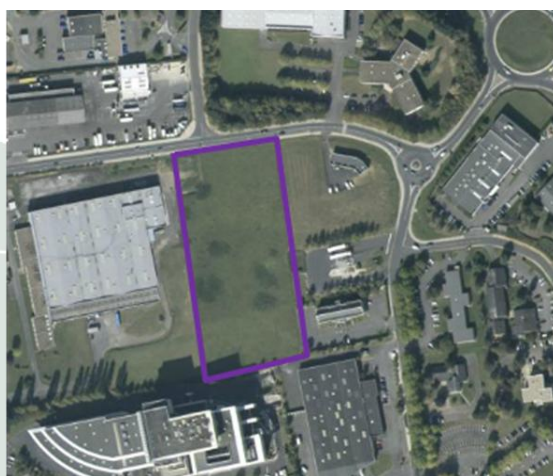


Diagnostic de sol sur une partie du site TECALEMIT à Blois (41) – Reprise de l'étude hydrogéologique

Octobre 2013
Rapport A 72760/A



Préparé pour :



5, rue Vallée Maillard
41000 BLOIS
Téléphone : 02.54.74.62.53

Préparé par :



Agence Paris Centre Normandie
Equipe Sites et Sols Pollués
Implantation d'Orléans
ZAC du Moulin
803 boulevard Duhamel du Monceau
CS 30602 - 45166 OLIVET Cedex
Tél. : 02 38 23 22 20

Abréviations

- AEI** : Alimentation en Eau Industrielle
- AEP** : Alimentation en Eau Potable
- B(D)SS** : Banque de Données du Sous-Sol
- BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
- DIREN** : Direction Régionale de l'Environnement
- DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- ICPE** : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
- IGN** : Institut Géographique National
- NGF** : Nivellement Général de la France
- PPC** : Périmètre de Protection de Captage
- PPRI** : Plan de Prévention du Risque Inondation
- Pz** : Piézomètre eau

Sommaire

	Pages
1. Introduction.....	4
2. Localisation du site.....	5
3. Reprise de l'étude hydrogéologique	6
3.1. Contexte géologique	6
3.2. Contexte hydrogéologique.....	7
3.3. Les usages de la nappe.....	9
3.3.1. Usage par des captages AEP.....	9
3.3.2. Usages par des puits et forages autres que AEP	9
4. Conclusion – Synthèse non technique	13

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site sur fond de plan IGN.....	5
Figure 2 : Localisation du site sur fond de photographie aérienne	6
Figure 3 : Localisation du site sur fond de carte géologique du BRGM	7
Figure 4 : Localisation du site sur fond d'esquisse piézométrique de la nappe de Beauce	8
Figure 5 : Localisation de la prise d'eau en Loire par rapport au site	10
Figure 6 : Cartographie des ouvrages recensés par la banque de données du sous-sol du BRGM	12

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des ouvrages recensés dans un rayon de 500 m autour du site	11
---	----

Liste des annexes

Annexe 1 – Tableau de synthèse des prestations codifiées selon la norme NF X31-620

1. Introduction

Le syndicat mixte de collecte et de traitement des déchets du Blésois VAL ECO a acquis en 2007, une parcelle de la société TECALEMIT à BLOIS, initialement pour réaliser un garage ou un centre de tri. Cette parcelle se situe au 165 avenue de Châteaudun à BLOIS (41).

Préalablement à la vente, VAL ECO avait missionné ANTEA pour la réalisation d'un diagnostic de sol sur cette parcelle (Diagnostic de sol sur une partie du site TECALEMIT à BLOIS (41) – Rapport A 48448/A – Novembre 2007).

Cette parcelle n'a finalement fait l'objet d'aucune utilisation. Aujourd'hui, dans le cadre d'un dossier de cessation d'activité en cours de la société TECALEMIT à BLOIS, VAL ECO doit, à la demande de la DREAL, faire réactualiser l'étude hydrogéologique présentée dans le diagnostic de sol d'Antea en 2007.

VAL ECO a confié à Antea Group cette prestation. Ce rapport en présente les conclusions.

2. Localisation du site

La parcelle étudiée se trouve au 165 avenue de Châteaudun à BLOIS (41).

La figure 1 présente sa localisation sur fond de plan IGN et la figure 2, sa localisation sur fond de photographie aérienne.

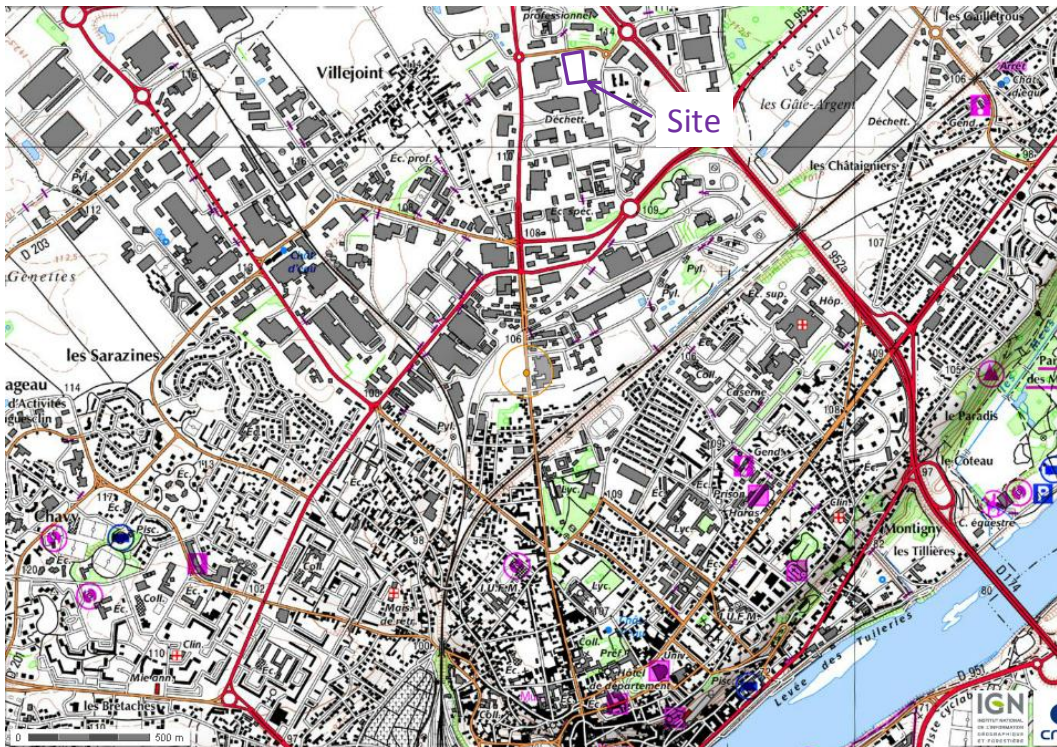


Figure 1 : Localisation du site sur fond de plan IGN



Figure 2 : Localisation du site sur fond de photographie aérienne

3. Reprise de l'étude hydrogéologique

3.1. Contexte géologique

D'un point de vue régional, les données de la carte géologique du brgm (BLOIS, n°428), indiquent que le site se trouve au droit des formations géologiques suivantes (du haut vers le bas) :

- Limons des plateaux (éocène et miocène) – Argile généralement – 1,5 m d'épaisseur à proximité du site ;
- Calcaires et marnes de Beauce (Aquitaniens) – Calcaires et marnes – épaisseur non précisée.

VAL ECO

Diagnostic de sol sur une partie du site TECALEMIT à BLOIS (41) – Reprise de l'étude hydrogéologique -
Rapport A 72760/A

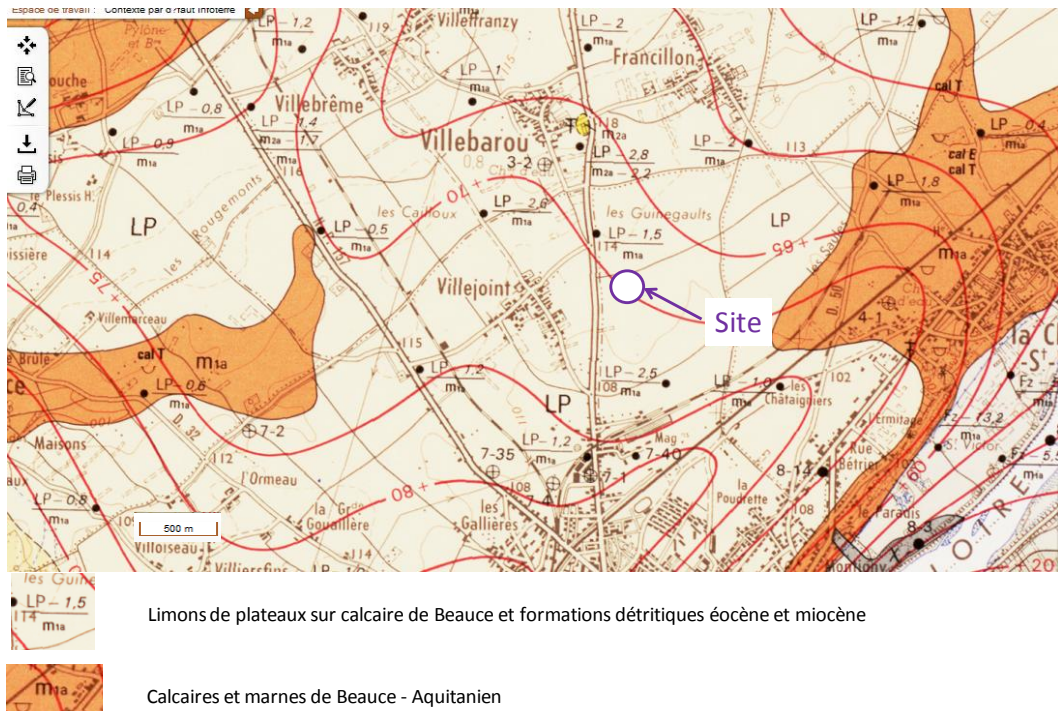


Figure 3 : Localisation du site sur fond de carte géologique du brgm

Localement, la coupe du forage le plus proche (situé à 700 m au Sud-est du site) référencé par le BRGM (04287X0057/F) décrit les formations géologiques suivantes :

- de 0 à 20 m : calcaires de Pithiviers (Aquitaniens) – Calcaires marneux ;
- de 20 à 25 m : molasse du Gâtinais (Aquitaniens) ;
- de 25 à 40 m : calcaires d'Etampes (Stampien) – Calcaire ;
- de 40 à 55 m : calcaires lacustre (Eocène) ;
- de 55 à 100 m : craie à silex (Turonien supérieur à Campanien) – craie à silex.

D'après la carte géologique, ces formations sont recouvertes, au droit de la parcelle étudiée, par des limons des plateaux, sur une épaisseur de l'ordre de 1,5 à 2 m.

3.2. Contexte hydrogéologique

La nappe évoluant au sein de ces formations calcaires est la nappe des calcaires de Beauce.

Il s'agit d'une nappe libre. Elle se situait à une profondeur de 26 m, le 10 octobre 2003, au droit de l'ouvrage le plus proche du site, référencé par le brgm sous la référence 04283X0125/PZ1.

Son sens d'écoulement est appréhendé à partir de l'esquisse piézométrique de mars 2002, proposée par la DIREN, pour les calcaires de Beauce (Figure 4). Elle montre un écoulement dirigé vers le sud-est, voire l'Est au niveau du site d'étude.

De par son retour d'expérience sur la piézométrie de la nappe de Beauce sur la partie Est de BLOIS, Antea Group émet des réserves quant à la représentativité de cette esquisse piézométrique par rapport à la réalité. Il est en effet possible que le sens d'écoulement de la nappe soit orienté vers le sud ou même vers le sud-ouest (pour un drainage de la nappe par la Loire).

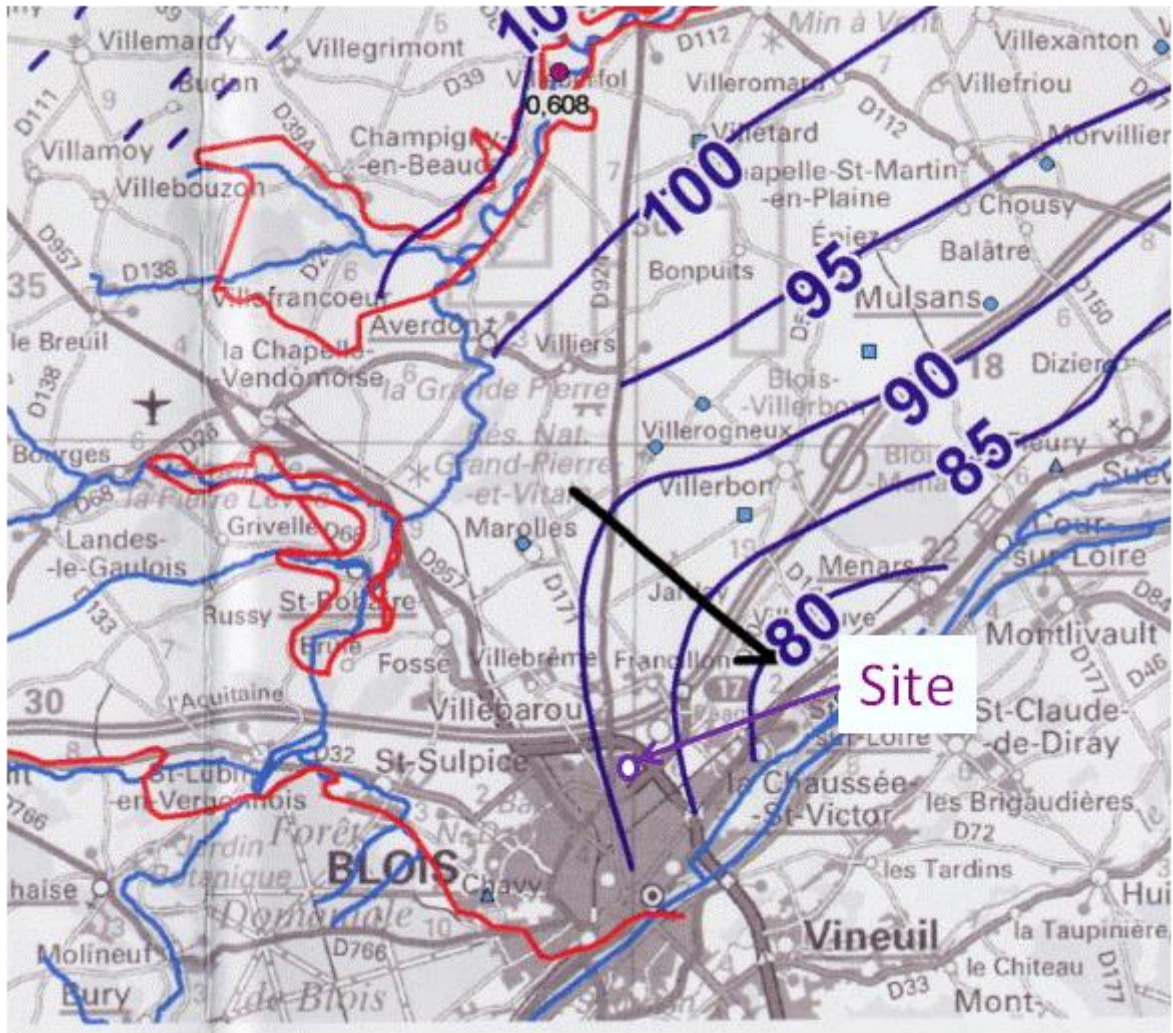


Figure 4 : Localisation du site sur fond d'esquisse piézométrique de la nappe de Beauce

Les calcaires de Beauce présentent un faible recouvrement protecteur de surface : la géologie régionale annonce 1,5 m d'argile (des Limons des plateaux). Elle présente, de ce fait, une vulnérabilité moyenne vis-à-vis des pollutions potentielles de surface.

3.3. Les usages de la nappe

3.3.1. Usage par des captages AEP

Les captages AEP les plus proches du site sont (figure 5) :

- le captage 04287X0093 - prise d'eau en Loire, situé à une distance de 2 400 m au Sud du site, sur le territoire communal de BLOIS. Le site se trouve en bordure immédiate, mais à l'extérieur, du périmètre de protection immédiat du captage ; de par l'incertitude du sens d'écoulement de la nappe de Beauce sur ce secteur, le site se trouve en position hydrogéologique soit amont soit latéral, par rapport à ce captage ;
- le captage 04288X0060 – exploitant la nappe des Calcaires de Beauce ; il se situe à une distance de 3 800 m du site, sur le territoire communal de VINEUIL, en position hydrogéologique latérale par rapport au site (car de l'autre côté de la Loire) ;
- le captage 04288X0061 – exploitant la nappe de la Craie ; il se situe à une distance de 3 800 m du site, sur le territoire communal de VINEUIL, en position hydrogéologique latérale par rapport site (car de l'autre côté de la Loire).

La parcelle étudiée se situe en bordure nord-est du territoire communal de BLOIS. Les communes de la CHAUSSEE-SAINT-VICTOR et de VILLEBAROU, situées respectivement au nord-est et au nord immédiat de BLOIS, ne présentent aucun captage AEP sur leurs territoires communaux.

La commune de SAINT-GERVAIS-LA-FORET, située au sud de BLOIS, ne présente aucun captage AEP sur son territoire communal.

3.3.2. Usages par des puits et forages autres que AEP

Le tableau n°1 présente la liste des puits et forages présents dans un rayon de 500 m autour du site.

La Figure 6 présente la localisation de ces ouvrages.

Trois ouvrages sont recensés par la banque de données du sous-sol du brgm dans un rayon de 500 m autour du site. Parmi eux, un seul usage d'exploitation de la nappe est mentionné : il s'agit d'un usage de type industriel. Cet ouvrage se trouve en position amont latérale par rapport au site.

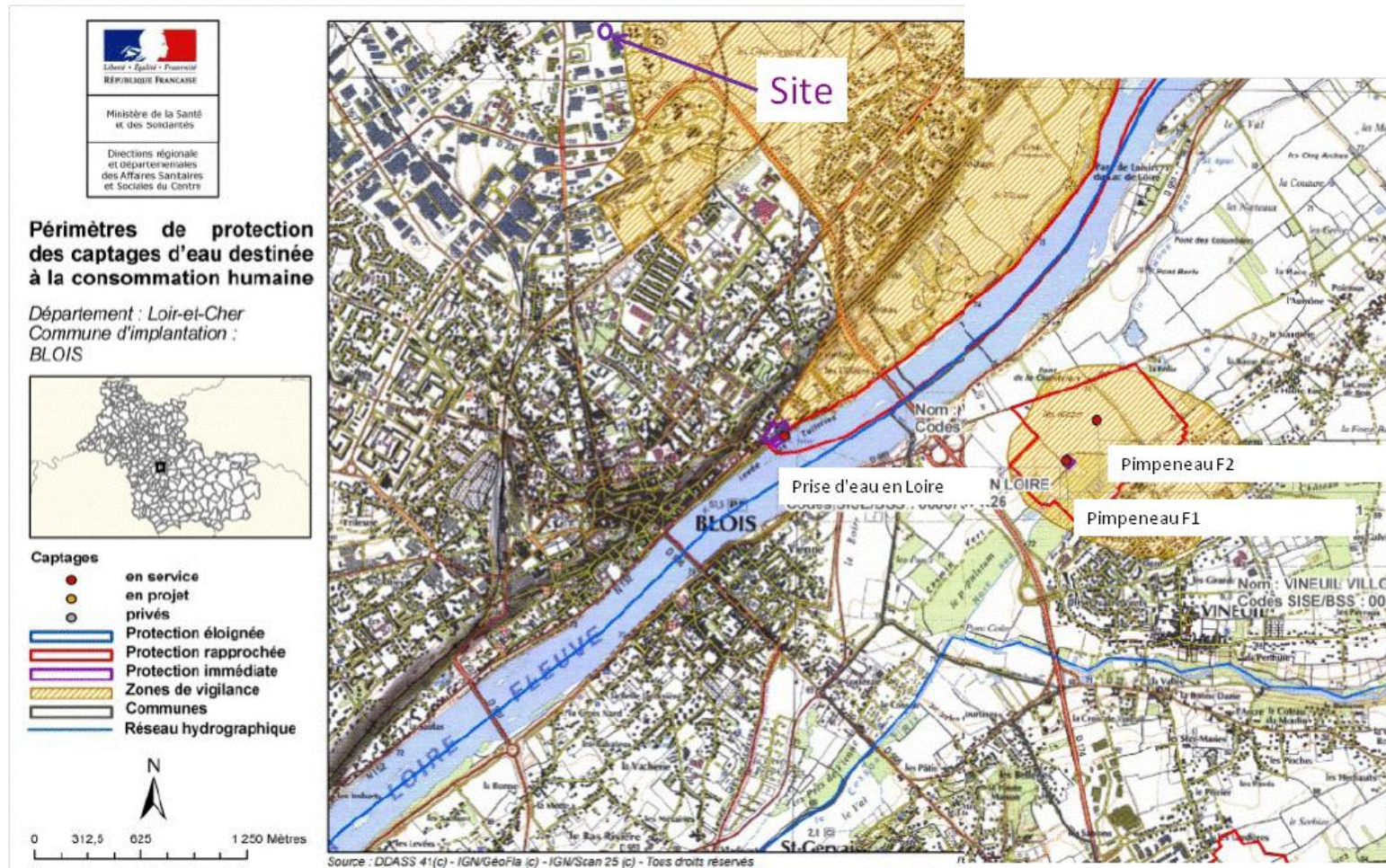


Figure 5 : Localisation de la prise d'eau en Loire par rapport au site

N° BSS de l'ouvrage	Nature	Profondeur	Aquifère capté	Usage	Position hydrogéologique / site
04283X0159/F	Forage	80 m	Craie	Non précisé	Aval
04283X0127/TR2	Tranchée	2,20 m			
04283X0126/TR1	Tranchée	1,90 m			
04283X0125/PZ1	Piézomètre	26 m	Calcaire	Suivi de la nappe	Amont latéral
04283X0137/TR4	Tranchée	Non précisé			
04283X0121/F	Forage	44 m	Calcaire	Eau-industrielle	Amont latéral

Tableau 1 : Caractéristiques des ouvrages recensés dans un rayon de 500 m autour du site

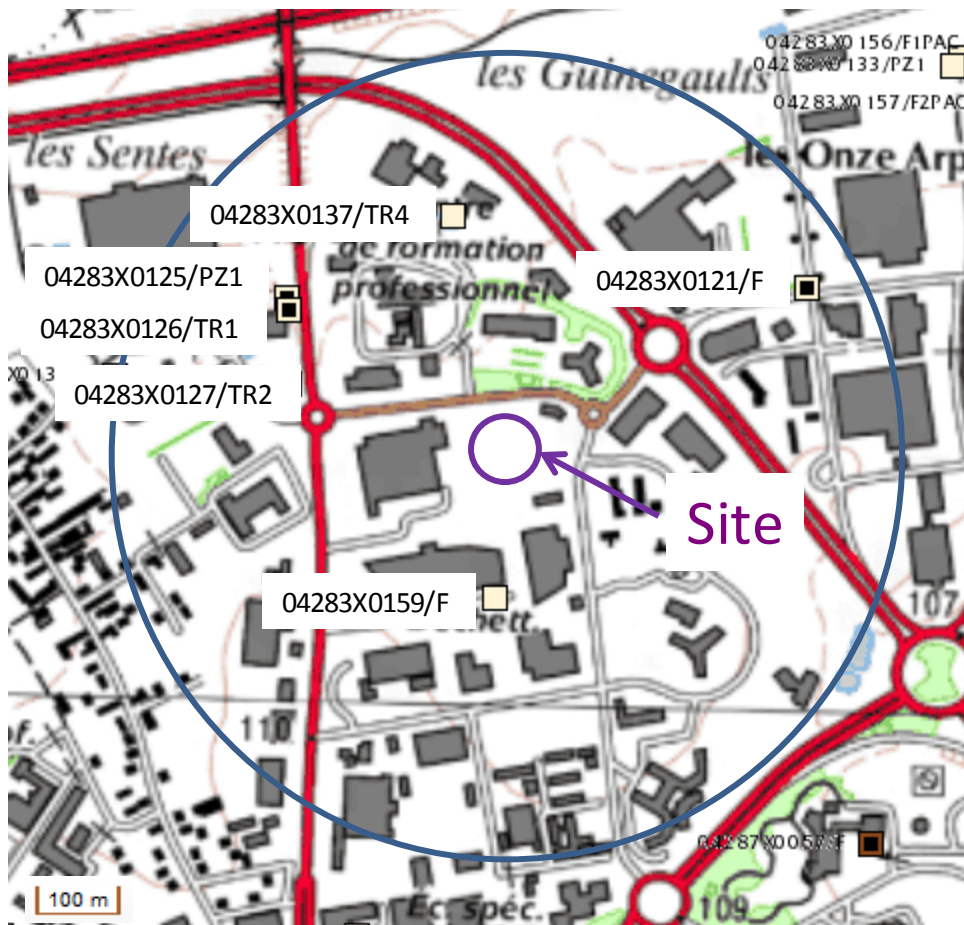


Figure 6 : Cartographie des ouvrages recensés par la banque de données du sous-sol du brgm

4. Conclusion – Synthèse non technique

Le Syndicat mixte de collecte et de traitement des déchets du Blésois VAL ECO a confié à Antea Group la réactualisation d'une étude hydrogéologique réalisée par Antea en 2007, au sein d'un diagnostic du sous-sol. Ce diagnostic de sol avait été mené sur une parcelle de la société TECALEMIT, avant son achat par VAL ECO. Cette parcelle se trouve au 165 avenue de Châteaudun à BLOIS (41) ; elle n'a, depuis sa vente, fait l'objet d'aucune utilisation, selon VAL ECO.

Cette réactualisation est demandée par la DREAL, la société TECALEMIT déclarant actuellement une cessation d'activité.

L'étude géologique montre la présence de calcaires de Beauce présents jusqu'à 55 m de profondeur, puis de la craie présente au moins jusqu'à 100 m de profondeur.

La nappe des Calcaires de Beauce se révèle être moyennement vulnérable car elle bénéficie d'un recouvrement protecteur de surface modéré (1,50 m d'argile selon la carte géologique). Elle est relativement sensible car elle est exploitée par 3 captages AEP situés sur le territoire communal de BLOIS pour le premier (et situé en position soit aval, soit latéral par rapport au site) et sur celui de Vineuil pour les 2 autres (situés en position latérale par rapport au site).

A moins de 500 m du site, elle est exploitée par un seul ouvrage selon la banque de données du sous-sol du brgm ; il est de type industriel et en position amont latéral hydrogéologique par rapport au site.

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 saurait 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.

Il est rappelé que les résultats de la reconnaissance s'appuient sur un échantillonnage et que ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité du milieu naturel ou artificiel étudié.

Conformité avec la norme NFX31-620 : Prestations de services relatives aux sites et sols pollués

Antea Group France a obtenu le certificat de labellisation QUALIPOL le 4 novembre 2008. La norme NFX31-620 constitue le support du Référentiel de labellisation QUALIPOL, établi par l'UPDS, dont **Antea Group** France est membre.

Antea Group France applique les recommandations de la politique de gestion des sites et sols pollués du Ministère de l'Environnement, initiée en février 2007 et exprimée dans les circulaires de 2007. **Antea Group** France réalise ses prestations dans le respect de la norme AFNOR NFX 31-620 et respecte depuis janvier 2012 les termes du référentiel de certification des prestations de services relatives aux sites et sols pollués.

Antea Group s'est engagé sur le processus de certification en octobre 2012, auprès du LNE. Le processus comprend des audits initiaux et des audits de suivis 18 mois plus tard. Ces audits concernent les 4 agences d'Antea Group France et portent sur les 3 parties suivantes de la norme NF X 31-620 :

- Norme NF X 31-620 partie 1 (juin 2011) : Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites pollués – Exigences générales.
- Norme NF X 31-620 partie 2 (juin 2011) : Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites pollués – Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle.
- Norme NF X 31-620 partie 3 (juin 2011) : Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites pollués – Exigences dans le domaine des prestations d'ingénierie des travaux de réhabilitation.

La codification des prestations prévues dans ce rapport selon le référentiel de certification du métier des sites et sols pollués, pour les domaines A et B, est présentée en annexe 1.

Annexe 1

Tableau de synthèse des prestations codifiées
selon la norme NF X31-620

(1 page)

Norme NF X31-620 - Prestations de services relatives aux sites et sols pollués

Codification des prestations :

Domaine A : Etudes, assistance et Contrôles - Domaine B : Ingénierie des Travaux de Réhabilitation

v1-19/12/11 DR

Code	Prestation	Prestation(s) Antea Group	Code	Prestation	Prestation(s) Antea Group
DOMAINE A			Evaluation des impacts sur les enjeux à protéger		
Offres globales prestations			A300	Analyses des enjeux sur les ressources en eaux	
AMO	Assistance à Maîtrise d’Ouvrage		A310	Analyses des enjeux sur les ressources environnementales	
LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthode		A320	Analyses des enjeux sanitaires	
EVAL	Audit environnemental sols et eaux lors vente/acquisition		A330	Réalisation du bilan coûts/avantages, identification des différentes options possibles	
CPIS	Conception programme investigations et surveillance, suivi, interprétation, schéma conceptuel, bilan quadriennal		Autres compétences		
PG	Plan de Gestion		A400	Dossiers de restriction d’usage, servitudes	
IEM	Interprétation de l’Etat des Milieux		DOMAINE B		
CONT	Contrôles mise en œuvre investigations, surveillance ou mesures de gestion		Prestations élémentaires		
XPER	Expertise domaine SSP		B001	AMO – Assistance à maîtrise d’ouvrage dans la phase des travaux	
Diagnostic de l’état des milieux			B100	Etudes de conception	
A100	Visite de site		<i>B110</i>	Etudes de faisabilité technique et financière	
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles (Etude hydrogéologique)	X	<i>B111</i>	Essais de laboratoire	
A120	Etude de vulnérabilité des milieux		<i>B112</i>	Essais pilote	
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols		<i>B120</i>	AP – Etudes d’avant-projet	
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines		<i>B130</i>	PRO – Etudes de projet	
A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments		B200	Etablissement des dossiers administratifs	
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz des sols		B300	Maîtrise d’œuvre en phase Travaux	
A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires		<i>B310</i>	ACT – Assistance aux Contrats de Travaux	
A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées		<i>B320</i>	DET – Direction de l’Exécution des Travaux	
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l’air ambiant et les poussières atmosphériques		<i>B330</i>	AOR – Assistance aux Opérations de Réception	

Rapport

Titre : Diagnostic de sol sur une partie du site TECALEMIT à BLOIS (41) – Reprise de l'étude hydrogéologique

Numéro et indice de version : A 72760/A

Date d'envoi : 10 Octobre 2013

Nombre d'annexes dans le texte : 1

Nombre de pages : 14

Nombre d'annexes en volume séparé :

Diffusion (nombre et destinataires) :

2 ex. Client

Client

Coordonnées complètes : VAL ECO – 5, rue Vallée Maillard – 41000 BLOIS

Téléphone : 02.54.74.62.53

Nom et fonction des interlocuteurs : Daniel VIORA – Directeur du Syndicat Mixte de collecte et de traitement des déchets du Blésois – VAL-ECO

Antea Group

Unité réalisatrice : PSSP

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : Damien RONSSE

Responsable de projet : Frédérique PASQUIER

Auteur : Frédérique PASQUIER

Secrétariat : Martine JANVIER



Qualité

Contrôlé par : Alain FERRAND

Date : 08/10/2013 - Version A



N° du projet : CENP130422

Références et date de la commande : Bon pour accord du 3 octobre 2013

Mots clés : diagnostic sol, cessation d'activité, VAL ECO, BLOIS, LOIR ET CHER

Commune : Blois

Codification NF X31-620 : A110