

9. Autres dispositions

9.1. Rapport de fin de travaux

Dans un délai de deux mois maximum suivant la fin de travaux et conformément à l'article 10 de l'arrêté du 11 septembre 2003, un rapport de fin de travaux sera communiqué en deux exemplaires au Préfet.

Ce rapport comprendra :

- le déroulement général du chantier : dates des différentes opérations, difficultés et anomalies éventuellement rencontrées,
- le nombre d'ouvrages effectivement réalisés, en indiquant pour chacun d'eux s'ils sont ou non conservés pour la surveillance ou le prélèvement d'eaux souterraines, leur localisation précise sur un fond de carte IGN au 1/25 000, les références cadastrales de la ou des parcelles sur lesquelles ils sont implantés et leurs coordonnées géographiques (en Lambert II étendu), la cote de la tête du puits par référence au nivellement de la France et le code national BSS (Banque du Sous-Sol) attribué par le Service Géologique Régional du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM),
- la coupe géologique avec indication du ou des niveaux de nappes rencontré(s) et la coupe technique des ouvrages précisant les caractéristiques des équipements, notamment les diamètres et la nature des cuvelages ou tubages, accompagnés des conditions de réalisation (méthode et matériaux utilisés lors de la foration, volume des cimentations, profondeurs atteintes, développements effectués...),
- les modalités d'équipement des ouvrages,
- les résultats des analyses d'eau effectuées le cas échéant.

9.2. Abandon d'un piézomètre

Dans le cas où un des piézomètres viendrait à être abandonné, et conformément à l'Article 13 de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996, le déclarant communiquera au Préfet dans les deux mois qui suivent la fin des travaux de comblement, un rapport de fin d'intervention.

Ce rapport comprendra : la date des travaux, l'aquifère précédemment exploité, une coupe géologique représentant les différents niveaux géologiques et les formations aquifères présentes au droit du forage comblé, une coupe technique précisant les équipements en place, des informations sur l'état des tubages et de la cimentation de l'ouvrage et les techniques ou méthodes utilisées pour réaliser le comblement.

Cette formalité mettra fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

9.3. Déclaration

Selon l'Article L411-2 du code minier, créé par Ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011, les demandes d'autorisation et de déclaration prévues par l'article L. 214-3 du code de l'environnement valent déclaration au titre de l'article L. 411-1 du code minier.

Les piézomètres seront identifiés par un indice BSS.

Observations sur l'utilisation du rapport

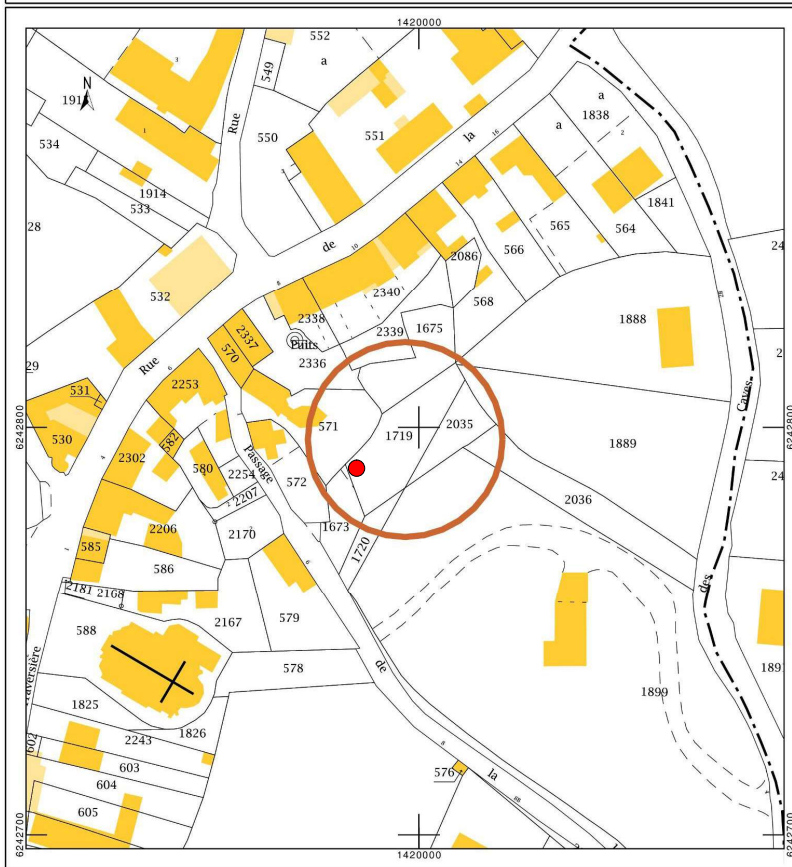
Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

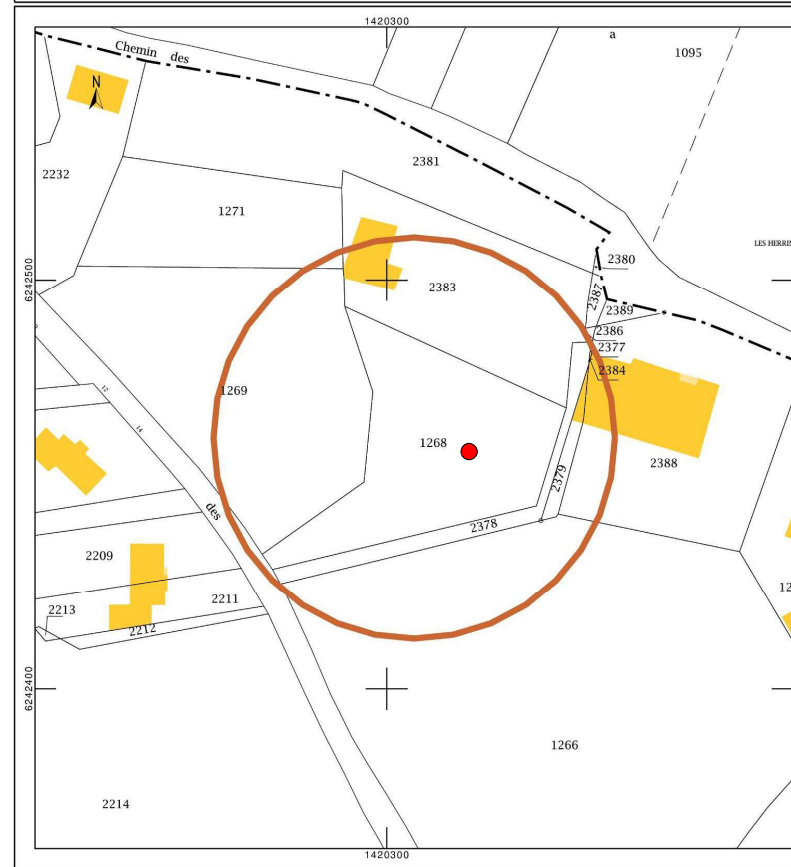
Annexe 1 : Implantation des piézomètres sur fond cadastral

(3 pages)

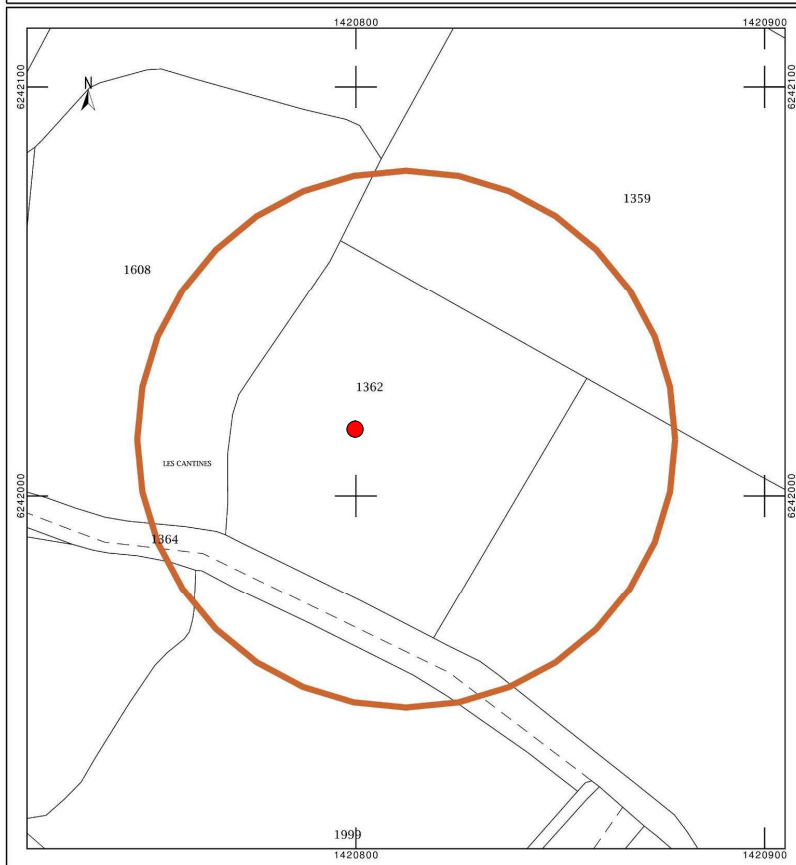
Département : MAINE ET LOIRE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES PLAN DE SITUATION <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">PZD</div>	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : ANGERS CENTRE DES IMPOTS FONCIER 49047 49047 ANGERS cedex 01 tél. 02 41 74 53 40 -fax 02 41 74 53 60 cdif.angers@dgif.finances.gouv.fr
Commune : CHAUDFONDS-SUR-LAYON		Cet extrait de plan vous est délivré par : <div style="text-align: center;">cadastre.gouv.fr</div>
Section : B Feuille : 000 B 02 Échelle d'origine : 1/2500 Échelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 11/03/2016 (fuseau horaire de Paris)		
Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2014 Ministère des Finances et des Comptes publics		



Département : MAINE ET LOIRE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES PLAN DE SITUATION <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">PZE</div>	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : ANGERS CENTRE DES IMPOTS FONCIER 49047 49047 ANGERS cedex 01 tél. 02 41 74 53 40 -fax 02 41 74 53 60 cdif.angers@dgif.finances.gouv.fr
Commune : CHAUDFONDS-SUR-LAYON		Cet extrait de plan vous est délivré par : <div style="text-align: center;">cadastre.gouv.fr</div>
Section : B Feuille : 000 B 04 Échelle d'origine : 1/2500 Échelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 11/03/2016 (fuseau horaire de Paris)		
Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2014 Ministère des Finances et des Comptes publics		

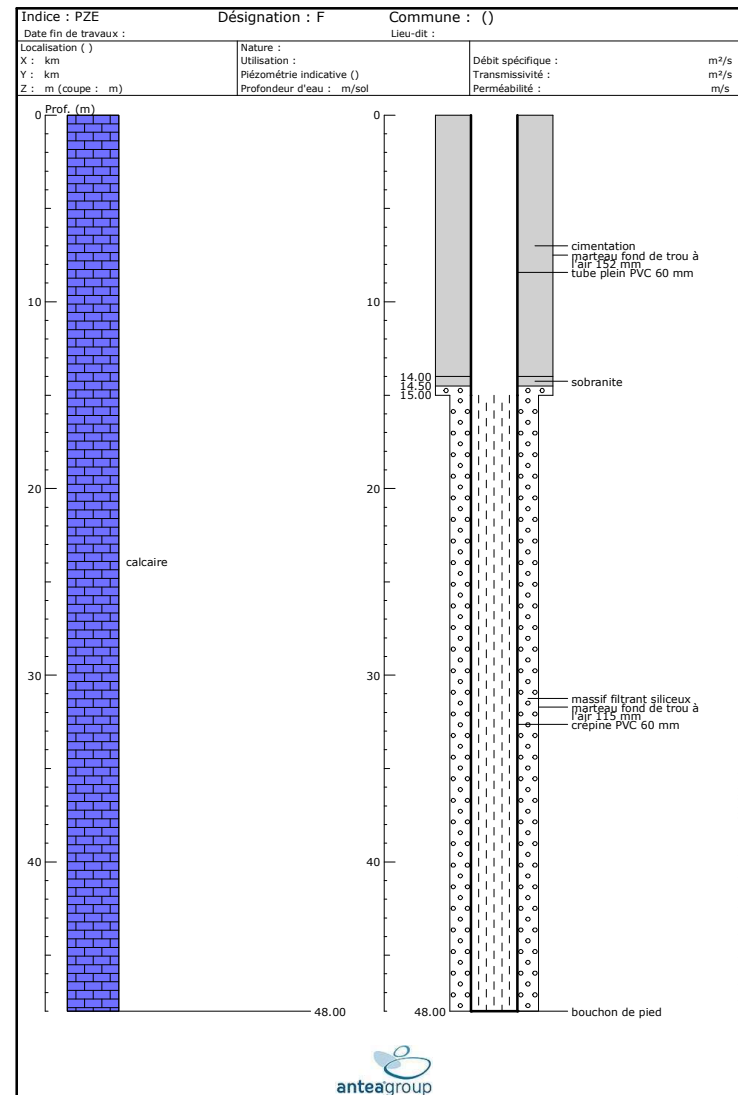
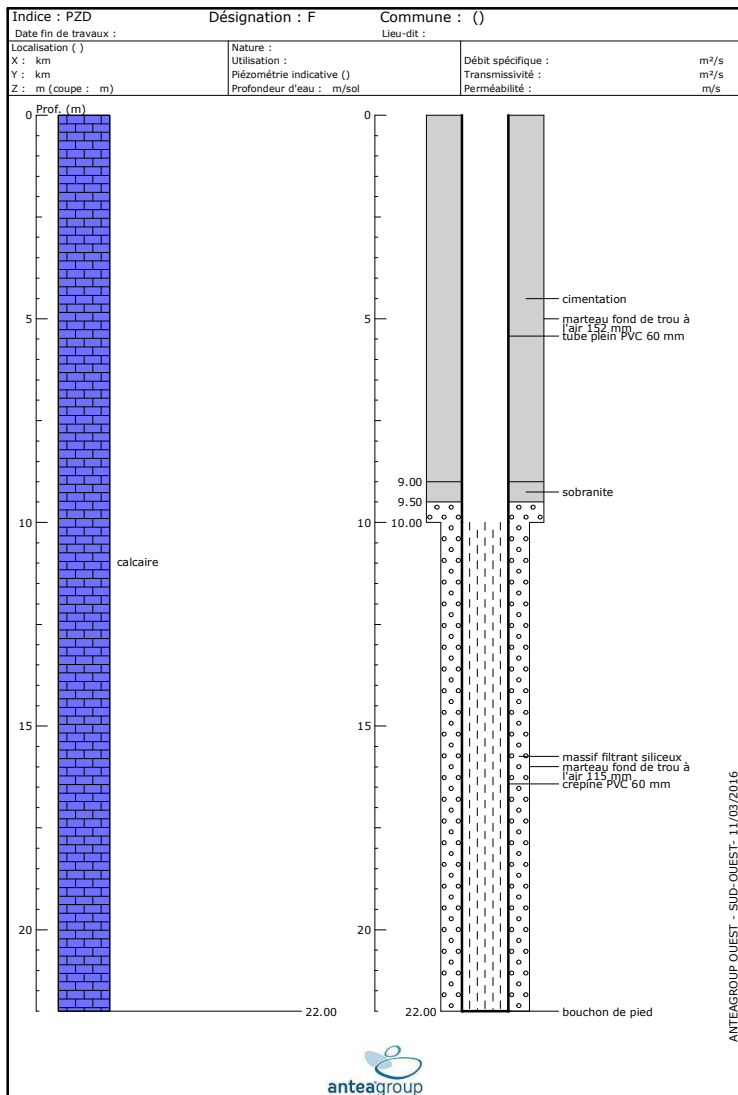


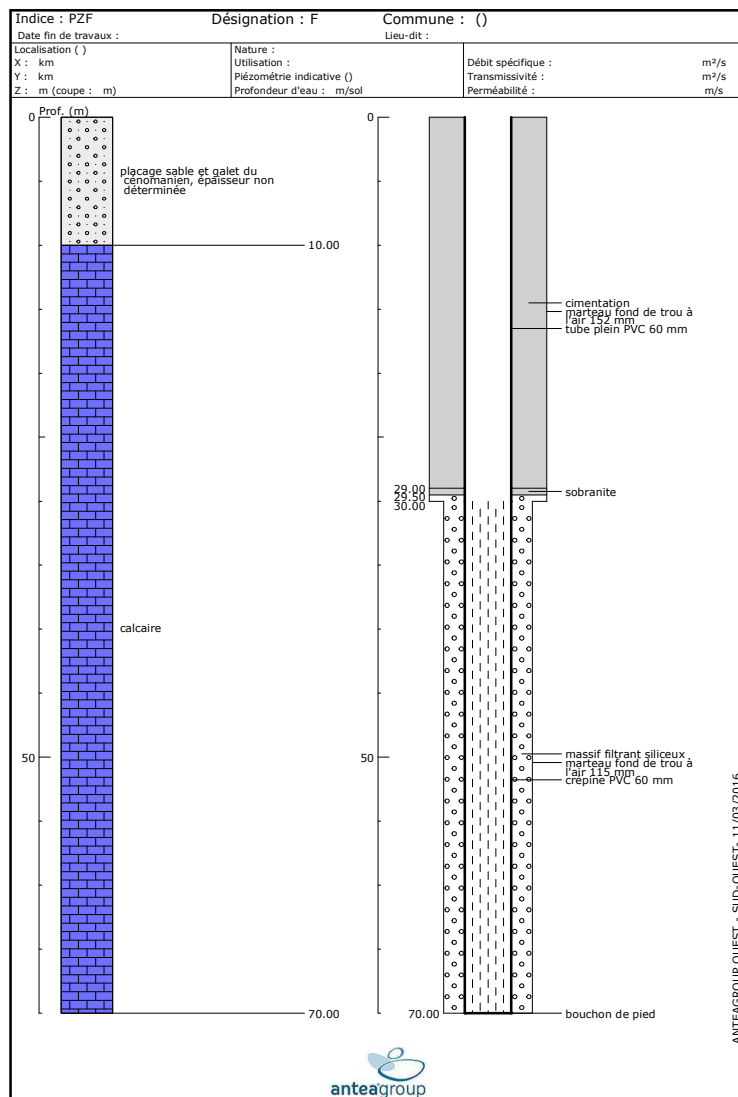
Département : MAINE ET LOIRE Commune : CHAUDFONDS-SUR-LAYON	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES PLAN DE SITUATION <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> PZF </div>	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : ANGERS CENTRE DES IMPOTS FONCIER 49047 49047 ANGERS cedex 01 Tél. 02 41 74 53 40 -fax 02 41 74 53 60 cdif.angers@dglfp.finances.gouv.fr
Section : B Feuille : 000 B 04 Échelle d'origine : 1/2500 Échelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 11/03/2016 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2014 Ministère des Finances et des Comptes publics	Cet extrait de plan vous est délivré par : <div style="text-align: center;"> cadastr.gouv.fr </div>	



Annexe 2 : Coupes géologiques et techniques des piézomètres à réaliser

(3 pages)





Annexe 3 : Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

(5 pages)

Rappel du contexte réglementaire

L'article L414-4 du Code de l'environnement soumet les « programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, à une évaluation des incidences des programmes et projets de travaux ».

Il s'agit de projets, plans et programmes ou manifestations qui relèvent d'un régime d'encadrement administratif (autorisation, déclaration ou approbation) et qui sont susceptibles d'affecter de façon notable les habitats naturels ou les espèces présentes sur un site Natura 2000. Par le fait même de leurs caractéristiques ou de leur ampleur, ils doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences.

Ce régime d'évaluation d'incidences Natura 2000 institué en 2001 a été renforcé en 2010 pour améliorer la transposition de l'article 6 de la directive « Habitats-Faune-Flore ». La loi n° 2008-757 du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale a établi un système de listes positives fixant les activités soumises à évaluation des incidences

Les sites Natura 2000 comportent des « Zones de Protection Spéciale » (ZPS) classées au titre de la directive « Oiseaux », et des « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC) classées au titre de la directive « Habitats ».

- Directive « Oiseaux »

La directive « Oiseaux », directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 remplacée par la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, s'applique sur l'aire de distribution des oiseaux sauvages située sur le territoire européen des pays membres de l'Union Européenne. Elle concerne :

- soit les habitats des espèces menacées de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou les espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte ou enfin celles qui nécessitent une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ;
- soit les milieux terrestres ou marins utilisés par les espèces dont la venue est régulière.

Les objectifs des Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont la protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés et la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.

- Directive « Habitats »

La directive « Habitats » s'applique sur le territoire européen des Etats membres. Elle concerne :

- les habitats naturels d'intérêt communautaire, qu'ils soient en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qu'ils disposent d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou encore qu'ils constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou plusieurs des six régions biogéographiques ;
- les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire qu'elles soient en danger, vulnérables, rares ou endémiques ;
- les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

Lorsque la zone proposée est inscrite par la Commission européenne sur la liste des sites d'importance communautaire (SIC), le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, du Logement et du transport prend un arrêté la désignant comme site Natura 2000 (zones spéciales de conservation, ZSC).

Les objectifs sont la protection de la biodiversité dans l'Union Européenne et le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

Sites Natura 2000 présents dans le secteur d'étude

La carrière de l'Orchère exploitée par MEAC sur la commune de Saint-Aubin-de-Luigné (49) est située au sud d'un site Natura 2000. Le piézomètre le plus proche prévu dans le cadre du projet est localisée à environ 160 m en amont du site d'importance communautaire : **Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (n° FR5200622)**.

Sur ce secteur, la Loire a conservé, malgré des aménagements souvent anciens, des caractéristiques de fleuve avec un lit mobile. Il se situe par ailleurs dans un contexte géographique et climatique qui induit de fortes et irrégulières variations de débit, de l'étiage prononcé aux très grandes crues. La partie aval du SIC est marquée par le passage d'un régime fluvial à un régime estuarien. Ces caractéristiques induisent des mosaïques de milieux très variés et souvent originales : vasières, grèves, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses...

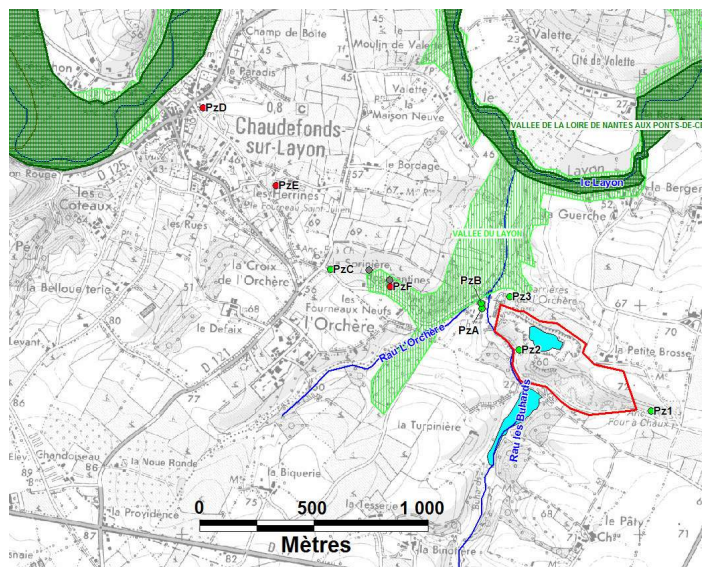
Les groupements végétaux présentent des zonations intéressantes en fonction du gradient d'hygrométrie et des circulations hydrauliques : végétations des eaux libres ou stagnantes de manière temporaire ou permanente en fonction des débits, groupements riverains soumis à la dynamique des marées, boisements alluviaux, zones de marais dans les parties latérales et quelques vallées adjacentes... La diversité des substrats, la pente, l'orientation des coteaux accentue la richesse des milieux. De nombreuses espèces animales et végétales trouvent dans la vallée les conditions nécessaires à leurs cycles

biologiques, certains sont très originales et de grande valeur patrimoniale (angélique des estuaires, castor, poissons migrateurs, chauves-souris). Le site est également très important pour les oiseaux et fait aussi à ce titre du réseau Natura 2000.

Chaque site Natura 2000 est concerné par un Document d'Objectifs (DOCOB) présentant :

- un état des lieux du site : il s'agit d'un inventaire des richesses patrimoniales, d'un relevé des activités socio-économiques se déroulant sur la zone concernée et d'une analyse de leurs interactions ;
- les enjeux et les objectifs visant à répondre au « bon état de conservation » des espèces et des habitats ayant justifié le classement du site ;
- le plan d'actions qui constitue la traduction opérationnelle des objectifs retenus. Cette partie définit les prescriptions de gestion, les modalités financières nécessaires à la réalisation du plan et les modalités d'évaluation et de suivi de l'impact de ces actions.

Ce document est élaboré par l'« opérateur », qui en est le maître d'œuvre, désigné par le Comité de Pilotage (Copil). Le Copil est également en charge de la validation du DOCOB, avant son approbation définitive intervenant par arrêté préfectoral.



Espèces et habitats d'intérêt communautaire du site Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes (n° FR5200622)

Le tableau ci-dessous présente la liste des habitats d'intérêt communautaires inscrite sur le Formulaire Standard de Données.

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	CONSERVATION	GLOBALE
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoetes-Nanojuncetea	2%	330,44	Bonne	Bonne
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	1%	165,22	Moyenne	Significative
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	2%	330,44	Bonne	Excellente
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	2%	330,44	Bonne	Excellente
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidention p.p.	2%	330,44	Bonne	Bonne
4030 - Landes sèches européennes	1%	165,22	Moyenne	Significative
6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi *	1%	165,22	Moyenne	Significative
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	1%	165,22	Moyenne	Significative
6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	1%	165,22	Moyenne	Significative
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1%	165,22	Moyenne	Significative
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	7%	1 156,54	Moyenne	Excellente
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1%	165,22	Bonne	Significative
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	1%	165,22	Bonne	Significative
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	1%	165,22	Bonne	Excellente
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)	2%	330,44	Bonne	Excellente

* habitats prioritaires

Le tableau ci-dessous présente la liste des espèces d'intérêt communautaires inscrite sur le Formulaire Standard de Données.

CODE	NOM	STATUT	CONSERVATION
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Hivernage	Moyenne
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Hivernage	
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Hivernage	Moyenne
1324	<i>Myotis myotis</i>	Hivernage	Bonne
1337	<i>Castor fiber</i>	Résidence	Bonne
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Résidence	Moyenne
1095	<i>Petramyzon marinus</i>	Résidence	Bonne
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Résidence	Bonne
1102	<i>Alosa alosa</i>	Résidence	Bonne
1103	<i>Alosa fallax</i>	Résidence	Moyenne
1134	<i>Rhedeus sericeus amarus</i>	Résidence	Moyenne
1106	<i>Salmo salar</i>	Résidence	Moyenne
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence	Bonne
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Résidence	Moyenne
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Résidence	Bonne
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Résidence	Bonne
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Résidence	Bonne
1032	<i>Unio crassus</i>	Résidence	Moyenne
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Résidence	Moyenne
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Résidence	Moyenne
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Résidence	Moyenne
1607	<i>Angelica heterocarpa</i>	Résidence	Bonne

Evaluation des incidences du projet

Le projet prévoit la foration de trois piézomètres situé entre la carrière de l'Orchère et la source de Chaudefonds-sur-Layon.

Les interventions n'auront pas lieu au droit du site Natura 2000. Aucun prélèvement d'eau superficielle ou d'eau souterraine ne sera effectué lors des travaux puis en période d'exploitation de la carrière. De la même façon, il ne sera procédé à aucun rejet d'effluents dans le milieu naturel. Les travaux seront réalisés en journée, dans des conditions respectueuses de l'environnement et conformément à la réglementation. Les engins mis en œuvre seront conformes aux normes et bien entretenus.

De plus, le PzD est séparé de la limite du site Natura 2000 par un cordon fortement urbanisé correspondant au bourg de Chaudefonds-sur-Layon. Compte tenu de la nature des travaux, il n'y a donc aucune connexion directe possible (sonore, visuelle, etc) entre les travaux et le site Natura 2000.

Dans ces conditions les incidences des travaux de foration sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire seront négligeables.

L'exploitation des piézomètres une fois les travaux de foration finis (mesures de niveau d'eau) sera sans incidence sur les sites Natura 2000.

Rapport

Titre : Carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Dossier de déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 du Code de l'Environnement pour la réalisation de trois piézomètres

Numéro et indice de version : A83606/A

Date d'envoi : Mars 2016

Nombre d'annexes dans le texte : 3

Nombre de pages : 31

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

Diffusion (nombre et destinataires) :

5 ex. Client (+ pdf), dont 4 sont à transmettre à la DDT du Maine et Loire

1 ex. Auteur

Client

Coordonnées complètes:

GRUPE MEAC SAS
Route de Saint-Julien
44110 ERBRAY
Téléphone : 02 28 50 40 12

Nom et fonction des interlocuteurs :

Monsieur BURGAIN – Directeur de Sites
Monsieur VILLEDIEU – Head of Operations MEAC

Antea Group

Unité réalisatrice : Agence Ouest – Sud-Ouest implantation de Nantes

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : François-Xavier MOINET

Responsable de projet : Yoann BAUNY

Auteur : Yoann BAUNY

Secrétariat : Nadine DAUBE

Qualité

Contrôlé par : *François Xavier Moinet*

Date : mars 2016 - Version A

N° du projet : PDL160008

Références et date de la commande : Commande 4502206295 / 03.03.2016

Mots clés : DOSSIER-DE-DECLARATION, CARRIERE, PIEZOMETRE



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE MAINE-ET-LOIRE

Direction départementale des territoires
Service Eau Environnement Forêt
Unité Protection et Police de l'Eau
Affaire suivie par Laurent ORHON
Tél. : 02 41.86.66.52
Réf : 18287

RÉCÉPISSÉ DE DECLARATION
La préfète de Maine-et-Loire
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement,

Vu l'arrêté du Préfet de la Région Centre-Val de Loire, Coordonnateur du Bassin Loire-Bretagne, en date du 18 novembre 2015, approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Loire-Bretagne ;

Vu la déclaration reçue le 29 mars 2016 au guichet unique de la police de l'eau, par la société MEAC, concernant la réalisation de 3 piézomètres supplémentaires dans le secteur de la carrière de l'Orchère, sur la commune de CHAUDEFONDS SUR LAYON,

Vu l'arrêté préfectoral en vigueur donnant délégation de signature en matière d'administration générale à Monsieur Pierre BESSIN, directeur départemental des territoires,

Vu l'arrêté préfectoral en vigueur portant subdélégation de signature en matière d'administration générale de Monsieur Pierre BESSIN, directeur départemental des territoires de Maine-et-Loire, à Madame Isabelle SCHALLER, directrice départementale adjointe, et à certains agents de la direction départementale des territoires.

*Donne récépissé à : SAS MEAC
Route de Saint Julien 44110 Erbray*

de sa déclaration au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement et lui notifie les prescriptions techniques générales.

Les rubriques concernées visées à l'article R.214-1 du code de l'environnement sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
1.1.1.0-2°	Sondage, forage, ouvrage en vue d'effectuer un prélèvement dans les eaux souterraines	Déclaration	Arrêté du 11/09/2003

En application de l'article R.214-40 du code de l'environnement, toute modification apportée par le déclarant à l'ouvrage, l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

En application de l'article R.214-51 du code de l'environnement, la mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux et l'exercice de l'activité, objets de la déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé, à défaut de quoi la déclaration sera caduque. En cas de demande de prorogation de délai, dûment justifiée, celle-ci sera adressée au préfet au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente décision est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Nantes, 6 allée de l'Île Gloriette, 44041 Nantes cedex, par le pétitionnaire dans les deux mois à compter de la notification, et par les tiers dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de cette décision. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

Fait à ANGERS, le 2 juin 2016
Pour la préfète et par délégation,
le directeur départemental des territoires,



Pierre BESSIN



Carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49)

Compte rendu des travaux de réalisation de trois piézomètres

PzD, E et F

Octobre 2016

Rapport 86199/A

Affaire PDL160008

Suivie par Yoann BAUNY



Groupe OMYA

Usine d'Erbray
Route de Saint Julien
44110 ERBRAY



Présenté par



Agence Grand Ouest
Pôle EAU
8, boulevard Albert Einstein
CS 32318
44323 NANTES cedex 3
Tél. : 02.28.01.32.32
Fax. : 02.28.01.30.93



Sommaire

	Pages
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	4
1.1. CONTEXTE ET TRAVAUX PROJETES	4
2. LOCALISATION DES OUVRAGES	6
3. DEROULEMENT DES TRAVAUX ET OBSERVATIONS REALISEES EN COURS DE FORATION	8
3.1. COUPES GEOLOGIQUES ET TECHNIQUES, EQUIPEMENTS DES TETES	11
 LISTE DES FIGURES	
Figure 1 : Localisation des piézomètres sur fond de plan IGN	7
Figure 2 : Photographies des piézomètres.....	12
 LISTE DES TABLEAUX	
Tableau 1 : Références cadastrales et caractéristiques géographiques des piézomètres.....	6
Tableau 2 : Observations réalisées en cours de foration sur PzD	9
Tableau 3 : Observations réalisées en cours de foration sur PzE	10
Tableau 4 : Observations réalisées en cours de foration sur PzF.....	10
 LISTE DES ANNEXES	
Annexe 1 : Implantation des piézomètres sur fond cadastral	
Annexe 2 : Coupes géologiques et techniques des piézomètres	
Annexe 3 : Rapports journaliers de travaux	

1. Contexte et objectifs

1.1. Contexte et travaux projetés

La société MEAC (groupe OMYA) possède le permis d'exploiter une carrière de calcaire au lieu-dit L'Orchère sur la commune de Saint Aubin de Luigné dans la vallée du Layon (49). Les matériaux extraits servent à la fabrication de produits d'amendements agricoles, de complément dans l'agro-alimentaire et secondairement de fourniture locale de granulats.

La carrière n'est plus exploitée à l'heure actuelle. Un projet d'extension a été déposé par MEAC qui a obtenu l'autorisation administrative début 2014. L'arrêté d'autorisation d'exploiter a été assorti de plusieurs conditions de surveillance des risques de nuisance et impacts, notamment sur les milieux aquatiques (nappes et source d'eau chaude de Chaufefonds sur Layon). Ces prescriptions sont mentionnées dans plusieurs articles de l'arrêté préfectoral : notamment TITRE 3 – Article 3.2.5 Eaux souterraines- dispositif de suivi, article 3.2.6 Sources de la Madeleine dispositif de suivi, article 3.2.7 surveillance des pompages. **Dans le cadre de l'application de cet arrêté, 6 piézomètres ont déjà été réalisés autour de la carrière. Il s'agit des piézomètres Pz1, Pz2, Pz3, PzA, PzB et PzC (voir dossier de déclaration rapport ANTEA A75176/A de Mai 2014).**

Une première vidange du plan d'eau par pompage a eu lieu entre janvier et juillet 2015. La vidange a été stoppée en juillet 2015 car il a été observé une baisse importante de l'écoulement de la source de Chaufefonds. Un suivi renforcé du comportement de la nappe d'eau souterraine a alors été mis en œuvre et un hydrogéologue expert indépendant a été missionné sur demande de la DREAL pour permettre d'identifier la relation éventuelle entre le pompage dans le plan d'eau de la carrière et la baisse du débit de la source.

Après analyse, compte tenu des données disponibles à la fin d'année 2015, il n'a pas été possible d'identifier formellement l'origine de la baisse du débit de la source.

Les modalités de reprise des pompages de vidange du plan d'eau ont alors été définies lors du **comité de suivi de la carrière du 16 décembre 2015.**

Dans ce cadre, **les conditions de la reprise des pompages de vidange ont été définies.** Elles impliquent la réalisation des opérations suivantes :

- Poursuite du suivi renforcé des niveaux, débit et physico-chimie des eaux souterraines ;
- Se désynchroniser entre le cycle naturel de crue-décru de la nappe et les influences liées aux pompages dans la carrière afin d'observer les débits de la source sur la période hivernale et non plus estivale.

- Stabiliser un niveau d'eau abaissé dans la carrière à +17 mNGF afin de rendre constant ce paramètre hydraulique pendant les observations de niveaux de nappe et de débit de source l'été prochain avant de reprendre le pompage en fin d'automne 2016 jusqu'à la cote de +7 m NGF
- Mise en place de 2 à 3 piézomètres dans les lentilles calcaires situées entre la carrière et la source ;
- Reprise du pompage de rabattement du niveau du plan d'eau en octobre 2016 au débit de 60 m³/h voire jusqu'à 85 m³/h au cours de l'hiver si apports pluviaux et ré-infiltrations importants. L'objectif étant d'atteindre un niveau à +7 m NGF avant la période naturelle de vidange des nappes souterraines au printemps-été 2017 ;
- Campagne piézométrique complète dans les puits et piézomètres pour évaluer les fluctuations de la nappe avant, pendant et après la reprise du pompage de rabattement du niveau du plan d'eau.

Dans ce cadre, en juin 2016, 3 nouveaux piézomètres PzD, E et F ont été réalisés.

Le présent rapport constitue le compte rendu de fin de travaux de mise en place de ces piézomètres.

2. Localisation des ouvrages

La localisation des piézomètres est présentée sur la figure 1, page suivante. La localisation précise des ouvrages sur fond cadastral est présentée en annexe.

Tous les piézomètres ont fait l'objet d'un nivellement. Les références cadastrales et les caractéristiques géographiques des piézomètres sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Références cadastrales et caractéristiques géographiques des piézomètres

Ouvrage	Parcelle cadastrale	Commune	Propriétaire	Coordonnées Lambert II étendue		Altitude Z haut tubage (mNGF)
				X	Y	
PzD	1719	Chaufonds-sur-Layon	Parcelle privée	370088	2262863	+ 32.04
PzE	1268	Chaufonds-sur-Layon	Parcelle privée	370423	2262521	+ 57.79
PzF	1362	Chaufonds-sur-Layon	Parcelle privée	370908	2262083	+49.5

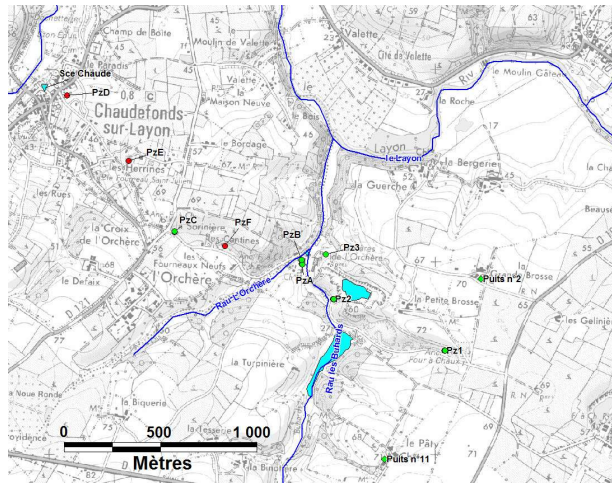


Figure 1 : Localisation des piézomètres sur fond de plan IGN
 (Source : Géoportail)

3. Déroulement des travaux et observations réalisées en cours de foration

Les travaux ont été réalisés par l'entreprise de forage MASSE FORAGES entre le 1 et le 22 juin 2016. Les rapports journaliers de l'entreprise sont présentés en annexe.

Les principales observations réalisées en cours de foration sont présentées dans les tableaux des pages suivantes.

La distinction calcaire / schistes est parfois difficile. Des tests à l'acide ont été réalisés sur les cuttings pour bien distinguer les deux faciès.

Les observations réalisées montrent que l'ensemble des piézomètres ont atteint les lentilles calcaires ciblées.

Tableau 2 : Observations réalisées en cours de foration sur PzD

PZ D			
Date	Heure	Profondeur	Observations
01/06/2016	9h30	0-3m	Calcaire gris clair en blocs, calcaire +/- altéré
01/06/2016		3-4m	Calcaire gris clair compact
01/06/2016	10h35	4-5m	Passage altéré dur (poussière orange)
01/06/2016		5-6m	Passage encore plus altéré, toujours dur
01/06/2016	10h48	6-7m	Calcaire gris clair compact
01/06/2016		7-9 m	Calcaire gris clair compact plus altéré, casse chaîne foreuse
02/06/2016	8h15	9 m	Reprise foration
02/06/2016		9-14m	Calcaire gris clair dur
02/06/2016		14-15m	Calcaire gris clair dur plus altéré A 15 m : Perte d'air, pas de remontée à partir de 15 m
02/06/2016		15-17m	Vide
02/06/2016		17-18m	terrain dur
02/06/2016		18-18.5m	Avancement très rapide
02/06/2016		18.5-19m	légèrement plus dur puis dur
02/06/2016		19-19.8m	terrain dur
02/06/2016		19.8-20m	Avancement rapide
02/06/2016		20-22m	terrain dur
02/06/2016		22-24m	Vide
02/06/2016		24-24.1m	Avancement très rapide
02/06/2016		24.1-25m	Vide, pas de remontée d'eau sur toute la hauteur forée de 0 à 25 m -> le compresseur d'air trop puissant renvoie probablement l'eau dans la formation via les vides rencontrés

Tableau 3 : Observations réalisées en cours de foration sur PzE

PZ E			
Date	Heure	Profondeur	Observations
22/06/2016	14h	0	Terre végétale + matrice limono-argileuse + galets anguleux divers
22/06/2016		0-2m	(cacite ++)
22/06/2016		2-13m	Calcaire gris clair avec alternance d'argile à galets millimétriques à centimétriques d'éléments divers (gros galets de quartz, un gros élément non calcaire avec schistosité marquée : schiste?)
22/06/2016		13-17m	Calcaire gris à noir foncé
22/06/2016		17-20m	Calcaire gris à noir foncé, légèrement plus clair et plus altéré
22/06/2016		20-23m	Calcaire gris orangé plus altéré
22/06/2016		23-25m	Calcaire gris / plus orangé et encore plus altéré + alternance avec argile
22/06/2016		25-28m	Calcaire gris clair avec alternance d'argile à galets millimétriques à centimétriques d'éléments divers
22/06/2016		28-29m	Calcaire semblable au précédent + éléments altéré avec schistosité marquée et réaction à l'acide moyenne (schiste?)
22/06/2016		29-33 m	Calcaire très altéré orange clair
22/06/2016		33-37m	Calcaire très altéré orange foncé + alternance argile calcaire orange
22/06/2016		37-41m	Argile sableuse (37-38m), puis sable fin et calcaire argileux roux (humide à partir de 40 m)
22/06/2016		41-49m	Perte, pas de remontée de cuttings

Tableau 4 : Observations réalisées en cours de foration sur PzF

PZ F			
Date	Heure	Profondeur	Observations
16/06/2016	14h	0-3m	Calcaire noir, légèrement altéré (blocs)
16/06/2016		3-5m	Calcaire noir, légèrement + altéré + orangé
		7-39m	Alternance argile sèche marron et calcaire gris, quelques graviers Cénomaniens à 12 m
16/06/2016		39-43m	Difficulté d'observation car remontée sous forme de boue épaisse (humide à partir de 37 m); horizon très fracturé
16/06/2016		43-53m	Difficulté d'observation car remontée sous forme de boue épaisse horizons plus durs que précédemment, frappe homogène, lavage d'échantillon à 39m donne des calcaires gris foncé à noir
16/06/2016		53-71.5m	Difficulté d'observation car remontée sous forme de boue épaisse, toujours pas de venue d'eau notable, calcaire noir avec fragment de quartzite et quelques graviers roulés oxydés et matériaux d'apparence sableuse blanc/beige orangé (calcaire plus grenu?)

Les niveaux mesurés en fin de travaux sont de l'ordre de 16, 39 et 26 m/haute tube acier respectivement pour PzD, E et F.

3.1. Coupes géologiques et techniques, équipements des têtes

Les piézomètres ont été réalisés dans le respect des préconisations des normes NF X 10-999 : « réalisation, suivi et abandon d'ouvrage de captage ou de surveillance des eaux souterraines réalisés par forage » et FD X31-614 « Méthode de détection et caractérisation des pollutions – Réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué ».

Une cimentation à l'extrados des tubes pleins acier et des tubes pleins PVC a été réalisée de 0 à 10 m de profondeur, afin d'éviter tout risque d'infiltration des eaux superficielles vers la nappe.

Les coupes géologiques et techniques des 3 piézomètres sont présentés en annexe.

La tête des piézomètres PzE et F s'élève à plus de 0,5 m au-dessus du terrain naturel. Cette rehausse est composée d'une colonne acier PN10 (diamètre supérieur à la colonne piézométrique en PVC), fermée par une bride cadenassée et scellée dans un coffrage béton de 3 m² dépassant du sol.

La tête du piézomètre D est intégrée dans un dispositif de type bouche à clef (suite à demande du propriétaire de la parcelle concernée). Elle est composée d'une colonne acier PN10 (diamètre supérieur à la colonne piézométrique en PVC), fermée par une bride cadenassée et étanche.

Les photos des têtes des forages sont présentées page suivante.



Figure 2 : Photographies des piézomètres

Antea Group

MEAC

Carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Compte rendu des travaux de réalisation de trois piézomètres PzD, E et F

A86199/A

Antea Group

MEAC

Carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Compte rendu des travaux de réalisation de trois piézomètres PzD, E et F

A86199/A

Observations sur l'utilisation du rapport

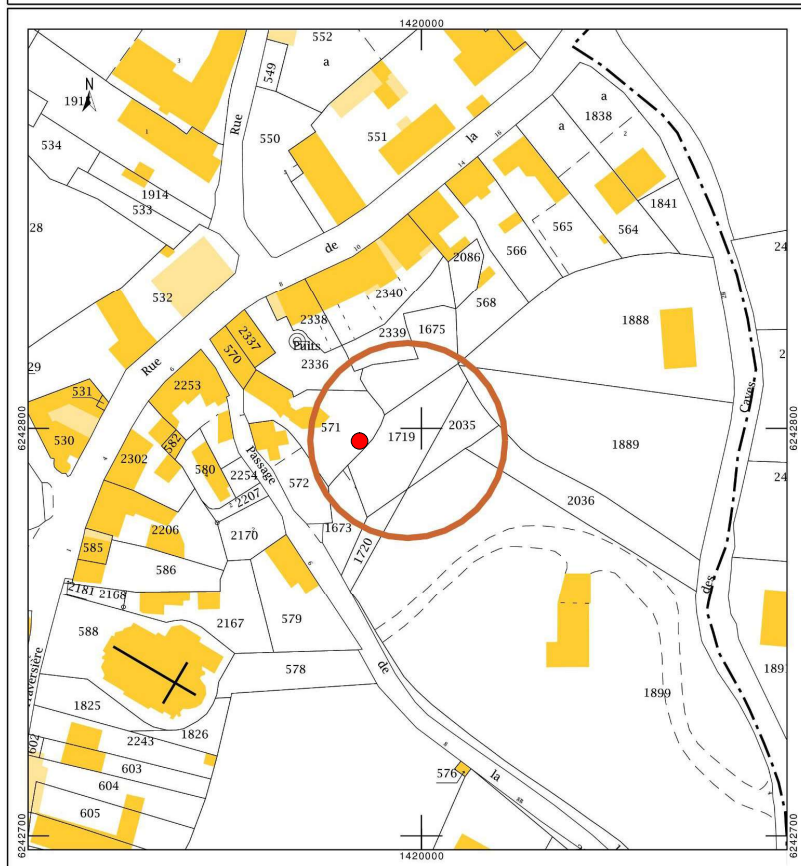
Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

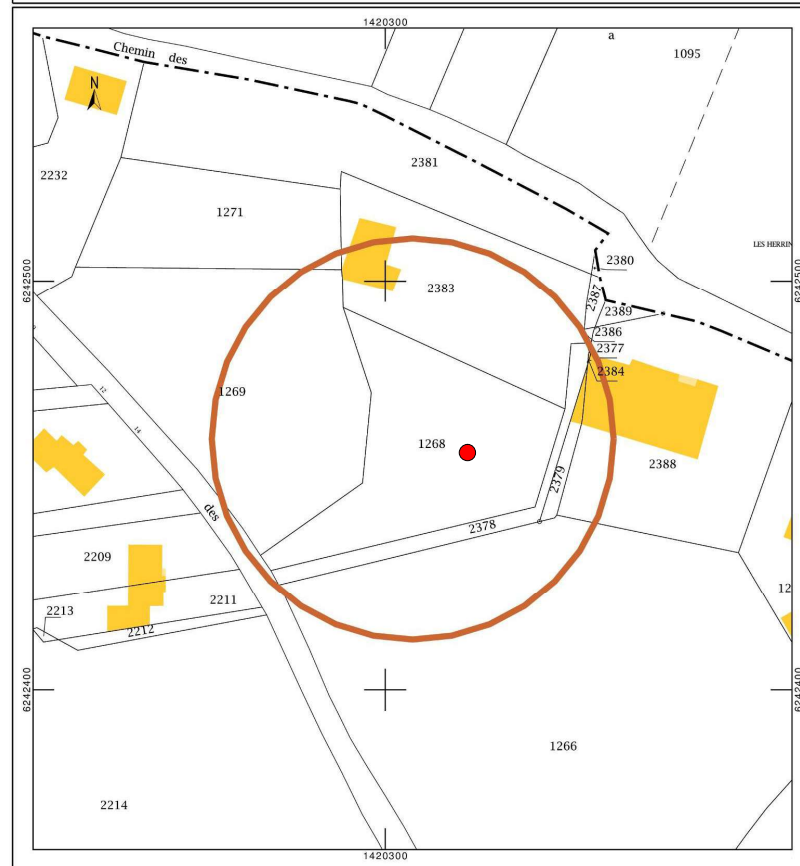
Annexe 1 : Implantation des piézomètres sur fond cadastral

(3 pages)

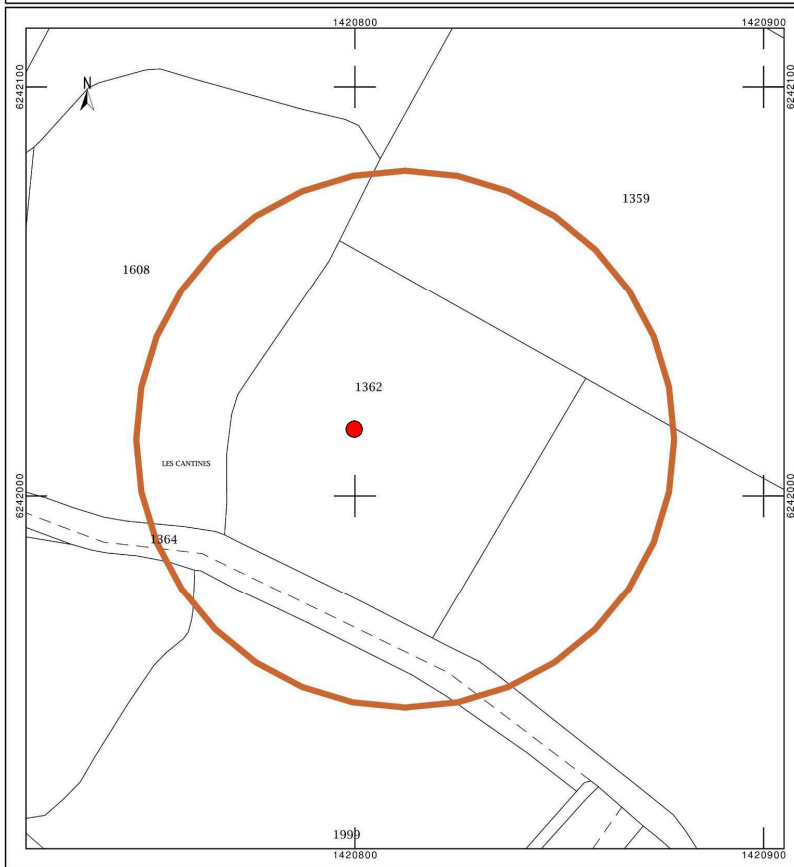
Département : MAINE ET LOIRE Commune : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES PLAN DE SITUATION <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">PZD</div>	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : ANGERS CENTRE DES IMPOTS FONCIER 49047 49047 ANGERS cedex 01 tél. 02 41 74 53 40 -fax 02 41 74 53 60 cdif.angers@dgifp.finances.gouv.fr
Section : B Feuille : 000 B 02 Échelle d'origine : 1/2500 Échelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 11/03/2016 (fuseau horaire de Paris)		Cet extrait de plan vous est délivré par : <div style="text-align: center;">cadastre.gouv.fr</div>



Département : MAINE ET LOIRE Commune : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES PLAN DE SITUATION <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">PZE</div>	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : ANGERS CENTRE DES IMPOTS FONCIER 49047 49047 ANGERS cedex 01 tél. 02 41 74 53 40 -fax 02 41 74 53 60 cdif.angers@dgifp.finances.gouv.fr
Section : B Feuille : 000 B 04 Échelle d'origine : 1/2500 Échelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 11/03/2016 (fuseau horaire de Paris)		Cet extrait de plan vous est délivré par : <div style="text-align: center;">cadastre.gouv.fr</div>



Département : MAINE ET LOIRE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- PLAN DE SITUATION ----- <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">PZF</div>	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : ANGERS CENTRE DES IMPOTS FONCIER 49047 49047 ANGERS cedex 01 Tél. 02 41 74 53 40 -fax 02 41 74 53 60 cdif.angers@dglfp.finances.gouv.fr
Commune : CHAUDEFONDS-SUR-LAYON		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr
Section : B Feuille : 000 B 04 Echelle d'origine : 1/2500 Echelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 11/03/2016 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2014 Ministère des Finances et des Comptes publics		



Antea Group

MEAC
 Carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Compte rendu des travaux de réalisation de trois piézomètres PzD, E et F

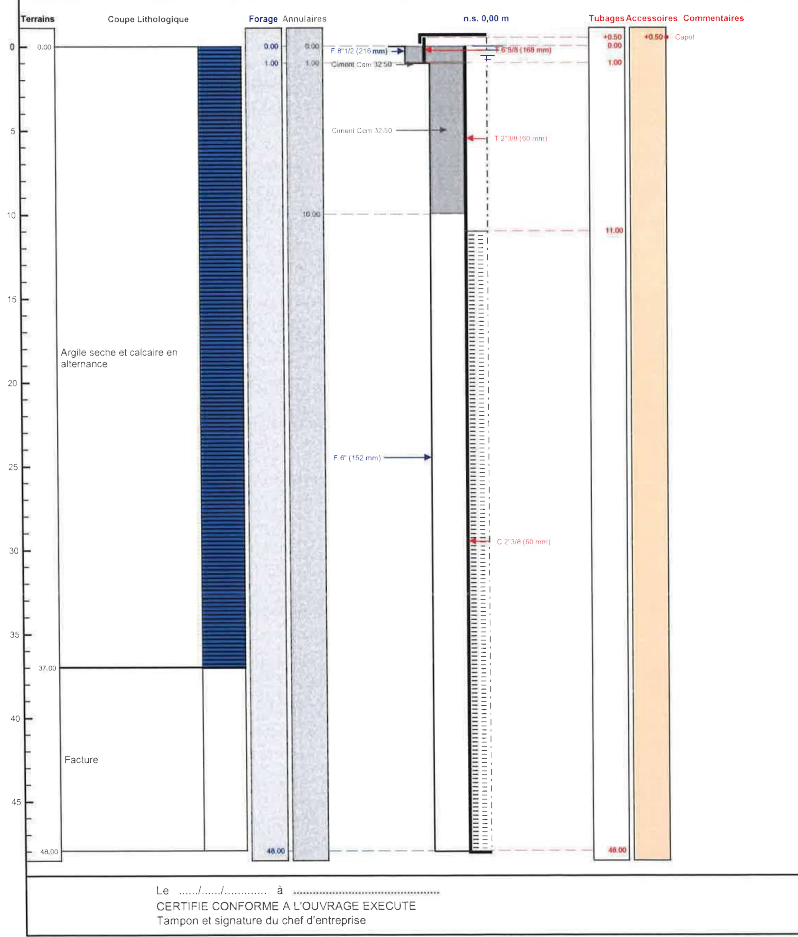
A86199/A

Annexe 2 : Coupes géologiques et techniques des piézomètres

(9 pages)

PZE		Travaux réalisés : du : 30/05/2016 au : 29/06/2016	111
Client :	ANTEA GROUP	Coordonnées de l'ouvrage :	
Maitre d'oeuvre :	ANTEA GROUP	Lambert-93 métrique	
Localisation de l'ouvrage :	Parcelle 1268	Longitude (X):	420 516
	49290 CHAUFEDONDS SUR LAYON	Latitude (Y):	6 697 902
		Altitude sol (Z):	+58,000 m

Echelle : 1/244 Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus) Nombre de forages : 1



Le à
CERTIFIÉ CONFORME À L'OUVRAGE EXECUTE
Tampon et signature du chef d'entreprise

Lambert-93 métrique Long: 420 516 Lat.: 6 697 902 Alt.: +58,000 m PAGE: 3

DOSSIER TECHNIQUE



PZD

Entreprise:	FORAGES MASSE
Client:	ANTEA GROUP
Maitre d'oeuvre:	ANTEA GROUP
Exploitant:	ANTEA GROUP

Code National BSS : _____ **N° Déclaration ** :** _____
Police de l'eau * : _____
* Numéro de déclaration au titre de la police de l'eau ** N° d'enregistrement de déclaration préalable

Lieu de l'ouvrage : Parcelle 1719
49290 CHAUFEDONDS SUR LAYON
Coordonnées : Longitude 420 203 Latitude 6 698 236 Altitude : 32.00 m
Zone Lambert-93 métrique

Nombre de forages : 1

Date début de l'ouvrage : 30/05/2016	Resp. M. Ouvrage :
Date fin de l'ouvrage : 29/06/2016	Resp. M. Oeuvre :
Machine :	Resp. Chantier :

Date début pompage :	Niveau statique non perturbé :	0.00 m
Date fin de pompage :	Débit Maxi. d'essai :	0.00 m ³ /h
Nombre de nappes identifiées :	Rabattement correspondant :	0.00 m

Notes : cimentation sur collerette de 0 à 10 ml

Coordonnées = (m) pour mètres m = mètres m³/h = mètres cube par heure PAGE: 1

TRONCONS de L'OUVRAGE

PZD



Client:	ANTEA GROUP
Maître d'oeuvre:	ANTEA GROUP
Lieu de l'ouvrage :	Parcelle 1719
	49290 CHAUDEFONDS SUR LAYON

LITHOLOGIE

De	à	Libellé
0.00	16.00	Argile sèche et calcaire en alternance
16.00	22.00	Perte total

FORAGE

De	à	Ø"	Ømm	Mode de forage	Fluide de forage
0.00	1.00	8"1/2	216.00	M.f.t.	Air
1.00	23.40	6"	152.00	M.f.t.	Air

* Reconnaissance

TUBAGE

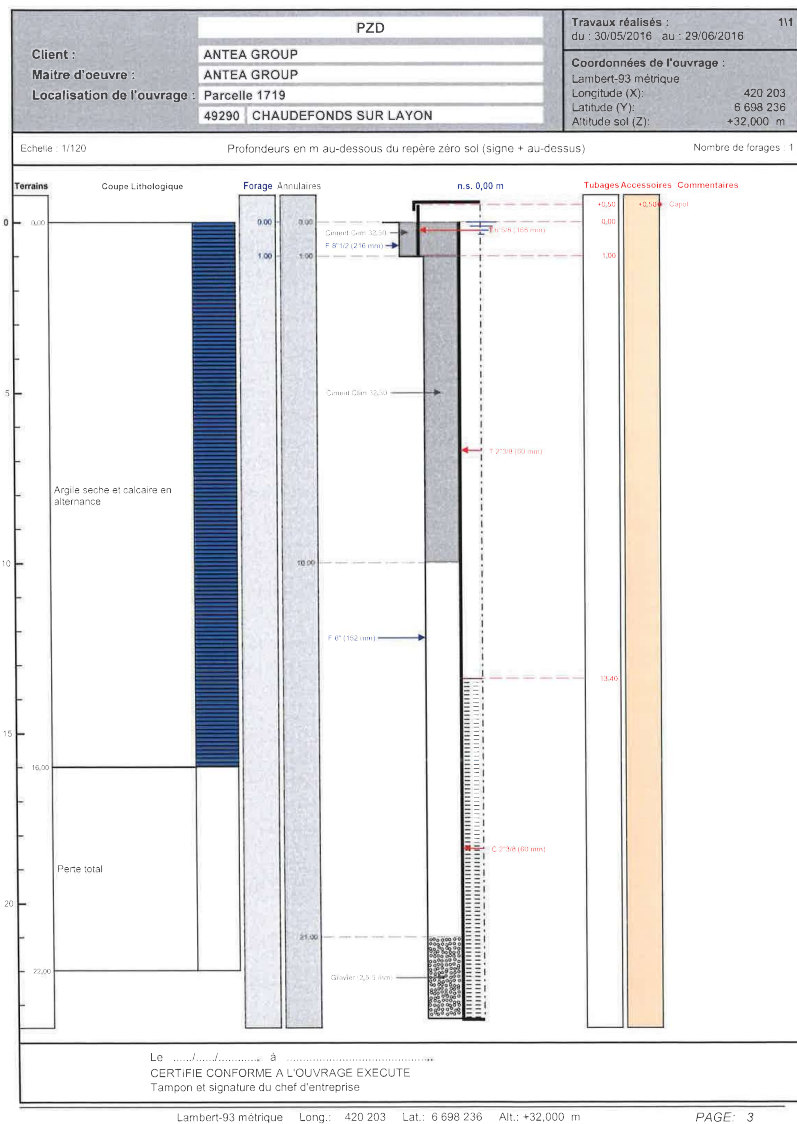
De	à	Ø"	Ømm	Epais.	Ecra.	Nature du tubage	Type	Slot	Vide %
-0.50	1.00	6"5/8	168.00	0.00		Acier-ordinaire	Tube-plein		
0.00	13.40	2"3/8	60.00	0.00		P.v.c.	Tube-plein		
13.40	23.40	2"3/8	60.00	0.00		P.v.c.	Crepine fentes		

REMPLISSAGE

De	à	Ø"	Ømm	Matériau	Nature	Méthode de pose	Texture	Gra. (mm)	Vol. m3
0.00	1.00	6"5/8	168.00	Ciment	Cem 32.50	Sous pression			
0.00	10.00	2"3/8	60.00	Ciment	Cem 32.50	Sous pression			
21.00	23.40	2"3/8	60.00	Gravier	Siliceux de gironde	Gravitaire	Roule	2.50-5.00	2.00

ACCESSOIRE

De	à	Type d'accessoire
-0.50	-0.50	Capot



DOSSIER TECHNIQUE

PZF



Charte qualité

Entreprise:	FORAGES MASSE
Cliant:	ANTEA GROUP
Maître d'oeuvre:	ANTEA GROUP
Exploitant:	ANTEA GROUP

Code National BSS :

N° Déclaration ** :

Police de l'eau * :

* Numero de déclaration au titre de la police de l'eau

** N° d'enregistrement de déclaration préalable

Lieu de l'ouvrage : Parcelle 1362
49290 CHADEFONDS SUR LAYON

Coordonnées : Longitude 421 014 Latitude 6 697 459 **Altitude :** 47.00 m
Zone Lambert-93 métrique

Nombre de forages : 1

Date début de l'ouvrage : 30/05/2016 **Resp. M. Ouvrage :**

Date fin de l'ouvrage : 29/06/2016 **Resp. M. Oeuvre :**

Machine : **Resp. Chantier :**

Date début pompage : **Niveau statique non perturbé :** 0.00 m

Date fin de pompage : **Débit Maxi. d'essai :** 0.00 m³/h

Nombre de nappes identifiées : **Rabattement correspondant :** 0.00 m

Notes : cimentation sur collerette de 0 à 10 m

Coordonnées = (m) pour mètres m = mètres m³/h = mètres cube par heure

PAGE: 1

FORAGES MASSE

TRONCONS de L'OUVRAGE

PZF



Charte qualité

Cliant:	ANTEA GROUP
Maître d'oeuvre:	ANTEA GROUP
Lieu de l'ouvrage :	Parcelle 1362 49290 CHADEFONDS SUR LAYON

LITHOLOGIE

De	à	Libellé
0.00	39.00	Argile sèche et calcaire en alternance
39.00	43.00	Facture
43.00	71.00	Calcaire gris

FORAGE

De	à	Ø"	Ømm	Mode de forage	Fluide de forage
0.00	1.00	8"1/2	216.00	M.f.t.	Air
1.00	71.00	6"	152.00	M.f.t.	Air

* Reconnaissance

TUBAGE

De	à	Ø"	Ømm	Epais.	Ecra.	Nature du tubage	Type	Slot	Vide %
-0.50	1.00	6"5/8	168.00	0.00		Acier-ordinaire	Tube-plein		
0.00	16.00	2"3/8	60.00	0.00		P.v.c.	Tube-plein		
16.00	71.00	2"3/8	60.00	0.00		P.v.c.	Crepine fentes		

REPLISSAGE

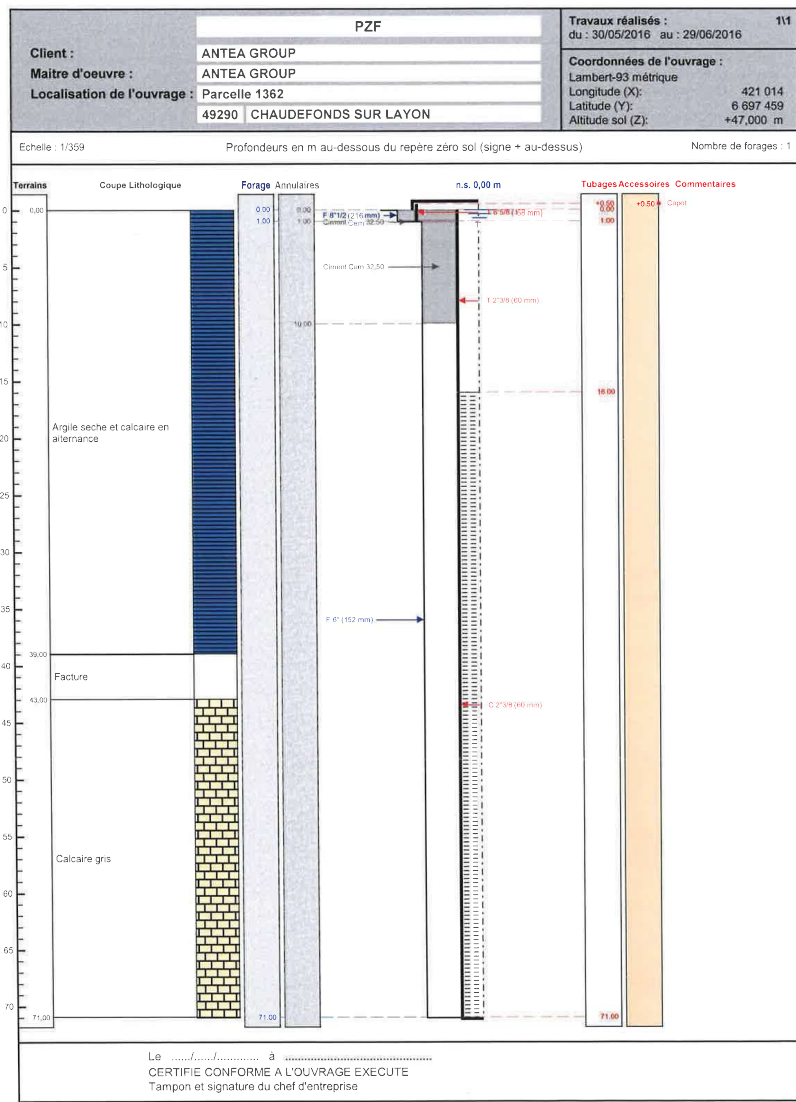
De	à	Ø"	Ømm	Matériau	Nature	Méthode de pose	Texture	Gra. (mm)	Vol. m ³
0.00	1.00	6"5/8	168.00	Ciment	Cem 32.50	Sous pression			
0.00	10.00	2"3/8	60.00	Ciment	Cem 32.50	Sous pression			

ACCESSOIRE

De	à	Type d'accessoire
-0.50	-0.50	Capot

Epais.=Epaisseur (mm) Ecra.=Résist. à l'écrasement (bar) Slot (mm) Granul.=Granulométrie Min/Max (mm)

PAGE: 2



Antea Group

MEAC

Carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Compte rendu des travaux de réalisation de trois piézomètres PzD, E et F

A86199/A

Annexe 3 : Rapports journaliers de travaux

(18 pages)



**FORAGES
MASSE MICHEL**
HERISSON - 17380 Chantenaille-sur-le-Soie
Fax 05 46 59 70 31
Tel. 05 46 59 75 52

RAPPORT JOURNALIER

Le 01.06.16.

SONDAGE **46158**

CHANTIER : Chaudfonds
MATÉRIEL : Cavayrande
CHEF DE CHANTIER : SEGRE L
ADJOINT : CAUVÉAU P
CHAUFFEUR :
TYPE de FORAGE : AIR ou EAU
DURÉE du poste : de 6^h à 13^h
de 15^h30 à 19^h
Total =

HEURES		METRAGE FORÉ	DESIGNATION des OPERATIONS				
DEBUT	FIN	de à	Signature CLIENT	Signature CLIENT	Signature CLIENT	Signature CLIENT	
<p>Routé. Forer avec le marlin φ 152 jusqu'à 21m. Panser avec la foreuse. Aller chercher pièce eBay Escotore (Cendurde chène) changer bende. Forer jusqu'à 10m. Remonter outil au jour. Changer le marlin φ 152 avec le marlin φ 115.</p>							
PRODUITS de FORAGE utilisés				UNITÉ de FORAGE		Compteur ou Heures	FOURNITURES
Nature :			COMPRESSEUR :		CIMENT :		
Quantité :			SURPRESSEUR :		BENTONITE :		
			POMPE A BOUE		HEXAMETA :		
			AUTRE		ACIDE :		



**FORAGES
MASSE MICHEL**
HERISSON - 17380 Chantenaille-sur-le-Soie
Fax 05 46 59 70 31
Tel. 05 46 59 75 52

RAPPORT JOURNALIER

Le 02.06.16

SONDAGE **46159**

CHANTIER : Chaudfonds
MATÉRIEL : Cavayrande
CHEF DE CHANTIER : SEGRE L
ADJOINT : CAUVÉAU P
CHAUFFEUR :
TYPE de FORAGE : AIR ou EAU
DURÉE du poste : de 11^h30 à 12^h30
de 15^h30 à 19^h
Total =

HEURES		METRAGE FORÉ	DESIGNATION des OPERATIONS				
DEBUT	FIN	de à	Signature CLIENT	Signature CLIENT	Signature CLIENT	Signature CLIENT	
<p>Forer avec le marlin φ 115 de 10 à 25m. A partir de 16m perle sable de l'air. Remonter marlin φ 115 au jour. Sep fond 16m. Descendre marlin φ 152. Aller chercher 21m. Remonter outil au jour. Sep fond 23m. Equiper PVC φ 10-60. granulonner avec gravier 2,5/5. Mettre 1 pelle de top gravier - 21m. Arrêter. Ranger chantier. Changer 1223. Aller voir l'autre site.</p>							
PRODUITS de FORAGE utilisés				UNITÉ de FORAGE		Compteur ou Heures	FOURNITURES
Nature :			COMPRESSEUR :		CIMENT :		
Quantité :			SURPRESSEUR :		BENTONITE :		
			POMPE A BOUE		HEXAMETA :		
			AUTRE		ACIDE :		

RAPPORT JOURNALIER

Le 06.06.16

SONDAGE 46160

TYPE de FORAGE : AIR ou EAU

DUREE du poste : de 8h à 12h30

de 13h30 à 19h

Total =

CHANTIER : Chaudfond

MATÉRIEL : Cavayrand

CHEF DE CHANTIER : STOPEL

ADJOINT : LOPEZ F.

CHAUFFEUR :

**FORAGES
MASSÉ Michel**

HÉRISSON - 17380 Chantenier-sur-la-Soie
Fax 05 46 59 70 31
Tél. 05 46 59 75 52

HEURES		MÉTRAGE FORÉ		SIGNATURE CLIENT	SIGNATURE CHANTIER	PRODUITS de FORAGE utilisés	UNITÉ de FORAGE	Compteur ou Heures	FOURNITURES
DÉBUT	FIN	de	à						
<p>DÉSIGNATION des OPERATIONS</p> <p><u>Pente. De charger 1 pelle de 25 F au chélon. Mettre la pelle de gravier. Le pop gravier ne monte pas chélon. Remonter 1 m au jour fabriquer valvrette de ciment à 9m. Redescendre Espacer et poser du sable sur la valvrette de 9.1 à 9m. Fabriquer chélon à 20 l de laitier (banchon) pleur foreuse.</u></p>									
				Nature :			COMPRESSEUR :		
				Quantité :			SURPRESSEUR :		
							POMPE À BOUE		
							AUTRE		
							CIMENT :		
							BENTONITE :		
							HEXAMETA :		
							ACIDE :		

RAPPORT JOURNALIER

Le 07.06.16

SONDAGE 46161

TYPE de FORAGE : AIR ou EAU

DUREE du poste : de 8h à 12h30

de 13h30 à 19h

Total =

CHANTIER : Chaudfond

MATÉRIEL : Cavayrand

CHEF DE CHANTIER : STOPEL

ADJOINT : LOPEZ F.

CHAUFFEUR :

**FORAGES
MASSÉ Michel**

HÉRISSON - 17380 Chantenier-sur-la-Soie
Fax 05 46 59 70 31
Tél. 05 46 59 75 52

HEURES		MÉTRAGE FORÉ		SIGNATURE CLIENT	SIGNATURE CHANTIER	PRODUITS de FORAGE utilisés	UNITÉ de FORAGE	Compteur ou Heures	FOURNITURES
DÉBUT	FIN	de	à						
<p>DÉSIGNATION des OPERATIONS</p> <p><u>Pop ciment 7 m. fabriquer et injecter 20 l de laitier. Emmer 1 foreuse sur l'autre site. Monter foreuse sur le point de forage (problème de filer à 90cm). charger matériel de la 122. Emmer matériel sur l'autre site. Mettre chélon filbre et injecter 20 litres de laitier. Redescendre au premier chélon fabriquer et injecter 20 litres de laitier.</u></p>									
				Nature :			COMPRESSEUR :		
				Quantité :			SURPRESSEUR :		
							POMPE À BOUE		
							AUTRE		
							CIMENT :		
							BENTONITE :		
							HEXAMETA :		
							ACIDE :		



**FORAGES
MASSE Michel**

HERSSON - 17380 Chamtemerie-sur-la-Soie
Fax 05 46 59 70 31
Tél. 05 46 59 75 52

RAPPORT JOURNALIER

Le 21.06.16

SONDAGE 46168

CHANTIER : *Chaudfontaine*

TYPE de FORAGE : AIR ou EAU

DURÉE du poste : de 7h à 12h30

de 13h30 à 19h

Total =

MATÉRIEL : *Echoppe*

CHEF DE CHANTIER : *SEGEZ*

ADJOINT : *LOPEZ F*

CHAUFFEUR :

Métrage
Foré :

HEURES		MÉTRAGE FORÉ		SIGNATURE CLIENT	SIGNATURE CHANTIER	PRODUITS de FORAGE utilisés	UNITÉ de FORAGE	Compteur ou Heures	FOURNITURES
DÉBUT	FIN	de	à						
<p>DÉSIGNATION des OPÉRATIONS</p> <p><i>Routé. Finir de descendre le matériel avec la pelle. plier forere. Descendre la forere sur le bord de la route. Charger en forere sur la benarque. Soudée bride sur le lit avec plier. Fabriquer coffrage pour le plot de béton de 3m. Réaliser l'armature du pieux avec le béton de 8,5 sur pieux. Fabriquer béton pour le plot. Nettoyer matériel. Réviser le matériel ayant servi à la construction.</i></p>									
<p>Signature CHANTIER : _____</p> <p>Signature CLIENT : _____</p> <p>Nature : _____</p> <p>Quantité : _____</p> <p>COMPRESSEUR : _____</p> <p>SURPRESSEUR : _____</p> <p>POMPE À BOUE : _____</p> <p>AUTRE : _____</p> <p>CIMENT : _____</p> <p>BENTONITE : _____</p> <p>HEXAMETA : _____</p> <p>ACIDE : _____</p>									



**FORAGES
MASSE Michel**

HERSSON - 17380 Chamtemerie-sur-la-Soie
Fax 05 46 59 70 31
Tél. 05 46 59 75 52

RAPPORT JOURNALIER

Le 21.06.16

SONDAGE 46169

CHANTIER : *Chaudfontaine*

TYPE de FORAGE : AIR ou EAU

DURÉE du poste : de 8h à 12h30

de 13h30 à 19h

Total =

MATÉRIEL : *Echoppe*

CHEF DE CHANTIER : *SEGEZ*

ADJOINT : *LOPEZ F*

CHAUFFEUR :

Métrage
Foré :

HEURES		MÉTRAGE FORÉ		SIGNATURE CLIENT	SIGNATURE CHANTIER	PRODUITS de FORAGE utilisés	UNITÉ de FORAGE	Compteur ou Heures	FOURNITURES
DÉBUT	FIN	de	à						
<p>DÉSIGNATION des OPÉRATIONS</p> <p><i>Emmer tout le matériel sur l'autre site. Décharger sur le bord de la route. Charger matériel de la charrette puis emmener au chantier. Mixer en place forere. Passer béton de 216 jusqu'à 1m. Mixer avec plier de 1 à 0. Forer avec le matériel de 162 jusqu'à 1m.</i></p>									
<p>Signature CHANTIER : _____</p> <p>Signature CLIENT : _____</p> <p>Nature : _____</p> <p>Quantité : _____</p> <p>COMPRESSEUR : _____</p> <p>SURPRESSEUR : _____</p> <p>POMPE À BOUE : _____</p> <p>AUTRE : _____</p> <p>CIMENT : _____</p> <p>BENTONITE : _____</p> <p>HEXAMETA : _____</p> <p>ACIDE : _____</p>									



**FORAGES
MASSE Michel**

HERISSON - 17380 Chamierelle-sur-la-Soie
Fax 05 46 59 70 31
Tél. 05 46 59 75 52

RAPPORT JOURNALIER

Le 27-06-16

SONDAGE 46170

CHANTIER : *Chaudfontaine*
MATERIEL : *Ecoforce*
TYPE de FORAGE : AIR ou EAU

CHIEF DE CHANTIER : *SIRE JC*
ADJOINT : *LOPEZ F.*
DUREE du poste : de *8h* à *12h30*

CHAUFFEUR :
de *13h30* à *14h*
Métrage
Foré :
Total =

HEURES		MÉTRAGE FORÉ		DESIGNATION des OPERATIONS	PRODUITS de FORAGE utilisés	UNITÉ de FORAGE	Compteur ou Heures	FOURNITURES
DÉBUT	FIN	de	à					
Signature CHIEF de CHANTIER	Signature CLIENT			<i>Forer avec le machinisme d'8h à 12h. Remonter outil aujour- A-33. L'outil est encrassé, il se remonte plus. Essayer de monter l'outil en injectant de l'eau et de la mousse. Aucun résultat. L'outil ne remonte pas. Mettre en sécurité. Retour au dépôt.</i>				



**FORAGES
MASSE Michel**

HERISSON - 17380 Chamierelle-sur-la-Soie
Fax 05 46 59 70 31
Tél. 05 46 59 75 52

RAPPORT JOURNALIER

Le 27-06-16

SONDAGE 46171

CHANTIER : *Chaudfontaine*
MATERIEL : *Ecoforce*
TYPE de FORAGE : AIR ou EAU

CHIEF DE CHANTIER : *SIRE JC*
ADJOINT : *SIRE JC*
DUREE du poste : de *7h* à *11h30*

CHAUFFEUR :
de *11h30* à *13h*
Métrage
Foré :
Total =

HEURES		MÉTRAGE FORÉ		DESIGNATION des OPERATIONS	PRODUITS de FORAGE utilisés	UNITÉ de FORAGE	Compteur ou Heures	FOURNITURES
DÉBUT	FIN	de	à					
Signature CHIEF de CHANTIER	Signature CLIENT			<i>Roule. Essayer de remonter l'outil. L'outil force mais il part petit à petit. Remonter outil aujour. Sep fond - 37m. Retour au dépôt chercher l'arbre p112</i>				



Fiche signalétique



Rapport

Titre : Carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49) - Compte rendu des travaux de réalisation de trois piézomètres PzD, E et F
 Numéro et indice de version : A86199/A
 Date d'envoi : octobre 2016
 Nombre de pages : 13
 Diffusion (nombre et destinataires) :
 4 ex. Client (+ pdf), dont 3 sont à transmettre à La DDT du Maine et Loire
 1 ex. Auteur

Client

Coordonnées complètes:

GROUPE MEAC SAS
 Route de Saint-Julien
 44110 ERBRAY
 Téléphone: 02 28 50 40 12

Nom et fonction des interlocuteurs :

Monsieur BURGAIN – Directeur de Sites
 Monsieur VILLEDIEU – Head of Operations MEAC

Antea Group

Unité réalisatrice : Région Grand Ouest implantation de Nantes
 Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :
 Interlocuteur commercial : François-Xavier MOINET
 Responsable de projet : Yoann BAUNY
 Auteur : Yoann BAUNY
 Secrétariat : Karine LE FOL

Qualité

Contrôlé par : Yoann BAUNY
 Date : octobre 2016 - Version A
 N° du projet : PDL160008
 Références et date de la commande : Commande 4502206295 / 03.03.2016
 Mots clés : CARRIERE, PIEZOMETRE



PRÉFET DE MAINE-ET-LOIRE

Direction départementale des territoires
 Service Eau Environnement Forêt
 Unité Protection et Police de l'Eau
 Affaire suivie par Laurent ORHON
 Tél. : 02 41.86.66.52
 Réf : 18287

RÉCÉPISSÉ DE DECLARATION

La préfète de Maine-et-Loire
 Officier de la Légion d'Honneur
 Officier de l'Ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement,

Vu l'arrêté du Préfet de la Région Centre-Val de Loire, Coordonnateur du Bassin Loire-Bretagne, en date du 18 novembre 2015, approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Loire-Bretagne ;

Vu la déclaration reçue le 29 mars 2016 au guichet unique de la police de l'eau, par la société MEAC, concernant la réalisation de 3 piézomètres supplémentaires dans le secteur de la carrière de l'Orchère, sur la commune de CHAUDEFONDS SUR LAYON,

Vu l'arrêté préfectoral en vigueur donnant délégation de signature en matière d'administration générale à Monsieur Pierre BESSIN, directeur départemental des territoires,

Vu l'arrêté préfectoral en vigueur portant subdélégation de signature en matière d'administration générale de Monsieur Pierre BESSIN, directeur départemental des territoires de Maine-et-Loire, à Madame Isabelle SCHALLER, directrice départementale adjointe, et à certains agents de la direction départementale des territoires.

*Donne récépissé à : SAS MEAC
 Route de Saint Julien 44110 Erbray*

de sa déclaration au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement et lui notifie les prescriptions techniques générales.

Les rubriques concernées visées à l'article R.214-1 du code de l'environnement sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
1.1.1.0-2°	Sondage, forage, ouvrage en vue d'effectuer un prélèvement dans les eaux souterraines	Déclaration	Arrêté du 11/09/2003

En application de l'article R.214-40 du code de l'environnement, toute modification apportée par le déclarant à l'ouvrage, l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

En application de l'article R.214-51 du code de l'environnement, la mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux et l'exercice de l'activité, objets de la déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé, à défaut de quoi la déclaration sera caduque. En cas de demande de prorogation de délai, dûment justifiée, celle-ci sera adressée au préfet au plus tard deux mois avant l'échéance ci-dessus.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente décision est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Nantes, 6 allée de l'Île Gloriette, 44041 Nantes cedex, par le pétitionnaire dans les deux mois à compter de la notification, et par les tiers dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de cette décision. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

Fait à ANGERS, le 2 juin 2016
Pour la préfète et par délégation,
le directeur départemental des territoires,



Pierre BESSIN

■ PLAN DE TRANSPORT**Carrière de l'Orchère****Sur la commune de Saint-Aubin-de-Luigné****Groupe MEAC****PLAN DE TRANSPORTS***Carrière de L'Orchère (49)**Usine Meac à Erbray (44)*

Objet du plan de transports

Le présent plan de transports a pour objet l'organisation des transports de matériaux extraits dans la carrière de l'Orchère à Saint-Aubin-de-Luigné (49) vers l'usine Meac d' Erbray (44). Il est établi pour définir :

- Les différents itinéraires susceptibles d'être empruntés,
- Les spécificités de chacun des trajets avec l'étude des conditions particulières susceptibles de rendre la circulation plus dangereuse ou plus difficile,
- La répartition selon les itinéraires possibles en utilisant en priorité les deux plus courts,
- La régulation des rotations en fonction de la production à évacuer au quotidien et mensuellement afin de respecter les dispositions des seuils de rotations quotidiennes et mensuelles,
- La définition des mesures permettant la régulation des rotations et les contrôles,
- Les conditions particulières nécessitant d'adapter les choix des itinéraires prioritaires.

Ce plan de transport sera transmis aux services gestionnaires des routes empruntées et au Préfet du département de Maine-et-Loire.

Sommaire

	<u>Pages</u>
➤ Description des itinéraires.....	4
➤ Carte des circuits	5
➤ Fiche descriptive de l'itinéraire A	6
➤ Fiche descriptive de l'itinéraire C	7
➤ Modalités de répartition des transports et de régulation.....	8
➤ Mesures de contrôle et de régulation.....	8
➤ Mesures de sécurité.....	9
➤ Annexe 1 : Simulation approvisionnement	10

Description des itinéraires

Les matériaux destinés à l'usine d'Erbray sont évacués de la carrière par voie routière par des camions (tracteurs routiers avec semi-remorques de 32 tonnes de charge utile).

Tous les véhicules sortiront du site par la piste privée (parcelle n° E 382), propriété de la municipalité sur laquelle MEAC a une convention de passage qui rejoint la RD 106, et tourneront à droite sur la RD 106, pour rejoindre la RD 17.

Aucun véhicule poids- lourd ne pourra traverser le bourg de St-Aubin-de-Luigné.

Initialement, le Groupe MEAC a proposé les quatre itinéraires suivants possibles entre la carrière de L'Orchère et l'usine d'Erbray :

Itinéraire	Etapes	Distance à parcourir
A	Les Quatre Routes – Châlennes-sur-Loire (pont) – St-Georges-sur-Loire – Bécon-les-Granits – Candé – St Julien-de-Vouvantes – Erbray	76 km
B	Les Quatre Routes – Chemillé – A 87 Angers – A11 sortie 18 - Bécon-les-Granits – Candé – St-Julien-de-Vouvantes – Erbray	120 km
C	Les Quatre Routes – Bourgneuf-en-Mauges – Montjean (pont) – St Germain-des-Prés - Bécon-les-Granits – Candé – St-Julien-de-Vouvantes – Erbray	87 km
D	Les Quatre Routes – Bourgneuf-en-Mauges – St Pierre-Montmart – St Florent-le-Vieil (pont) – Varades – Candé – St-Julien-de-Vouvantes – Erbray	88 km

Dans son avis du 4 juillet 2011, le commissaire enquêteur préconisait de limiter les circuits de transport aux itinéraires A et C. L'article 2.1.5 de l'arrêté préfectoral du 3 avril 2014 préconisait également de privilégier ces deux trajets les plus courts (sans exclure les 2 autres). L'exploitation du site en conditions réelles en 2016 a permis de montrer que l'utilisation de ces deux trajets référencés A et C, est suffisante pour assurer l'évacuation de la totalité de la production de la carrière.

En conséquence, les trajets référencés B et D plus longs (coût de transport plus élevé, émissions de CO₂ plus importantes, ...) sont donc définitivement abandonnés.

Les modalités de répartition entre les deux trajets, notamment pendant les périodes de forte activité, sont présentées ci-après.

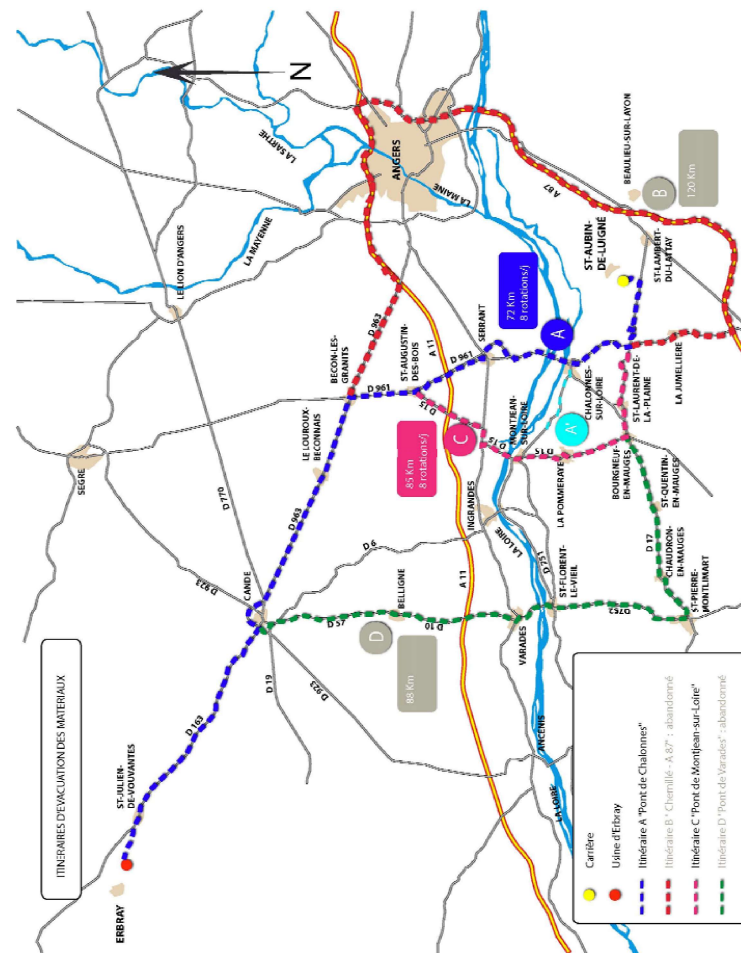
Pour les 2 itinéraires A et C restant, une fiche détaillée définissant les contraintes liées à la route (ex : virage dangereux ou dénivelé important) et aux communes (ex : jours de marché) a été établie.

Par ailleurs, en 2015, le Groupe MEAC a repris la société des Carbonates de Chateaupanne à Montjean-sur-Loire (Commune de Mauges-sur-Loire) dont l'usine est actuellement approvisionnée en calcaire par la carrière voisine. Toutefois, Le Groupe MEAC souhaite avoir la possibilité d'approvisionner occasionnellement ce site également depuis la carrière de l'Orchère.

Pour cela un itinéraire A' a été défini à partir de l'itinéraire A. A partir de Châlennes-sur-Loire, les camions emprunteront la RD 751 à laquelle l'usine de Chateaupanne est directement raccordée et qui ne présente pas de risque particulier (elle est actuellement empruntée par les camions de l'usine et de la carrière).

Itinéraire	Etapes	Distance à parcourir
A'	Les Quatre Routes – Châlennes-sur-Loire – Montjean-sur-Loire	17,5 km

On trouvera à la page suivante la carte récapitulative des différents circuits.



Fiche descriptive - ITINERAIRE A

Itinéraire	Etapes	Distance à parcourir
A	Les Quatre Routes – Châlons-sur-Loire (pont) – St-Georges-sur-Loire – Bécon-les-Granits – Candé – St-Julien-de-Vouvantes – Erbray	72 km

Contraintes spécifiques au trajet

Marché :
* Le mardi matin de 7 h 00 à 13 h 00 à Châlons-sur-Loire

Voie routière	Distance parcourue	Indication d'itinéraire	Risques particuliers
Sortie carrière		Tourner à droite au Stop	RD 106 renforcée et aménagée (zones de croisement) par le groupe MEA SAS dans les années 90
RD106	1,5 km	Au carrefour avec la RD 17, tourner à droite	Succession de virages sur 0,9 km Vitesse limitée à 50 km/h sur 0,3 km
RD17	7 km	Au carrefour avec la RD961, tourner à droite	
RD 961	12 km	Traversée de Châlons-sur-Loire	Vitesse limitée à 50 km/h
	13 km	Au rond-point, Avenue du 11 Novembre, prendre la 1 ^{ère} sortie : D961	
	18 km	Au rond-point, prendre la 2 ^{ème} sortie : Route de Châlons	
	20 km	Traverser Saint-Georges-sur-Loire en continuant sur la RD 961	Vitesse limitée à 50 km/h
	30 km	Traverser Bécon-les-Granits	Vitesse limitée à 50 km/h
			Tourner à gauche
RD 963		Puis immédiatement, prendre à droite : D961	
		Sortie de Bécon-les-Granits en restant sur la RD961	
		Tourner à droite	
		Tourner à gauche	
		Tourner à gauche	
RD 923	33 km	Au rond-point, prendre la 2 ^{ème} sortie : D963	
		Au rond-point, prendre la 2 ^{ème} sortie : D963	
	37 km	Traverser Le Louroux-Béconnais	Vitesse limitée à 50 km/h
		Au rond-point, prendre la 2 ^{ème} sortie : D963	
RD 923	38 km	Continuer à gauche sur RD963 et sortir à Le Louroux-Béconnais	
		Continuer sur : D963	
	49 km	Au rond-point, prendre la 3 ^{ème} sortie : D963	
RD 923	50 km	Au rond-point, prendre la 3 ^{ème} sortie : D923, direction Candé	
	51 km	A Candé , continuer sur la RD923	
RD 163	51 km	Au rond-point, Rond-Point Porte de Normandie, prendre la 3 ^{ème} sortie : D923	
	52 à 53 km	Continuer sur : RD923 et traverser Candé	
RD 163	65 km	Au rond-point, Porte de Bretagne, prendre la 1 ^{ère} sortie : RD163 puis sortir à Candé	
		Continuer sur RD163	
RD40	65 km	Traverser La Chapelle-Glain	Vitesse limitée à 50 km/h
	69 km	Traversée Saint-Julien-de-Vouvantes	Vitesse limitée à 50 km/h
RD40	71 km	Tourner à gauche et prendre la RD40	
RD40	72 km	Arrivée à l'usine d'Erbray, sur la gauche	

Fiche descriptive - ITINERAIRE C

Itinéraire	Etapes	Distance à parcourir
C	Les Quatre Routes – Bourgneuf-en-Mauges – Montjean (pont) – St Germain-des-Prés - Bécon-les-Granits – Candé – St-Julien-de-Vouvantes – Erbray	85 km

Contraintes spécifiques au trajet

Voie routière	Distance parcourue	Indication d'itinéraire	Risques particuliers
Sortie carrière		Tourner à droite au Stop vers D106	
D106	1,5 km	Prendre à droite D17	
D17	3 km	Continuer sur D17	Virage à droite
	8,5 km	Les Quatres Routes , continuer sur D17	Succession de virages sur 1,1 km
	13 km	Traverser Saint-Laurent-de-la-Plaine Continuer sur : D17 / Rue J. du Bellay Prendre à gauche : D762 / Rue S. Cady	Succession de virages sur 1,6 km
D762	15 km	Continuer sur D762 Sortie de Saint-Laurent-de-la-Plaine	
	16 km	Entrer dans Bourgneuf-en-Mauges Continuer sur : D762 / Rue d'Anjou Prendre à droite : D15 / Rue de la Loire Sortir de Bourgneuf-en-Mauges	
D15	17 km	Continuer sur D15	
	25 km	Entrer dans Montjean-sur-Loire Continuer sur D15 Prendre à droite : Rue de la Mairie Prendre à droite : D15 / Rue d'Anjou	Vitesse limitée à 50 km/h Vitesse limitée à 30 km/h sur 0,2 km
	28 km	Sortie de Montjean-sur-Loire Continuer sur D15 Au rond-point, prendre la 1 ^{ère} sortie : D723	Vitesse limitée à 50 km/h
D723	29 km	Traverser Saint-Germain-des-Prés Continuer sur D723 Sortie de Saint-Germain-des-Prés	
	30 km	Au rond-point prendre la 3 ^{ème} sortie : D15 / Route de Saint-Augustin-des-Bois	
D15	32 km	Prendre D15	Virage à droite
	35 km	Traverser Saint-Augustin-des-Bois Continuer sur D15 / Rue de Saint-Germain	
	36 km	Prendre à gauche : D961 / Rue de Bécon Sortie de Saint-Augustin-des-Bois	
D961	40 km	Entrer dans Bécon-les-Granits Continuer sur : D961	
D104	41 km	Continuer sur : D104 / Place de l'Eglise Prendre à droite : Rue de Candé Sortie de Bécon-les-Granits Continuer tout droit	
	42 km	Au rond-point, prendre la 3 ^{ème} sortie : D963	
D963	47 km	Traversée de Le Louroux-Béconnais	Vitesse limitée à 50 km/h
	59 km	A Candé , continuer sur D963 / Bd des Laundes de Raguin Au rond-point, prendre la 3 ^{ème} sortie : D923 / Bd des Ardoisières	
D923	61 km	Traverser de Candé , continuer sur : D923 / Bd des Mandis Au rond-point, Porte de Bretagne, prendre la 1 ^{ère} sortie : D163 / Rue André Bru	
D163	62 km	Continuer D163, sortie de Candé	
	78 km	Continuer D163	Vitesse limitée à 50 km/h
D40	80 km	Prendre à gauche D40	
D40	85 km	Arrivée à l'usine d'Erbray, sur la gauche	

Modalités de répartition des transports et de régulation

Les véhicules (bâchés) acheminent la pierre calcaire à l'usine d'Erbray à raison de 250 jours par an. La production ainsi évacuée, de l'ordre de 100 000 t/an, représente un trafic moyen de 13 rotations par jour (15 rotations journalières en cas de production maximale de 120 000 t).

Pour les deux itinéraires les plus courts A et C retenus, le seuil maximal de rotation à ne pas dépasser est de 8 rotations par jour.

Le trafic mensuel par itinéraire ne dépassera pas la moitié du trafic total issu de la carrière en moyenne mensuelle (286 rotations sur une base de 22 jours ouvrés).

Ces principes guident la répartition des itinéraires :

- ↳ Le trafic maximal par jour et par itinéraire ne pourra être supérieur à 8 rotations par jour ;
- ↳ Le trafic mensuel (sur une estimation de 22 jours ouvrés) par itinéraire ne sera pas supérieur à 143 rotations par mois pour la production moyenne (165 pour la production maximale) ;
- ↳ Les itinéraires A et C recevront le même nombre de rotations mensuelles.

Les conditions d'évacuation pour les productions des mois de septembre et octobre 2016, les plus fortes réalisées dans le cadre de l'autorisation du 3 avril 2014, montrent que l'emprunt des deux itinéraires est tout à fait compatible avec ces principes (cf. ci-dessous).

Cas particuliers nécessitant d'adapter les dispositions habituelles d'évacuation

L'utilisation des itinéraires pourra être revue en temps réel en fonction :

- ↳ Des travaux sur les voies routières impliquant des déviations ou des interdictions de circulation ;
- ↳ D'accidents impliquant une déviation temporaire ou des conditions de circulation difficiles nécessitant de changer d'itinéraire ou de moduler la répartition prévue ;
- ↳ Des horaires de passage défavorables ;
- ↳ De demande exceptionnelle d'une commune en fonction de circonstances particulières.

Mesures de contrôles et de régulation

Le Groupe Meac étant donneur d'ordre pour les camions effectuant les rotations d'approvisionnement vers l'usine d'Erbray, il lui est facile d'imposer un itinéraire précis.

Lors de la commande de transport, l'itinéraire sera imposé. Le transporteur aura l'obligation d'indiquer l'itinéraire emprunté sur son bon de transport. Un tableau de suivi sera tenu à jour mensuellement (voir exemple ci-dessous) et sera présenté lors du Comité de Suivi et de Concertation.

Tableau de suivi des approvisionnements de l'usine d'Erbray au départ de la carrière de Saint-Aubin-de-Luigné (Exemple des mois de septembre et d'octobre 2016)

	sept-16				Rotations maxi par jour (AP)
	Tonnage	Nbre de rotations	Nb de rotation par jour		
			Mini	Maxi	
Itinéraire A	1 878	61	2	7	8
Itinéraire C	1 348	45	3	6	8

	oct-16				Rotations maxi par jour (AP)
	Tonnage	Nbre de rotations	Nb de rotation par jour		
			Mini	Maxi	
Itinéraire A	2 812	88	3	8	8
Itinéraire C	2 658	89	5	7	8

La réglementation transport en vigueur prévoit qu'un chauffeur ne peut avoir une amplitude de conduite sur une semaine que de :

- ↳ 10 h maxi de conduite sur deux jours sinon 9 h maxi

Les itinéraires nécessitent une amplitude de conduite en prenant 10 minutes pour le déchargement et 15 minutes pour le chargement :

- ↳ Itinéraire A : 1 h 25 mn
- ↳ Itinéraire C : 1 h 40 mn

Nous avons simulé le temps théorique d'une journée par différents itinéraires, voir annexe 1 ci-après. Toutes les simulations permettent de valider la cohérence par rapport à la législation en vigueur.

Pour réaliser cette simulation, nous avons fait appel aux transports Brangeon qui ont effectué deux trajets en charge sur les itinéraires A et C le 9 décembre 2014.

Cela nous a permis d'établir le temps réel par trajet, qui est un peu différent des logiciels de simulation (Loxane Way Pro et PTV Map et Guide).

Mesures de sécurité

Pour assurer l'intégration des camions de livraison dans le trafic général dans les meilleures conditions de sécurité, des consignes strictes de conduite adaptées seront données aux chauffeurs des entreprises de transport.

Par ailleurs, le groupe MEAC, pour tenir compte des remarques émises lors des comités locaux de concertation et de suivi des 14 novembre 2014 et 12 octobre 2016, mettra en place les mesures de signalisation adéquates préconisées par les services du Conseil départemental notamment au niveau du pont de chemin de fer sur la RD 17.

Les services techniques du Conseil départemental, qui n'avaient pas fait de remarque particulière sur cet aspect lors de leur consultation dans le cadre de l'instruction du dossier précédent, ont été sollicités sur ce sujet.

Annexe 1

Simulation approvisionnement

**SIMULATION APPROVISIONNEMENT
ST-AUBIN-DE-LUIGNE => ERBRAY**

Qtés an	Nb jours	Qtés jour	Qtés benne	Nb voyages jour
100000	250	400	30,5	13,11

Logiciels calcul	Loxane Way Pro		PTV Map & Guide		Réal test Brangeon le 9/12/14	
	distance (km)	temps	distance (km)	temps	distance (km)	temps
A	71	1h15	76	1h32	76	1h25
B	83	1h28	87,89	1h58	87	1h40
C	91	1h36	100,32	2h09		

1) Hypothèse 1 (base réel)

Itinéraires A/B/C		temps	cumul	en heures	horaires	qtés	cumul qtés
A	chgt	15	15	0,25	7h -> 7h15		
	trajet aller 1	85	100	1,67	7h15 -> 8h40		
	déchgt	10	110	1,83	8h40 -> 8h50	30,5	30,5
B	trajet retour 1	85	195	3,25	8h50 -> 10h15		
	chgt	15	210	3,50	10h15 -> 10h30		
	trajet aller 2	100	310	5,17	10h30 -> 12h10		
	déchgt	10	320	5,33	12h10 -> 12h20	30,5	61
	déjeuner 1h						
	trajet retour 2	100	420	7,00	13h20 -> 15h00		
A	chgt	15	435	7,25	15h00 -> 15h15		
	trajet aller 3	85	520	8,67	15h15 -> 16h40		
	déchgt	10	530	8,83	16h40 -> 16h50	30,5	91,5
	trajet retour 3	85	615	10,25	16h50 -> 18h15		

travail : 10,25 (10h15) possible mais tendu
conduite : 540,00 9 possible mais tendu

2) hypothèse 2 (base réel)

Itinéraires A/B/C		temps	cumul	en heures	horaires	qtés	cumul qtés
A	chgt	15	15	0,25	7h -> 7h15		
	trajet aller 1	85	100	1,67	7h15 -> 8h40		
	déchgt	10	110	1,83	8h40 -> 8h50	30,5	30,5
	trajet retour 1	85	195	3,25	8h50 -> 10h15		
	chgt	15	210	3,50	10h15 -> 10h30		
	trajet aller 2	85	295	4,92	10h30 -> 11h55		
	déchgt	10	305	5,08	11h55 -> 12h05	30,5	61
	déjeuner 1h						
	trajet retour 2	85	390	6,50	13h05 -> 14h30		
A	chgt	15	405	6,75	14h30 -> 14h45		
	trajet aller 3	85	490	8,17	14h45 -> 16h10		
	déchgt	10	500	8,33	16h10 -> 16h20	30,5	91,5
	trajet retour 3	85	585	9,75	16h20 -> 17h45		

travail : 9,75 (9h45) possible
conduite : 510,00 8,5 possible mais tendu

Itinéraires A/B/C		temps	cumul	en heures	horaires	qtés	cumul qtés
B	chgt	15	15	0,25	7h -> 7h15		
	trajet aller 1	100	115	1,92	7h15 -> 8h55		
	déchgt	10	125	2,08	8h55 -> 9h05	30,5	30,5
	trajet retour 1	100	225	3,75	9h05 -> 10h45		
	chgt	15	240	4,00	10h45 -> 11h00		
	trajet aller 2	100	340	5,67	11h00 -> 12h40		
	déjeuner 1h						
	déchgt	10	350	5,83	13h40 -> 13h50	30,5	61
	trajet retour 2	100	450	7,50	13h50 -> 15h30		

travail : 7,50 (7h50) possible
conduite : 400,00 6,7 OK