



**Agence NORD EST**

**Implantation Lorraine**

18 Allée de la Forêt de la Reine

54600 VILLERS-LES-NANCY

Tél : 03.83.44.81.44



Villers-Lès-Nancy, le 12 août 2013

**Communauté de Communes des Portes de  
France - Thionville**

Espace Cormontaigne  
4, avenue Gabriel Lippmann  
CS 30054  
57972 YUTZ Cedex

A l'attention de M. A. SPET

**N/Réf. : LORA130164**  
LR/NG n° 445/13

**Objet :** Projet de zone de loisirs nautiques à Basse Ham (57)  
Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion

**Affaire suivie par Laurent ROUGIEUX**

Tel. 03 83 44 81 45

e-mail : laurent.rougieux@anteagroup.com

Monsieur,

Pour faire suite à nos échanges téléphoniques et à notre réunion du 24 juillet en présence de M. VALTNER, nous vous prions de bien vouloir trouver, ci-joint, notre proposition technique et financière relative aux prestations rappelées en objet.

En espérant avoir ainsi répondu à vos attentes, nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les plus dévoués.

**Laurent ROUGIEUX**  
**Responsable Métier Sites et Sols Pollués**  
**Agence Nord-Est**

**Sites et sols pollués - Eau - Infrastructures - Déchets - Risques Industriels**

Siège social : ZAC du Moulin, 803 Boulevard Duhamel du Monceau, CS 30602, 45166 OLIVET CEDEX - France - SAS au capital de 4 700 000 €  
SIREN 393 206 735 - Code APE 7112 B

Antea Group est certifié ISO 9001 par BVQI en France - Portée de la certification définie sur Internet [www.anteagroup.fr](http://www.anteagroup.fr)

**Communauté de Communes des Portes de France - Thionville**

Espace Cormontaigne

4, avenue Gabriel Lippmann

CS 30054

57972 YUTZ Cedex

Interlocuteur : Monsieur Arnaud SPET

Tél. : 06 29 28 54 61

E-mail : [arnaud.spet@agglo-thionville.fr](mailto:arnaud.spet@agglo-thionville.fr)

## Site de Basse Ham (57)

### Projet de zone de loisirs nautiques

Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion.



### Offre technique et financière

du 12 août 2013

Affaire LORA130164 - suivie par M. Laurent ROUGIEUX

Tél. : 03.83.44.81.45

E mail : [laurent.rougieux@anteagroup.com](mailto:laurent.rougieux@anteagroup.com)

## SOMMAIRE

	Pages
<b>1. Contexte et objectifs.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Programme de travail proposé .....</b>	<b>5</b>
2.1. Cadre de travail.....	5
2.2. Consistance des études.....	7
2.3. Préconisations pour le traitement du site – Plan de gestion .....	8
2.4. Rendu .....	8
<b>3. Organisation et capacité d'Antea Group à réaliser la mission .....</b>	<b>9</b>
3.1. Equipe de projet.....	9
3.2. Présentation des moyens humains et matériels affectés au projet .....	10
3.3. Management de la Qualité, de la Sécurité, de la Confidentialité, du Développement Durable et Déontologie.....	10
<b>4. Prix et conditions de réalisation .....</b>	<b>11</b>
4.1. Prix.....	11
4.2. Nature des prix – Validité.....	13
4.3. Vacation d'ingénieur .....	13
4.4. Délais.....	13
4.5. Conditions de règlement.....	13
4.6. Conditions particulières d'intervention (voir annexe) .....	13
4.7. Conditions générales de vente (voir annexe) .....	14

### Liste des annexes :

- ANNEXE 1. Tableau des codifications des prestations de service relatives aux sites et sols pollués selon la norme NFX31-620
- ANNEXE 2. Fiche d'identité Antea Group
- ANNEXE 3. Management de la Qualité, de la Sécurité, de la Confidentialité, du Développement Durable et Déontologie
- ANNEXE 4. Capacités techniques et humaines d'Antea Group et de ses sous-traitants
- ANNEXE 5. Conditions particulières d'intervention
- ANNEXE 6. Conditions générales de vente

## **1. CONTEXTE ET OBJECTIFS**

La Communauté d'Agglomération "Portes de France – Thionville" a pour projet la création d'une ZAC de loisirs nautiques sur le ban communal de Basse Ham (57). Le projet, situé en rive droite de la Moselle (riv.), englobe d'anciennes gravières dont la plus septentrionale sera transformée en port de plaisance. En façade Est du futur port le projet de ZAC s'étend sur l'ancien site SLR (Société Lorraine de Revalorisation) dont l'activité principale consistait au tri, au concassage et au recyclage et/ou stockage dans les anciennes gravières, de produits ferreux et non ferreux issus essentiellement du crassier sidérurgique de Maizières –lès-Metz.

Le site SLR (ancienne installation classée au titre de la protection de l'environnement – ICPE) fait actuellement l'objet d'une procédure de cessation d'activité. On retiendra que, dans le cadre de cette procédure et de la remise en état environnementale, il est prévu la mise en place d'une couverture de matériaux, peu perméables et chimiquement inertes, sur une épaisseur minimale de 1 m au dessus des stocks de déchets. Cette couverture doit permettre : d'une part de limiter les infiltrations d'eaux météoriques et le lessivage des déchets sous jacents mis en remblais dans les anciennes gravières ; d'autre part, d'éviter le contact direct entre les futurs usagers du site et les déchets ainsi confinés.

Le projet de La Communauté d'Agglomération "Portes de France – Thionville" prévoit un usage mixte de cet ancien site industriel qui accueillera des activités non sensibles (bureaux, commerces, hôtellerie, ...), et des usages dits sensibles (bâtiments à usage d'habitation et / ou d'accueil du public, piscine, hébergement de loisir de plein air, ...).

Les usages sensibles envisagés ne sont pas compatibles avec l'état environnemental final du site ni avec le dossier de servitudes actuellement en cours de constitution, qui prévoient notamment un usage futur non sensible (industriel ou commercial) exclusif de cet ancien site industriel.

Le changement d'usage envisagé nécessite donc une réévaluation des risques potentiels, pour la santé des futurs usagers, générés par les impacts des anciennes activités alors constatés sur les sols et les eaux souterraines (présence de métaux lourds, d'hydrocarbures dont hydrocarbures aromatiques polycycliques, de composés aromatiques volatils et localement de polychlorobiphényles). Si la compatibilité avec les usages sensibles envisagés ne peut être acquise, il deviendra alors nécessaire de mettre en œuvre un Plan de Gestion du site et les actions de réhabilitation associées permettant de garantir un niveau de risques acceptables<sup>1</sup>. Les aménagements envisagés devront également permettre de garantir une étanchéité vis-à-vis des eaux météoriques au moins équivalente à celle de la couverture mise en œuvre dans le cadre de la cessation des activités.

Ces prestations font l'objet de la présente proposition technique et financière.

---

<sup>1</sup> Au sens des directives et recommandations du MEDDE – cf. note du 8 février 2007 et son annexe 2.

## 2. PROGRAMME DE TRAVAIL PROPOSE

### 2.1. Cadre de travail

Les dispositions de confinement partiel de la zone source (déchets stockés dans les anciennes gravières) sont gérées par la SLR. Toutefois ce dispositif n'est pas encore totalement en place et son efficacité ne sera effective qu'après achèvement du dôme et du système de collecte des eaux météoriques tombant au droit du site. Le dossier de récolement n'est pas constitué et l'on ignore en particulier l'origine, la nature et les qualités chimiques des sols mis en place pour constituer la couverture (remarque : ces remblais sont censés être classifiés inertes, toutefois en fonction de leurs origines et de leurs natures, les terres ainsi mises en œuvre pourraient contenir des composés indésirables).

A ce stade il sera pris pour hypothèse que ces sols ne seront pas susceptibles de générer des risques pour la santé des futurs usagers et ce quelque soit les scénarios d'exposition envisagés. En d'autres termes, si l'innocuité de la couverture ne pouvait être confirmée à l'issue de l'établissement du dossier de cessation d'activités, **il conviendrait alors d'entreprendre des reconnaissances complémentaires sur la qualité des sols mis en place et d'étudier les incidences potentielles sur la santé des futurs usagers.** A ce titre et pour mémoire, nous avons chiffré le coût d'une reconnaissance générale des sols superficiels de couverture.

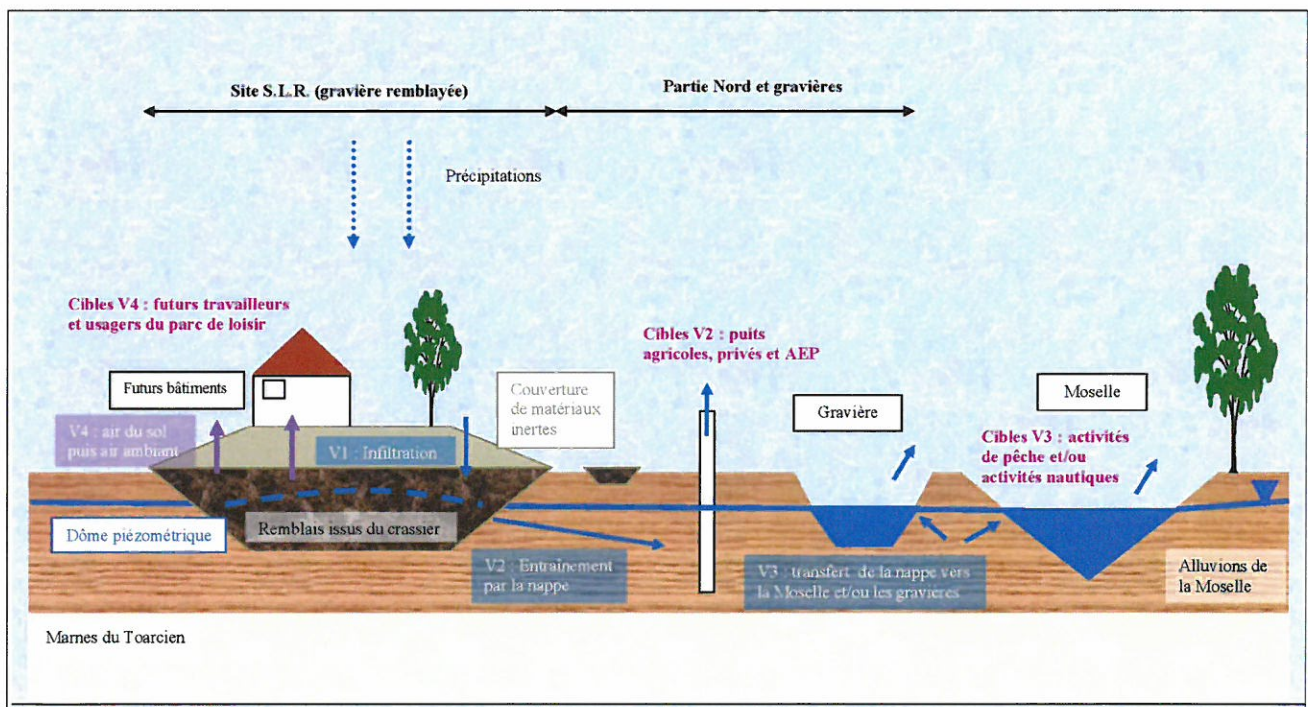
Pour répondre aux interrogations de l'Administration, en charge de l'instruction des permis de construire, il est nécessaire d'étudier :

- la compatibilité des sols excavés dans le cadre des travaux de construction avec les filières disponibles (à priori centre de stockage de classe 3 : déchets inertes et / ou réemploi sur le site pour les terres de couverture ; centre de stockage de déchets dangereux pour les terrassements atteignant les déchets sous jacents) ;
- les mesures conservatoires permettant de garantir une étanchéité équivalente à celle de la couverture lors des terrassements (excavations) affectant celle-ci ;
- les éléments techniques permettant d'assurer la maîtrise de la collecte et de l'élimination des eaux pluviales tombant au droit de l'ancienne emprise SLR ;
- les éléments permettant d'estimer les risques encourus par les futurs usagers et, le cas échéant, prévoir les mesures de gestion adéquates (la diminution de l'épaisseur, voire la suppression de la couverture au droit de certains aménagements, pourrait permettre une diffusion vers l'air ambiant des composés volatils indésirables contenus dans les déchets). On prendra pour hypothèses que les déchets ne seront jamais en contact direct avec les futurs usagers.

Comme évoqué ci-avant il n'est pas prévu, au stade actuel, la programmation de nouvelles investigations sur les sols, les gaz du sol ou les eaux souterraines. Les calculs des risques sanitaires seront appréhendés au travers des données disponibles et notamment :

- « Diagnostic du site de Basse-Ham (57) », octobre 1997, rapport ANTEA A10608/A,
- « Qualité des sols et des eaux du site de Basse-Ham (57) », novembre 1997, rapport ANTEA A11143/A,
- « Evaluation simplifiée des risques de pollution du site industriel S.L.R. à Basse-Ham (57) – Phase A », septembre 1998, rapport ANTEA A13740/B,
- « Compte-rendu des résultats d'analyses chimiques », juin 1999, rapport ANTEA A16963/A
- « S.L.R. Evaluation Simplifiée des Risques de pollution du site de Basse-Ham (57) – Phase B », juin 1999, rapport LECES, RC/L 4812,
- « Diagnostic approfondi - Reconnaissances des sols au droit et à l'extérieur du site », février 2000, rapport LECES RC/L 5421,
- « Diagnostic approfondi et Evaluation Détaillée des Risques », décembre 2000, rapport LECES RC/L 5668,
- « Projet de réhabilitation du site de Basse-Ham (57) », mars 2005, rapport ANTEA A36357/A (faisabilité de la couverture du site),
- « Diagnostic gaz et Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires du site de Basse-Ham (57) », novembre 2008, rapport ANTEA A50118/A.

Le schéma conceptuel initial du site (après réalisation des travaux de confinement) peut être résumé comme suit :



La voie d'exposition étudiée dans le cadre de la présente étude sera donc uniquement la voie n°4 « transfert des gaz du sol vers l'air ambiant (extérieur ou intérieur bâtiments) » respiré par les futurs travailleurs et usagers du site.

## 2.2. Consistance des études

### 2.2.1. Evaluations quantitatives des risques sanitaires

Le plan d'occupation général du site n'étant, à ce jour, pas encore définitivement arrêté, les scénarios étudiés<sup>2</sup> doivent prendre en compte plusieurs possibilités<sup>3</sup> de fondations des bâtiments et structures, le décaissement partiel (voire total) de la couverture de matériaux inertes, le positionnement aléatoire des constructions et activités pressenties sur le site.

Les hypothèses de travail suivantes sont néanmoins d'ores et déjà arrêtées : pas de terrassement en grandes masses dans les déchets confinés (seule la destination finale des déchets excavés dans le cadre de la réalisation de fondations profondes sera à étudier), pas de sous sols et / ou de réseaux positionnés dans le massif de déchets.

Enfin, il est demandé d'étudier les possibilités de ressources géothermiques mobilisables sur le site.

Les scénarios d'occupation seront soumis à l'approbation des services de la Communauté de Communes des Portes de France – Thionville au démarrage du projet. A ce stade nous nous proposons d'étudier au maximum une dizaine de scénarios différents. Il conviendra ensuite de mettre en œuvre, pour chaque scénario considéré une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) afin de vérifier si les risques sanitaires encourus par les futurs occupants du site sont acceptables ou non. Ces calculs sont donc fonction des résultats d'analyses et des différents scénarios d'occupation du site et des locaux envisagés.

Les études permettront de quantifier, selon les données du schéma conceptuel, l'impact sur la santé humaine via une exposition de l'homme avec les milieux contaminés selon le(s) usage(s) prévu(s). Pour ce faire, les substances critiques seront caractérisées en termes de dangers (cancérigènes et non cancérigènes) qu'elles peuvent causer à la santé. Ces études seront menées conformément à l'outil de gestion de la politique nationale sur la gestion des sites et sols pollués (MEDDTL<sup>8</sup> – 08/02/2007) portant sur la démarche d'Analyse des Risques Résiduels - version 0 de février 2007. Elles comporteront les étapes suivantes :

- élaboration du modèle du transfert et d'exposition, ou schéma conceptuel,
- détermination des relations dose-effets caractérisant les substances polluantes retenues pour l'EQRS,
- détermination des expositions,
- caractérisation et quantification des risques,
- discussion des incertitudes.

---

<sup>2</sup> Il convient de retenir que le dossier de servitudes associé au dossier de cessation d'activités n'est pas arrêté à ce jour. Il conviendra de vérifier que la modification d'usage envisagée par la CC des Portes de France – Thionville est bien compatible avec les servitudes (pour un usage industriel non sensible) qui seront mises en place.

<sup>3</sup> Superficielles : type semelles, puits ou radier généralisé (sans ou sur remblais d'apport consolidés) ; profondes : par pieux ou consolidation des terrains in situ.

L'examen des risques sanitaires portera sur la voie d'exposition des futurs occupants du site par inhalation des gaz (usage résidentiel, usage industriel, usage mixte). En cas de risques sanitaires inacceptables, l'analyse des risques calculés permettra d'établir les **dispositions constructives** à mettre en œuvre et / ou les **travaux de dépollution** à réaliser afin que l'usage prévu puisse être envisagé sur le site.

### 2.3. Préconisations pour le traitement du site – Plan de gestion

En fonction des résultats obtenus, un plan de gestion, basé sur des mesures simples et pragmatiques, sera établi et précisera :

- les modalités de traitement (ex : réutilisation sur site en merlons paysagers) ou d'évacuation des terres si nécessaire et, dans ce cas, le coût financier estimé,
- les éventuelles dispositions constructives à mettre en œuvre (ventilation forcée du sous-sol, etc. ....),
- une estimation financière des travaux de remise en état du site vis-à-vis de la pollution et une indication (bilan coûts / avantages) des différentes options envisageables ainsi que des contraintes inhérentes aux mesures proposées (servitudes, surveillance, etc. ...)
- les dispositions à envisager en phase travaux pour garantir l'absence de risques pour les travailleurs et l'environnement du chantier.

Une attention particulière sera portée à l'optimisation des éventuels volumes de terres à traiter. Si des expositions résiduelles sont susceptibles de persister après traitement / aménagement du site, une Analyse des Risques Résiduels (ARR) devra être réalisée. Ce type d'étude, similaire à une EQRS, permet de s'assurer que les risques résiduels après mise en œuvre des mesures de gestion préconisées sont acceptables pour l'usage futur.

### 2.4. Rendu

A l'issue de l'étude, un rapport en 2 exemplaires papier dont 1 reproductible et une version sur CD (format .pdf) sera rédigé. Ce rapport comportera :

- le rappel du contexte environnemental du site et l'objet des reconnaissances,
- la synthèse de l'ensemble des résultats analytiques concernant le site (sous la forme de tableaux) récupérés dans les études existantes,
- le schéma conceptuel du site, précisant les sources identifiées, les milieux de transfert concernés et leurs caractéristiques ainsi que les enjeux à protéger,
- la description des différents scénarios d'exposition retenus,
- les résultats des EQRS, avec description de la méthodologie employée, les résultats des calculs, l'interprétation de ces calculs vis-à-vis de l'aménagement futur du site ainsi que les éventuelles concentrations maximales admissibles,
- le plan de gestion comportant les éléments techniques et économiques relatifs à la suppression des sources de pollution et à la maîtrise de leurs impacts. Le cas échéant les résultats de(s) ARR,
- les résultats du bilan "coûts-avantages" justifiant le plan de gestion proposé.

### 3. ORGANISATION ET CAPACITE D'ANTEA GROUP A REALISER LA MISSION

#### 3.1. Equipe de projet

Le métier des Sites et Sols Pollués représente le **1<sup>er</sup> métier** d'Antea Group France avec près de 40% de son chiffre d'affaires en 2011. La réponse apportée à nos clients repose sur la constitution d'équipes projets adaptées à leurs besoins et issues des **120 ingénieurs et techniciens spécialisés** en gestion de sites et sols pollués.

Leurs compétences sont fédérées au travers d'un **réseau métier** animé par un Directeur Métier, en charge de la veille réglementaire et technique, de l'adéquation des moyens humains et du matériel. Il veille également à l'homogénéité des réponses apportées à nos clients par des retours d'expérience mis en commun au travers des échanges du réseau, mais aussi via les journées de formation et d'informations des ingénieurs spécialisés.

Nos équipes projets intègrent si nécessaire des compétences complémentaires (hydrogéologues experts, modélisateurs, géotechniciens, hydrauliciens, ...issues des autres métiers d'Antea Group France : eau, risques, déchets, aménagement) pour apporter des solutions globales et intégrer l'ensemble des contraintes, notamment dans le cadre d'opérations complexes et de grands projets. Nos équipes de projet peuvent être renforcées, en tant que de besoin, avec les ingénieurs spécialisés du Groupe et/ou du réseau Inogen.

Antea Group France possède une solide compétence technique et une connaissance approfondie du marché de l'environnement et des travaux. Elle présente, à cet égard, les meilleures capacités pour effectuer des choix judicieux, pertinents et objectifs tant sur le plan des méthodes à mettre en œuvre que sur l'interprétation des résultats.

Nous mettrons à votre disposition une équipe composée d'ingénieurs et de techniciens spécialisés, dirigée par un ingénieur expérimenté, apportant une valeur ajoutée déterminante dans la réussite de votre projet. :

- un responsable de projets Sites et Sols Pollués (ou superviseur) qui assurera l'organisation de la mission, la sécurité des opérations et prendra les décisions stratégiques au cours de ce projet. Ces responsabilités sont pleinement justifiées au regard de l'expérience qu'il a déjà acquis en réalisant de nombreux projets similaires.
- un ingénieur de projet et/ou des techniciens,
- un contrôleur technique qui s'assurera de la conformité de l'opération avec le référentiel NFX31-620 et le référentiel qualité (ISO 9001),
- un appui provenant de la direction technique qui apportera son expertise sur les différentes étapes du projet et, en tant que de besoin, une expertise provenant du Groupe.

### **3.2. Présentation des moyens humains et matériels affectés au projet**

Antea Group mettra à votre service une équipe constituée :

- d'un chef de projet chargé de l'organisation et du contrôle qualité de l'opération : Mme Corinne CHAUSSIDON,
- d'un ingénieur de projet, spécialisé en diagnostic environnemental (études historique et documentaire, évaluation des Risques et des plans de Gestion) : Mme Marion TALLIEUX.

Votre interlocuteur commercial pour ce projet restera M. Laurent ROUGIEUX, responsable métier Sites et Sols Pollués de l'Agence Nord Est qui sera, à ce titre, en charge de la sécurité générale et du contrôle qualité.

En outre, l'équipe de projet pourra en tant que de besoin s'adjoindre le concours du réseau d'ingénieurs et techniciens d'Antea Group spécialisés dans les domaines de l'Environnement, de l'Eau, de la Géotechnique, du Génie civil et du Risque Industriel.

### **3.3. Management de la Qualité, de la Sécurité, de la Confidentialité, du Développement Durable et Déontologie**

L'ensemble des dispositions qu'Antea Group se propose d'appliquer pour le management de la Qualité (y compris la conformité avec la démarche de la Norme NF X31-620 – Cf. annexe 1), la Sécurité et la Confidentialité est reporté en annexe 3.

#### 4. PRIX ET CONDITIONS DE REALISATION

##### 4.1. Prix

Sauf mention explicite, les prix mentionnés ci-dessous sont établis en euros hors taxes, frais de déplacement inclus.

		En euros
<b>4.1.1</b>	<b>Synthèses des données existantes</b>	
	Synthèse des données sur la qualité des sols, des eaux souterraines et des gaz du sol nécessaires aux calculs de risques	375,00
	Vérification de la compatibilité des servitudes avec les usages envisagés	450,00
<b>4.1.2</b>	<b>Hypothèses de travail</b>	
	Définition des scénarios d'exposition, validation par le Maître de l'ouvrage	850,00
<b>4.1.3</b>	<b>Etudes et rapport</b>	
	Evaluation des risques sanitaires (quantification des risques toxiques et cancérogènes (maximum de 10 scénarios envisagés, discussion des incertitudes, dispositions constructives)	9 500,00
	Le scénario supplémentaire : 850 € /u	pm
	Plan de gestion, bilan coût-avantages : 2 750 €	2 750,00
	Analyse Résiduelle des risques : 1 550 €	pm
	Rédaction et fourniture du rapport de synthèse Fourniture de 2 exemplaires + 1 CD	725,00
	Exemplaire supplémentaire : 75 €/u	
	Toute réunion à la demande du client : 600 €/u	pm
<b>TOTAL général € H. T.</b>		<b>14 650,00</b>
TVA 19.6 %		2 871,40
<b>TOTAL général € TTC</b>		<b>17 521,40</b>

Comme évoqué au chapitre 2 ci avant, il sera éventuellement nécessaire de vérifier la qualité chimique des terres mises en place en couverture du massif de déchets. Nous prévoyons de caractériser, à minima, la partie superficielle des remblais ainsi mis en place, par réalisation d'une trentaine d'échantillons composites répartis aléatoirement sur l'emprise du site SLR. Chaque échantillon composite sera constitué par le mélange et le quartage d'au minimum 5 échantillons unitaires prélevés dans un rayon de 10 m autour du point de référence.

De même, il n'existe qu'une campagne de caractérisation des gaz du sol qui ne concerne d'ailleurs que le stock de déchets. Il pourra être nécessaire d'envisager la réalisation d'une seconde campagne de caractérisation de ces gaz au sein ou au mur de la couverture. Le coût de ces prestations est fourni ci après à titre indicatif.

		En euros
<b>4.1.4</b>	<b>Intervention terrain</b>	
	Réalisation des DICT, implantation des sondages	225,00
	Amenée / repli d'un atelier de sondage, mise en place et réalisation des piézairs (6 unités à 3 m maximum)	1 950,00
	Suivi des piézairs, prélèvement des échantillons unitaires et constitution des échantillons composites (30 u)	1 775,00
	Prélèvement / conditionnement des échantillons de gaz du sol : 6 u x 165 €/u€	990,00
	<b>Sous total 4.1.4 :</b>	<b>4 940,00</b>
<b>4.1.5</b>	<b>Caractérisation chimique</b>	
	Transfert au laboratoire par transporteur spécial / réception / préparation / destruction finale des échantillons	150,00
	Analyses chimiques des sols : Pack 8 métaux + HCT C10-C40 + HAP : 95 €/u x 30 u	2 850,00
	Analyse des gaz du sol (HCT, HAP, BTEX et COHV) : 6 u x 195 €/u	1 170,00
	<b>Sous total 4.1.5 :</b>	<b>4 170,00</b>

Le coût de la réalisation du dossier tel que décrit dans notre offre a été estimé sur la base de notre connaissance du site à ce jour.

#### **4.2. Nature des prix – Validité**

Notre offre est valable jusqu'au 31 décembre 2013 ; au-delà, les prix ainsi que les délais pourront être revus. Par ailleurs, le montant total de notre offre est établi, pour partie sur des prestations forfaitaires et pour partie sur une estimation des quantités à exécuter. Le montant final facturé résultera donc, pour ces postes, des quantités réellement exécutées.

#### **4.3. Vacation d'ingénieur**

Pour toute vacation complémentaire non prévue explicitement au présent programme technique (réunion de présentation, réunion avec des tiers,...), il conviendra de prévoir une rémunération sur la base de 600 € HT par réunion d'1/2 journée.

#### **4.4. Délais**

Nous prévoyons la réalisation de nos prestations dans les délais suivants :

- Synthèse de la documentation, proposition de scénarios d'exposition : 2 semaines à réception de la commande,
- Réalisation des calculs de risques, établissement du Plan de Gestion : 4 semaines après validation des scénarios d'exposition par le Maître de l'ouvrage,
- Rédaction et fourniture du rapport de synthèse : 3 semaines.

Les délais définitifs seront arrêtés, d'un commun accord lors de la commande. Ces délais courent également à compter du paiement prévu à la commande.

#### **4.5. Conditions de règlement**

Nos prestations sont payables conformément aux modalités de l'article 3 des conditions générales de vente, selon les échéances suivantes :

- 50% du montant total TTC par chèque joint à la commande ou virement bancaire,
- le solde à la remise du rapport, et au plus tard 1 mois après la date de remise du rapport pour avis.

#### **4.6. Conditions particulières d'intervention (voir annexe)**

Notre proposition s'entend dans les conditions particulières suivantes :

- la fourniture de l'ensemble des documents nécessaires à l'étude,
- la validation des scénarios d'exposition.

#### 4.7. Conditions générales de vente (voir annexe)

Les conditions particulières d'intervention et les conditions générales de vente d'Antea Group (version d'Octobre 2011) qui s'appliquent à cette offre, pour ce qui n'est pas précisé ci-dessus, sont précisées en annexes.

Par ailleurs, en cas de réalisation d'investigations, sur le domaine public ou sur des propriétés privées, à proximité des ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques, y compris les ouvrages militaires relevant du ministre de la défense, dont la liste est mentionnée à l'article R. 554-2 du Code de l'Environnement, la réglementation sur les Déclarations de projets de Travaux (DT) et Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT), édictée dans les articles R. 554-1 et suivants du Code de l'Environnement, s'applique. Sur la base de cette réglementation, le Client devra, après avoir consulté le guichet unique recensant les exploitants de réseaux, transmettre une DT aux exploitants concernés et communiquer les résultats de cette demande à Antea Group France. La validité de cette DT est de trois mois. Sur la base des résultats obtenus, Antea Group France lancera ensuite les DICT, dont les délais de retour peuvent varier entre 2 et 6 semaines.

Le guichet unique ne permet pas à Antea Group d'instruire les DT en lieu et place du Maître d'Ouvrage. Sans un numéro de DT préalablement instruite, il est impossible de réaliser les DICT. Par ailleurs, nous vous informons que dans le cadre de l'instruction des DT, les concessionnaires de réseaux sont susceptibles de vous demander des investigations visant à localiser précisément les tronçons concernés par la demande. Ces investigations peuvent rester à votre charge (voir documents réglementaires). Elles ne sont pas prévues dans le cadre de notre prestation.

Nous vous prions de noter que cette offre est la propriété intellectuelle d'Antea Group ; ses éléments sont strictement réservés à votre information et ne peuvent être reproduits ou communiqués, même partiellement, à des tiers sans notre autorisation expresse.

**Bon pour accord**

**Nom du client**

**Date**

**Signature**

**Laurent ROUGIEUX**

**Responsable Métier Sites et Sols Pollués**

**Agence Nord-Est**



## ANNEXE 1

### 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

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

## **Annexe 2**

Fiche d'identité Antea Group

*Communauté de Communes des Portes de France - Thionville  
Site de Basse Ham (57) – Projet de zone de loisirs nautiques*

*Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion*

# FICHE D'IDENTITE

Nom	<b>Antea Group</b>
Dirigeant	Gerard Sanderink, Président Directeur Général du groupe
Chiffres d'Affaires	CA 2010 : 300 M€
Effectif au 05/01/11	3000 collaborateurs
Spécialités Groupe	Environnement Infrastructures Eau Aménagement du territoire

## Antea Group filiale française

Nom	<b>Antea Group</b>
Raison Sociale	Antea France
Statut	Société par Actions Simplifiée au capital social de 4 700 000 euros Ingénierie professionnelle spécialisée Membre de SYNTEC Ingénierie branche Infrastructure (adhérent n° 990), de l'Union syndicale géotechnique et de l'UPDS.
Date de création	3 janvier 1994
Dirigeants	Directeur général : Jean-Philippe LOISEAU Secrétaire général : Pascal VOYEAU Directeur administratif et financier : Pascal VOYEAU Directeur des ressources humaines : Yveline DESPLAN Directeur International : Sylvain ROUZEAU
Chiffres d'Affaires	CA 2011 : 58,7 M€ dont International 5,9 M€
Effectif au 01/12/11	415 personnes
Siège social	ZAC du Moulin - 803, Bd Duhamel du Monceau – CS 30602, 45166 OLIVET Cedex - France Tél. 02 38 23 23 00 - Fax 02 38 23 23 80
Implantations	20 implantations en métropole et 4 dans les départements d'outre-mer
Code APE (NAF)	7112 B Ingénierie, études techniques
Spécialités	<b>Eau</b> (Traitement et gestion des eaux en milieu industriel – Traitement et gestion des eaux potables et usées pour les collectivités – Hydraulique et aménagements – Evaluation et exploitation des ressources en eau – Eau, assainissement et développement – Géothermie). <b>Infrastructures</b> (Aménagement et requalification de sites – Carrières et matériaux – Ouvrages linéaires de transport et de communication – Géotechnique des ouvrages – Mise en sécurité de sites vis-à-vis des risques naturels – Démantèlement, déconstruction, désamiantage). <b>Déchets</b> (Valorisation et traitement des déchets – Stockage de déchets – Schéma de gestion des déchets – Déchets industriels). <b>Risques industriels</b> (Traitement et gestion des eaux en milieu industriel – Risques industriels – Management environnement, Audit, Bilan Carbone – Etudes des Impacts environnementaux). <b>Sites et Sols pollués</b> (Diagnostic, audits, surveillance des milieux – Gestion des sites pollués – Maîtrise d'œuvre des travaux de dépollution).
Activités	5 000 clients : Industriels 64 %, Collectivités locales 21 %, Services publics, régions, départements 15 % France 86%, International 14 %
Qualification	Certificat OPQIBI n° 89 06 0838 du 16.03.2012
Qualité et Sécurité	Certification selon la norme ISO 9001 depuis le 23 avril 2001. Certification CEFRI pour travaux sous rayonnements ionisants. Antea Group Lille, Bordeaux, Toulouse, Pau, Nantes, Marseille, Lyon et Montpellier habilitées MASE (Portée des certifications disponibles sur le site web cité ci-dessous).
SIREN (INSEE)	393 206 735
SIRET (siège)	393 206 735 00598
R.C.S. (siège)	Orléans B 393 206 735 - N° gestion 94 B 109
TVA	FR 16 393 206 735 (identifiant intracommunautaire)
Réf. bancaires	

<b>Société Générale</b> 12, rue de la République 45000 ORLEANS <b>N° compte : 00020446836 - Clé RIB : 93</b> <b>IBAN : FR76 30003 01540 00020446836 93</b>
--

Assurances	Responsabilité civile : Allianz IARD - contrat n° 44083271 Responsabilité décennale : Allianz IARD - contrat n° 44142685
------------	---



LORA130164 – Proposition technique et financière du 12/08/2013

INTERNET [www.anteagroup.fr](http://www.anteagroup.fr)

## **Annexe 3**

Management de la Qualité, de la Sécurité, de la Confidentialité,  
du Développement Durable et Déontologie

*Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion*

L'offre d'**Antea Group** France est établie en tenant compte des critères suivants :

- ✓ une **exigence de qualité** dans l'exécution de la prestation,
- ✓ un impératif de **respect de la confidentialité** relative à l'opération et des données mises à disposition d'**Antea Group** France,
- ✓ un **impératif de sécurité**, compte tenu des risques spécifiques liés à l'environnement,
- ✓ le respect des exigences du Développement Durable.

#### **Assurance Qualité**

Le système qualité d'**Antea Group** France a été certifié suivant la norme ISO 9001 version 2008 par SGS certificat n° FR12/01076.00 en mai 2012 pour ses activités de conseil, expertise, études, ingénierie, maîtrise d'œuvre, assistance maîtrise d'ouvrage dans les domaines de l'environnement : infrastructures, eau, sites et sols pollués, risques industriels et déchets. Le détail de cette certification est disponible sur simple demande.

Son Système d'Assurance Qualité repose sur un Manuel Qualité Sécurité Environnement qui contient un certain nombre de dispositions essentielles qui constituent une référence commune et unique. Des documents plus détaillés (procédures, instructions de travail, modes opératoires), précisent les modalités pratiques de mise en œuvre.

Chaque projet fait l'objet d'un engagement d'**Antea Group** France pour satisfaire les exigences qualité de nos clients. Pour cette opération, **Antea Group** France vous assurera une prestation conforme aux règles de l'art et aux normes en vigueur. **Antea Group** France propose :

- une relation structurée avec ses clients,
- une répartition des tâches en fonction des compétences internes,
- des ressources humaines compétentes et disponibles (ingénieurs et techniciens). **Antea Group** France s'appuie sur des spécialistes en sites et sols pollués et s'inscrit d'une façon proactive dans une intégration permanente des évolutions techniques et réglementaires,
- des moyens d'échange d'informations garantissant l'atteinte des objectifs techniques et de délai,
- des outils adaptés à la mission.

#### **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, en attente de l'obtention de ladite Certification.

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

#### **Dispositions relatives à la Sécurité**

En 2004, **Antea Group** France a fait évoluer son système de management de la qualité en y associant les aspects hygiène, sécurité et environnement pour aller vers un système de management intégré qualité – sécurité – environnement répondant mieux aux attentes de ses clients, de ses partenaires et de ses collaborateurs.

**Antea Group** France est officiellement engagée dans la démarche de certification MASE-UIC pour toutes ses agences ainsi que de certification CEFRI E. Les implantations de Caen et de Rouen ont obtenu la certification MASE en mai 2007, renouvelée en mai 2008. L'implantation de Lille l'a obtenu en septembre 2008. L'agence PCN l'a obtenu en janvier 2011.

**Antea Group** France peut ainsi mieux répondre aux exigences :

- des sites Seveso seuil haut de l'industrie chimique – référentiel DT 78 de l'UIC, guide d'habilitation des entreprises extérieures de l'industrie chimique,
- des établissements pétroliers – référentiel GEHSE (Guide d'Engagement Hygiène Sécurité Environnement).

**Antea Group** France dispose du personnel habilité « Risques chimiques » niveaux 1 et 2 (GIES 2). Sur sites chimiques et pétrochimiques, tous les intervenants d'**Antea Group** France et ses éventuels sous-traitants sont habilités N2 ou N1 et habilités ATEX, niveau 0.

*Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion*

L'ensemble du personnel est équipé des EPI de chantier (gilet fluorescent, casque, lunette, bouchon d'oreille, chaussures de sécurité, gants, masques si nécessaire). En cas de polluants spécifiques, des équipements adaptés sont utilisés (cas de l'amiante en particulier).

Pour tout projet, **Antea Group** France procède à l'analyse des risques au stade de l'élaboration de l'offre technique et financière ; les éléments sont consignés sur une fiche spécifique tenue à disposition du Client. En tant que de besoin, **Antea Group** France élabore un PPSPS au lancement du projet.

Les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) sont réalisés avant nos interventions sur site et hors site.

En cas de foration et pour limiter l'accès sur le chantier aux seules personnes autorisées, la zone de foration fait l'objet d'un balisage adapté (plots, piquets et rubalise) et d'un affichage en accord avec les règles de sécurité en vigueur sur site. Le cas échéant, **Antea Group** France doit obtenir de ses clients la validation de l'implantation des sondages avant la réalisation des travaux.

Nos équipes ont un souci permanent d'anticiper les risques. Nous sommes donc capables d'atteindre le niveau d'exigence que vous avez mis en place sur votre site et les engagements pris par votre direction en la matière.

#### **Confidentialité et publicité**

**Antea Group** France peut avoir besoin de faire référence aux prestations qu'il lui est demandé de réaliser, dans le cadre de ses publications techniques ou commerciales. Sauf avis contraire du Client, l'ordre d'exécution des prestations vaut acceptation de leur utilisation comme référence par **Antea Group** France.

**Antea Group** France s'engage, toutefois, à respecter la confidentialité et ne remettra aucune donnée, ni aucun résultat sans l'accord préalable du client. De plus, **Antea Group** France s'engage à ne pas utiliser les informations réputées confidentielles dont nous aurons éventuellement connaissance pour d'autres usages que les travaux qui nous aurons été confiés.

En cas de demande particulière du client en la matière, **Antea Group** France et le client définissent d'un commun accord, les dispositions spécifiques retenues qui seront communiquées aux intervenants, y compris aux sous-traitants.

#### **Développement Durable**

##### **Economie d'Énergie :**

Optimiser les transports

- mise en place de pools de voitures de service (réduction de 15 % de la flotte de nos véhicules),
- privilégier le train lors des déplacements,
- incitation financière auprès des salariés d'**Antea Group** France pour l'utilisation des transports en communs lors des déplacements domicile / travail, Réduire la consommation d'électricité (sensibilisation aux bonnes pratiques vis-à-vis du matériel informatique, de la climatisation, du chauffage, de l'éclairage),

##### **Economie de papier :**

- utilisation de papier certifié FSC (Forest Stewardship Council – écolabel assurant que la production d'un produit à base de bois a respecté des procédures censées garantir la gestion durable des forêts -) et PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification schemes - écolabel, marque de certification de gestion forestière, visant à contribuer à la gestion durable des forêts -),
- imprimantes configurées en recto-verso par défaut,
- privilégier l'envoi de documents numériques,

##### **Réutilisation/ recyclage de nos déchets**

- recyclage des cartouches, papiers, piles,
- réutilisation/recyclage de nos équipements informatiques mis au rebut

**Antea Group** France s'attache à intégrer le Développement Durable dans chacune de ses missions. C'est la garantie pour nos clients de disposer de préconisations analysées sur les plans environnemental, économique et social.

De plus, faire appel à **Antea Group** France, c'est choisir un partenaire impliqué dans le Développement Durable, ce qui est important en termes d'exemplarité de la méthode et de la concertation/communication avec l'ensemble des acteurs engagés dans le cadre de nos missions.

#### **Déontologie**

Antea Group est une ingénierie spécialisée dans le domaine de l'Environnement. Antea Group est strictement indépendante des entreprises de travaux susceptibles d'intervenir dans le domaine des sols pollués, hors l'entreprise néerlandaise HMVT, filiale du Groupe qui intervient très peu sur le territoire français. Toutefois, si une situation d'intervention commune ou successive devait se présenter, Antea Group France s'engage à informer le client pour éviter tout conflit d'intérêt. Par ailleurs, Antea Group n'a de participation au capital d'aucune entreprise de sondage, ce qui garantit au client les propositions de sous-traitance les plus adaptées aux spécificités de son projet.

## **Annexe 4**

Capacités techniques et humaines d'Antea Group et de ses sous-traitants

#### Quelques syndicats et associations techniques d'appartenance

**Antea Group** France est adhérent de l'UPDS (Union des Professionnels de la Dépollution des Sites, du SYNTEC Ingénierie, de l'ASTEE (Association Scientifique et technique pour l'Eau et l'Environnement, du CFH-AIH (Comité Français d'Hydrogéologie de l'Association International des Hydrogéologues et de l'AFTES (Association Française des Tunnels et Espaces Souterrains).

#### L'organisation et les moyens humains

Les métiers des sites et sols pollués représentent le 1er métier d'**Antea Group** France avec 40% de son CA soit environ 20M€. La réponse apportée à nos clients repose sur la constitution d'équipes projets adaptées à leurs besoins et issues des 120 ingénieurs et techniciens spécialisés en gestion de sites et sols pollués, études historiques, surveillance de sites, plans de gestion, évaluation des risques, ingénierie et suivis de travaux.... répartis sur l'ensemble du territoire par le biais des 4 agences régionales (19 implantations).

Leurs compétences sont fédérées au travers d'un réseau métier animé par un Directeur Métier (dominique.rambaud@AnteaGroup.com), en charge de la veille réglementaire et technique, de l'adéquation des moyens humains et du matériel. Il veille également à l'homogénéité des réponses apportées à nos clients par des retours d'expérience mis en commun au travers des échanges du réseau, mais aussi via les journées de formation et d'informations des ingénieurs spécialisés.

Nos équipes projets intègrent si nécessaire des compétences connexes (hydrogéologues, modélisateurs, géotechniciens, hydrauliciens,... issus des autres métiers d'**Antea Group** France (eau, risques, déchets, aménagement) pour apporter des solutions globales et intégrer l'ensemble des contraintes, notamment dans le cadre d'opérations complexes et de grands projets.

**Antea Group** France possède une solide compétence technique et une connaissance approfondie du marché de l'environnement et des travaux. Elle présente, à cet égard, les meilleures capacités pour effectuer des choix judicieux, pertinents et objectifs tant sur le plan des méthodes à mettre en œuvre que sur l'interprétation des résultats.

Fort de ses nombreuses réalisations, **Antea Group** France se donne comme objectif d'accompagner ses clients dans la réalisation de leurs projets bien au-delà des études techniques. Les conseils fournis par **Antea Group** France reposent sur la maîtrise de ses ingénieurs expérimentés, des techniques d'évaluation des sites (pour leurs contraintes et leurs aptitudes), jusqu'aux

travaux de traitement de sites (dépollution des sols, de nappe, déconstruction, désamiantage, etc..).

#### Formation et maintien des compétences

**Antea Group** France intègre dans son plan de gestion du personnel l'ensemble des critères liés aux compétences générales et spécifiques, en adéquation avec les besoins de ses clients.

**Antea Group** France participe entre autres à des journées auprès d'Ecoles d'Ingénieurs ou dans le cadre des activités de SYNTEC Ingénierie et des autres syndicats et Associations citées plus haut.

Un plan de formation annuel assure le maintien et le contrôle des connaissances générales et particulières liées au besoin de chaque Ingénieur. Ces formations sont généralement gérées en interne et conduites par nos référents métiers. Elles font souvent l'objet de la participation de spécialistes (EPIC, Ministère, Avocats,...).

#### Les certificats de qualifications professionnelles

**Antea Group** France possède les certificats et qualifications suivantes :

- ISO 9001,
- Labellisation « Qualipol » N° AN-0812-IN01-020 pour les études et l'ingénierie (y compris maîtrise d'œuvre) en sites et sols pollués,
- CEFRI E N 710 E, pour les travaux sous rayonnements ionisants,
- MASE (en cours de finalisation) : objectif tout **Antea Group** France,
- CAEAR domaine 4 (Maîtrise d'œuvre secteur nucléaire) : en examen.

Ces certificats et qualifications sont disponibles sur simple demande.

#### Les logiciels de calculs et de modélisation

Les calculs de risques sanitaires sont effectués pour l'exposition chronique d'usagers d'un site aux substances à impact potentiel décelées lors des prélèvements et analyses réalisés sur les différents milieux. Ces calculs de risques sont été menés à l'aide du logiciel SANTEA basé sur les modèles suivants :

- RBCA (Risk Based Corrective Action), développé dans le cadre de l'approche RAGS (Risk Assessment Guidance for Superfund) de l'US-EPA (United States - Environmental Protection Agency) et par l'ASTM (American Society for Testing and Materials, rapport E 1739-95),
- Johnson et Ettinger (2004)<sup>4</sup> mis à jour en 2004.

<sup>4</sup> Johnson et Ettinger, 2004. Heuristic model for predicting the intrusion rate of contaminant vapors into buildings. Environ. Sci. Technology, 25 : 1445-1452.

*Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion*

Ces modèles, et les critères sanitaires qui les accompagnent, sont reconnus à l'échelle internationale. Ces modèles d'évaluation des risques pour la santé humaine reposent sur le concept « sources-vecteurs-cibles ».

#### Veille réglementaire

**Antea Group** France assure le maintien de ses connaissances par plusieurs voies :

- Veille générale mensuelle pour l'ensemble de ses activités auprès du cabinet HUGLO LEPAGE,
- Participation très en amont aux évolutions réglementaires par une veille spécifique en sites et sols pollués auprès du Ministère de l'Environnement et de l'UPDS,
- Un abonnement et une gestion par intranet vers des sites réglementaires (JO, Légifrance, Code permanent Environnement et Nuisances).
- Un abonnement à l'AFNOR

#### Veille technique et scientifique

La veille technique d'**Antea Group** France est d'abord le fruit des **retours d'expérience de chantiers** mises en commun au travers des **échanges du réseau** mais aussi via les **journées de formation** et d'informations des ingénieurs sites et sols pollués.

**Antea Group** France assure également sa mise à niveau à partir :

- **d'échanges techniques** et une participation active au sein de colloques ou de journées spécialisées (UPDS, BRGM,...),
- de liens intranet vers des **sites WEB techniques spécialisés**,
- de liens intranet liés à l'actualité des sites et sols pollués (BRGM, sites-pollues.ecologie.gouv.fr, MEDAD, ADEME, AIDA de l'INERIS).

Une veille scientifique particulière a été mise en place. Elle porte sur :

- les **paramètres sanitaires** (VTR notamment) utilisés dans les Evaluations de Risques,
- les **référentiels** auxquels devront être comparés les données collectées dans le cadre des diagnostics environnementaux.

Ces données sont susceptibles d'évoluer régulièrement (mise à jour des données existantes, nouveaux paramètres...).

#### La sous-traitance

L'ensemble du processus achats d'**Antea Group** France est sous la responsabilité d'un responsable des achats nommé par la Direction Générale.

Les consultations des sous-traitants et fournisseurs se font dans l'ordre :

- Niveau 1 : fournisseurs et sous traitants en contrats-cadre
- Niveau 2 : fournisseurs et sous-traitants évalués et référencés
- Niveau 3 : autres fournisseurs et sous-traitants

Le processus achats intègre entre autre une procédure d'évaluation des fournisseurs et sous-traitants ayant une incidence sur la qualité de la réalisation des projets et du fonctionnement d'**Antea Group** France. Elle s'applique en particulier aux sous-traitants en :

- forages et sondages y compris essais associés (eau, environnement et géotechnique),
- analyses et essais de laboratoire (chimiques, géotechniques).

Les sous-traitants intervenant sur site (foreurs, entreprises de travaux,...) sont également évalués sur leur organisation hygiène – sécurité – environnement et l'application de leur système HSE. Leurs prestations font également l'objet d'une analyse préliminaire des risques avant chaque intervention.

**Antea Group** France possède du matériel d'échantillonnage de base et quelques appareils de mesures. Ce matériel peut être mis en œuvre pour des opérations simples.

#### Sous-traitance : Sondages

Sous la supervision complète d'**Antea Group** France, les travaux de sondages (sols, eau et gaz) seront réalisés en sous-traitance par des entreprises avec laquelle **Antea Group** France contracte régulièrement. Ces entreprises, spécialisées pour intervenir sur sites pollués, seront choisies en fonction de la localisation des sites et des moyens disponibles.

Par ses implantations à la fois nationale et régionale, **Antea Group** France dispose d'un large réseau d'entreprises cotraitantes ou sous traitantes :

*Principales entreprises pouvant intervenir sur tout ou partie du territoire*

**Arcilla, Ecoterra, Astaruscle, Solum hydro, Abyse, 2GH, Agrofore, Pontignac, Francilienne de forage, Fondasol, WTG**

Hors sondage, **Antea Group** France dispose en propre de matériel nécessaire à la réalisation de la mission et en particulier pour les prélèvements de sols et d'eaux.

#### Sous-traitance : Analyses

Les analyses seront effectuées en sous-traitance par un laboratoire agréé et accrédité COFRAC. **Antea Group** France dispose de contrats cadre avec les principaux

*Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion*

laboratoires qui interviennent en France pour la recherche de polluants sur sols, eaux et gaz.

Ces laboratoires disposent des accréditations nécessaires et sont spécialisés en analyses environnementales et en particulier sur supports pollués :

*Laboratoires pouvant intervenir sur l'ensemble du territoire*

**WESSLING, ALCONTROL, AGROLAB**

Ces laboratoires disposent de plateformes web qui nous permettent de disposer sans délai des résultats d'analyses. Ceux-ci sont récupérables sous forme de fichiers que nous intégrons directement dans nos documents après contrôle. Ceci nous permet d'éviter d'éventuelles erreurs de saisie ou de perte d'information.

Nous pouvons également retenir un seul laboratoire effectuant l'ensemble des analyses pour ce contrat. Les laboratoires que nous faisons intervenir en ont la capacité. Ceci assurerait une transversalité et une comparabilité maximale des résultats.

Pour la numérotation des échantillons, nous utilisons systématiquement un système de lecteur code à barres directement sur le lieu de prélèvement des échantillons. Ceci permet une traçabilité totale de l'échantillon, de l'analyse et de son résultat tout au long de la chaîne de prestation.

#### Moyens matériels

Les moyens techniques susceptibles d'être mis en œuvre dans le cadre du projet sont présentés ci-après.

#### Matériels de terrain

- Véhicules utilitaires et 4x4,
- pH-mètre, thermomètre conductimètre,
- sonde électrique de niveau d'eau,
- sonde d'interface (mesure de flottant et de plongeant),
- analyseur type NITON (mesure par fluorescence X des teneurs en métaux),
- kit Petroflag (analyse des hydrocarbures),
- kit TPH Ensys (analyse in situ des PCB),
- Photo-ioniseur portatif (PID) pour la détection (semi-quantitative) des substances organiques volatiles,
- Flaconnages pour échantillons de sols et eaux fournis par le laboratoire selon les paramètres analysés,
- Micro-moulinet moulinet pour jaugeage des cours d'eau,



- Seuil en V de différents angles pour jaugeage des cours d'eau,
- Pompes diverses et débitmètres (eau, air, gaz du sol),
- Piges et échelles limnimétriques,
- Niveaux de chantier et théodolite (topographie),
- GPS pour relevé de données et photos,
- Tarière à main et matériel de prélèvement de sol et de sédiment,
- Matériel de prélèvement d'eau,
- Badges passifs pour prélèvements d'air.



#### Matériels spécifiques infographie utilisés à Antea Group

- Ordinateurs : PC HP Windows XP, écran 21" et 19",
- table à numériser : OCE A0 G6835,
- traceur : HP800 (A0) jet d'encre couleur – 1200 dpi,
- imprimante Laser couleur Canon 5800C (A4 et A3),
- scanner : Canon 5800C (A4 et A3), Scanner couleur A0 (sous traitant),
- photocopieurs couleur numériques,
- graveur de CD et DVD,
- réseau Ethernet (intranet-internet).



#### Logiciels infographiques utilisés à ANTEA GROUP

##### DAO

Microstation version 8 (logiciel DAO de la société Intergraph),  
AutoCAD LT 2007 (logiciel DAO de la société Autodesk).



##### SIG

ArcView version 3.3 (SIG Bureau de la société ESRI),  
ArcGis version 9.2 (idem),  
MapInfo version 8.5 (SIG Bureau de la société ADDE),  
PC ArcInfo 3.5.2 (SIG de la société ESRI),  
Géoref Image (géo-référencement et calage de raster).

##### Analyse multicritères

Spatial Analyst (Extension d'ArcView 3 et ArcGis 9.2).

##### Interpolation 2D et 3D

3D Analyst (Extension d'ArcView 3 et ArcGis 9.2),  
Vertical Mapper (logiciel interfacé avec MapInfo),  
Surfer version 8 (logiciel de la société Golden Software),  
Géopack (logiciel interfacé avec Microstation pour la réalisation de projet 3D et calcul de cubatures).

##### GÉOSTATISTIQUE

Antea Group utilise le logiciel ISATIS pour réaliser les études de géostatistique

##### Autres outils de modélisation

*Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion*

**Traitements statistiques** (détermination des pluies et des débits de référence): HYDROLAB, SAFARHY, STATBOX...,

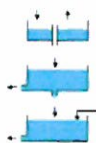
Modélisation pluie-débit : HEC-HMS, Modèle de maillet, GARDENIA,

Hydraulique à surface libre (cours d'eau): HEC-RAS (1D), MIKEFLOOD (1D/2D), CASTOR (rupture de barrage),

Hydraulique urbaine et de réseau: MENSURA, DK-mètre et MIKEURBAN (ex-MOUSE),

Hydraulique, Hydrologie et Hydrogéologie  
GARDENIA

Modélisation globale des transferts hydrauliques souterrains dans un bassin versant. Simulation de la chronique de débit observée à l'exutoire du bassin ou des fluctuations de niveau relevées dans un piézomètre représentatif. Schéma conceptuel de réservoirs en cascade, avec procédure de calage semi-automatique.

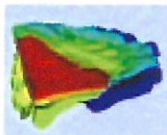


ISAPE

Interprétation de pompes d'essai. Procédure de calage semi-automatique par ajustement des rabattements théoriques simulés pour le schéma hydrogéologique le plus probable aux rabattements observés, avec prise en compte de l'historique des débits pompés. Simulation prévisionnelle des rabattements induits par une chronique de pompage.

MARTHE

Modélisation numérique maillée (méthode des différences finies) des écoulements souterrains en 2D, 3D et multicouche. Zone saturée et non saturée, migration hydrodispersive, effets densitaires (salinité et température), écoulement monophasique et diphasique, relations nappe-rivière, calage automatique, analyse de sensibilité, dénoyages, débordements, suintements.



PMWIN Pro

Est, avec GMS (Groundwater Modeling System), l'une des interfaces les plus utilisées pour Modflow, standard mondial en modélisation des écoulements souterrains développé par l'USGS. PMWIN propose sept modules de calcul spécifiques en complément aux fonctionnalités standards de Modflow.

S EAU S Aide à la décision

Outil d'aide à la décision comportant un module de calcul de la propagation des pollutions en nappe, une détermination automatique de l'emplacement des puits de fixation à mettre en place, un module de calcul de la propagation des pollutions en rivière, des conseils adaptés aux situations, etc.

SEQ-EAU

Evaluation de la qualité des eaux des cours d'eau.

TAFFETAS

Modélisation hydrodynamique par la méthode des éléments finis.

TALWEGFLUVIA

Calcul de lignes d'eau en écoulement permanent à surface libre dans un réseau ramifié ou maillé quelconque en régime fluvial.

HEC-RAS

Modélisation hydraulique 2D et 3D.

**Environnement**

ADMS

Modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques, reconnu par l'INERIS et l'US EPA.

IMPACT-ADEME

Quantifier la consommation de carburant et les émissions de polluants liées à la circulation de véhicules. Aide à la sélection des meilleures solutions d'aménagement dans le cadre des plans de déplacements urbains et des études d'impacts d'infrastructures routières.

AIRFLOW

Simulation de l'extraction de composés organiques polluants dans un sol non saturé.

CALCUL EQUIVALENCE/MIDAS

Calcul d'équivalence de transfert dans la réglementation des décharges. Permet le calcul du palier de concentration et l'évolution de la concentration dans le temps.

GAZODEC

Estimation du potentiel gazeux des décharges de déchets ménagers et assimilés.

HESP (Human Exposure to Soil Pollutants)

Modèle de calcul de risque pour l'exposition humaine à des sols pollués. Expositions prises en compte : inhalation, ingestion, absorption cutanées.

IEUBK

Calcul de la plombémie dans le sang d'enfant de moins de 7 ans, supposés exposés à différentes sources de contamination par le plomb (alimentation, eau potable, respiration de poussières, ingestion de sol, etc.). Fournit aussi une estimation de la probabilité de dépasser le niveau de plombémie acceptable, fixé à 10 µg/dl de sang. Ce logiciel fonctionne selon les principes américains de l'US-EPA.

**MOBYDEC**

Modélisation globale du bilan hydrique dans une décharge. Estimation des volumes de lixiviats et d'eaux de ruissellement libérés compte tenu de la nature des aménagements, du phasage de l'exploitation, des tonnages stockés et de l'historique hydroclimatique. Pas de temps journalier et mensuel. La fiche logiciel existe aussi en anglais.

**PANDA**

Interprétation des essais du perméamètre PANDA.

**SANTEA**

Calcul de risques sanitaires basé sur les modèles suivants :

- RBCA (Risk Based Corrective Action), développé dans le cadre de l'approche RAGS (Risk Assessment Guidance for Superfund) de l'US-EPA (United States - Environmental Protection Agency) et par l'ASTM (American Society for Testing and Materials, rapport E 1739-95),

-Johnson et Ettinger (2004), mis à jour en 2004.

**Géotechnique - Génie civil**

**CARTAGE**

Calcul de stabilité des pentes renforcées par géotextiles.

**CASTEM 2000**

Code de calcul aux éléments finis en mécanique (solide, sol, hydraulique) en 2D et 3D.

**FLAC et FLAC3D**

Modélisation géo-mécanique (méthode des différences finies explicites). Analyses non linéaires avec possibilité de grands déplacements et de glissements entre éléments du modèle. Prise en compte des renforcements du sol (clous, pieux, géo-synthétiques).

**FONDATIO**

Calcul de fondations superficielles et profondes (semelles, pieux...) à partir d'essais pressiométriques, suivant les règles des Documents techniques unifiés 13.12 et 13.2, et du fascicule 62, titre V.

**FOXTA**

Dimensionnement des fondations (pieux, barrettes, groupe de pieux, semelles).

**INCLINO**

Mesure d'inclinométrie dans les forages.

**INVERS**

Calcul des contraintes dans un massif rocheux. Dépouillement des essais de fracturation hydraulique.

**RIDO**

Dimensionnement des rideaux de soutènements (palplanches, paroi moulée, paroi berlinoise) par la méthode des coefficients de réaction, avec simulation des processus de construction.

**SEEP/W et SEEP3D**

Modélisation numérique maillée (méthode des éléments finis) des écoulements souterrains en milieu poreux. Outils bien adaptés aux problèmes

hydrogéotechniques (paroi moulée, digue, épuisement de fouille).

**TALREN97**

Calcul de stabilité de pente 2D par la méthode d'analyse à la rupture de talus et remblais selon des surfaces quelconques. Trois méthodes de calcul, simulation de nombreux types de renforcement (clous, tirants, pieux, terre armée, géotextile) et prise en compte des sollicitations sismiques).

**TUNREN**

Aide à la conception des tunnels permettant le dimensionnement des soutènements et revêtements et l'évaluation de la stabilité du front de taille soutenu ou libre.

**Acquisition et gestion de données**

**ACTIF**

Saisie des informations techniques et hydrogéologiques relatives aux forages d'eau (caractéristiques de foration), équipement, coupe lithologique, formations captées...). Edition de comptes rendus, tracé de coupes lithologique et technique, logs de diagraphie. La fiche logiciel existe aussi en anglais.

**BADGE**

Système de gestion de bases de données, constantes ou variables au cours du temps, couplé avec un système d'information géographique (SIG). Nombreuses fonctions adaptées aux sciences de la Terre : report cartographique, tracé de courbes isovaleurs, graphiques de chroniques d'évolution, statistiques... La fiche logiciel existe aussi en anglais.

**ELECTRE IV**

Analyse multicritère pour aide à la décision. Modélisation des préférences du décideur. Hiérarchisation d'actions en fonction de critères multiples.

**GDM**

Système de gestion de bases de données, constantes ou variables au cours du temps, développé pour gérer les données de terrain et de sondage et valoriser leur représentation. Particulièrement adapté à la géologie 3D et aux forages profonds. Nombreuses fonctions de tracés paramétrables : coupes lithologiques et techniques, diagraphies, coupes transversales, cartes isovaleurs avec traitements géostatistiques, chroniques d'évolution, statistiques...

**GRECO**

Tracé de graphiques (x, y) et (x, temps). Grande souplesse de lecture des données (format séquentiel, journalier, pentadaire, décadaire, mensuel, "annuaire"... ) et nombreuses options de report graphique.

**LISE**

Interprétation des sondages électriques.

**LPL WIN**

Calcul de l'équilibre carbo-carbonique dans l'eau.

**MADOWIN**

Paramétrage et interrogation des centrales d'acquisition MADO, en temps réel ou différé, soit en mode local par connexion RS232, soit à distance via un modem et le réseau téléphonique. Affichage graphique des données. Le logiciel MADOCOM permet d'interroger automatiquement une série de MADOTEL aux heures programmées par l'utilisateur.

#### PAGE

Permet la saisie, le contrôle, la validation et l'archivage des données acquises dans le cadre de suivi de l'environnement sur site industriel puis leur analyse et leur visualisation cartographique.

#### PRECI

Acquisition des données d'essai PRECI. Remplace UNIVAKI. Complément du logiciel "PRECI Interprétation".

#### SHALIMAR

Panoplie de fonctions statistiques et de traitements de données, spécialement adaptée aux mesures hydroclimatologiques et piézométriques.

#### STATGRAPHICS PLUS

Logiciel généraliste d'analyse statistique et graphique de données.

#### UNIVAKI

Interrogation différée ou en temps réel, visualisation et sauvegarde des mesures effectuées par les centrales d'acquisition MADO, FLUKE, HP ou par le biais de cartes d'acquisition.

## **Annexe 5**

### **Conditions particulières d'intervention**

**CONDITIONS PARTICULIERES D'INTERVENTION version 4 octobre 2012**

1. Le client se chargera d'obtenir les autorisations d'accès ; les implantations des sondages seront effectuées en sa présence et validées par lui-même. Les accès sur le site pendant la phase d'investigation doivent être libérés en quelque endroit que ce soit. En cas d'attente sur site, hors responsabilité d'Antea Group France, le temps pourra être facturé au client sur la base de 150 €HT par heure, par personne, hors immobilisation de machines.
2. En cas de réalisation d'investigations, sur le domaine public ou sur des propriétés privées, à proximité des ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques, y compris les ouvrages militaires relevant du ministre de la défense, dont la liste est mentionnée à l'article R. 554-2 du Code de l'Environnement, la réglementation sur les Déclarations de projets de Travaux (DT) et Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT), édictée dans les articles R. 554-1 et suivants du Code de l'Environnement, s'applique. Sur la base de cette réglementation, le Client devra, après avoir consulté le guichet unique recensant les exploitants de réseaux, transmettre une DT aux exploitants concernés et communiquer les résultats de cette demande à Antea Group France. La validité de cette DT est de trois mois. Sur la base des résultats obtenus Antea Group France lancera ensuite les DICT, dont les délais de retour peuvent varier entre 2 et 6 semaines. Il est à noter qu'en cas d'incertitude pesant sur la localisation des réseaux, l'exploitant peut exiger que soient entreprises des investigations spécifiques pour localiser ces réseaux, à la charge du client responsable du projet. Le coût de ces investigations comme les délais afférant ne peuvent être évalués dans la présente offre.
3. En outre, préalablement à l'exécution des sondages objets de la présente offre, le Client précisera par écrit si le secteur d'implantation des sondages est susceptible de comporter des câbles, canalisations ou ouvrages souterrains, privés, pouvant être endommagés par nos sondages ou pouvant présenter un risque pour la sécurité de notre personnel ou de notre matériel. Si le client ne peut exclure ce risque ou indiquer avec précision la position des ouvrages souterrains, nous ne saurions entreprendre les sondages qu'après avoir procédé à des avant-trous manuels en cas d'incertitude sur les réseaux privés ; la réalisation de ces avant-trous pourra donner lieu à une rémunération complémentaire ; outre ces avant-trous, Antea Group France pourra demander une fermeture des réseaux d'alimentation électrique et en gaz avant son intervention.
4. Il sera procédé, le jour de l'intervention ou à l'occasion de la visite de site, à la rédaction du Plan de Prévention en compagnie du Responsable Sécurité du site. Si des réunions supplémentaires dédiées à la sécurité devaient être programmées à la demande du Client, Antea Group France se réserve le droit de solliciter un complément de rémunération.
5. Le client signalera à Antea Group France, lors de sa commande, la présence dans le sol de matériaux de démolition (ferraille, béton, gravats) lorsqu'il en aura connaissance. Lorsque, pour cette raison, les sondages ou forages ne pourront atteindre les profondeurs envisagées, Antea Group France ne pourra être tenue pour responsable. Chaque fois que possible, Antea Group France proposera un déplacement de l'atelier de sondage pour reprise, sans être, pour autant tenue au résultat. Antea Group France pourra facturer les ouvrages entrepris et proposera toute modification utile du programme au maître d'ouvrage.
6. Nos investigations sont prévues, sauf précision contraire dans la présente offre, à l'aide d'une tarière et/ou d'une pelle mécanique. Si l'emploi d'un matériel plus sophistiqué était nécessaire, Antea Group France solliciterait un complément de rémunération.
7. Antea Group France prendra toutes précautions pour la réalisation des travaux et ne pourra être tenue pour responsable d'éventuels dégâts d'accès.
8. Les terres et déchets extraits des fouilles et sondages seront déposés sur le site et /ou utilisés pour refermer les fouilles.
9. Sur demande écrite du client à Antea Group France, des échantillons peuvent être conservés au réfrigérateur, pendant une durée de un mois après prélèvement, sauf autre demande formulée par le client, par écrit à Antea Group France. Passé ce délai, les échantillons seront détruits dans une filière autorisée, aux frais du client.
10. Les prélèvements de gaz et d'air intérieur seront réalisés préférentiellement en saison chaude et en période de pressions basses et descendantes. La volatilisation est en effet plus importante dans ces conditions. En cas de prélèvements dans une période défavorable du fait de contraintes non liées à Antea Group (délais, ...), Antea Group France pourrait, pour sécuriser les résultats, recommander la réalisation de prélèvements complémentaires dans une période favorable au dégazage.
11. Le client remettra à Antea Group France à la commande toutes les données relatives au projet dont il dispose. Il communiquera, en outre, les coordonnées de la (ou les) personne(s) à contacter pour l'opération.
12. Dès avant le début des prestations Le client remettra à Antea Group France les informations permettant d'évaluer les enjeux en termes d'assurance responsabilité civile professionnelle et le cas échéant de responsabilité civile décennale. Antea Group France s'assurera que son programme d'assurances couvre les risques et remettra au client, à première demande formulée par écrit, copie de ses attestations d'assurances, responsabilité civile professionnelle et, le cas échéant, responsabilité civile décennale. Toute opération à couvrir en risque responsabilité civile décennale pour un montant supérieur à 15m€HT, nécessite accord express de la compagnie d'assurance d'Antea Group avant prise d'effet du présent contrat.
13. Au cas où l'étude documentaire et historique soulèverait le risque de présence d'engins explosifs dans le sous-sol (bombardements), Antea Group France serait conduit, pour des raisons de respect des règles de sécurité, à proposer la mise en œuvre de dispositions spécifiques. Il pourrait s'agir notamment de diagnostics pyrotechniques à l'emplacement de chaque site prévu pour les forages et sondages. Un devis serait alors établi en fonction des éléments recueillis dans l'étude historique.
14. Notre offre est établie en supposant qu'il n'existe, sur le site, aucun danger potentiel lié à des produits radioactifs et/ou à des produits, déchets amiantés. Notre prestation ne prévoit donc, à ce stade, aucune mesure particulière à cet égard.
15. Les réunions non prévues dans la présente offre pourront faire l'objet d'une rémunération complémentaire.
16. Toute édition supplémentaire de rapport, non prévue dans la présente offre, pourra faire l'objet d'un complément de rémunération.

## **Annexe 6**

Conditions générales de vente

Communauté de Communes des Portes de France - Thionville  
Site de Basse Ham (57) – Projet de zone de loisirs nautiques

Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion

CONDITIONS GENERALES DE VENTE DE PRESTATIONS D'INGENIERIE ET DE CONSEIL

Version en vigueur en Octobre 2011

**1 – Conditions d'application et d'opposabilité des présentes conditions générales**

Les présentes Conditions Générales sont applicables à la fourniture de prestations et le cas échéant de matériel par la société Antea France, (ci-après Antea) telles que visées par l'offre technique et financière, dont elles sont indissociables et demeureront en vigueur pendant toute la durée d'exécution des prestations par Antea. Le fait pour le Client d'accepter les termes de l'offre technique et financière établie par la société Antea portant mention des présentes conditions générales, entraîne l'adhésion entière et sans réserve du Client aux présentes conditions générales, quelles que soient les clauses pouvant figurer sur ses propres documents (l'ensemble composé de l'offre technique et financière et des présentes conditions générales étant désigné ci-après le « Contrat »).

Le Contrat sera réputé formé à la date d'acceptation de l'offre technique et financière.

La spécificité de certaines prestations (sondages, forages, travaux clés en mains...) sera, le cas échéant, évoqué par l'application de conditions particulières d'intervention. Les conditions particulières d'intervention sont mentionnées et jointes dans l'offre technique et financière lorsqu'elles sont applicables.

Aucune condition particulière autre que celles de la société Antea ne peut, sauf acceptation formelle et écrite de la société Antea, prévaloir sur les présentes conditions générales. Toute clause contraire posée par le Client sera donc, à défaut d'acceptation expresse, inopposable à la société Antea, quel que soit le moment où elle aura pu être portée à la connaissance de cette dernière.

Le fait que la société Antea ne se prévale pas à un moment donné de l'une quelconque des stipulations du Contrat et/ou tolère un manquement par le Client à l'une quelconque des obligations visées dans le Contrat ne peut être interprété comme valant renonciation par la société Antea à se prévaloir ultérieurement de l'une quelconque desdites stipulations.

L'ordre de priorité décroissante des différentes pièces constitutives du marché est le suivant :

- 1 - offre technique et financière
- 2 - conditions particulières d'intervention
- 3 - les présentes conditions générales de vente

**2 – Obligations des parties**

**2.1 Obligations communes**

Chaque Partie s'engage à maintenir pendant toute la durée du Contrat une collaboration active et régulière avec l'autre Partie. Les Parties veilleront à instaurer un dialogue de qualité entre leurs représentants respectifs et se concerteront régulièrement sur tous les aspects des prestations de la société Antea telles que visées par l'offre technique et financière remise au Client (ci-après les « Prestations »).

De plus, chaque Partie s'engage à :

- Signaler le plus rapidement possible à l'autre Partie les événements susceptibles d'affecter de façon significative l'exécution du Contrat ;
- Respecter les plannings prévus et les délais de remise des documents, moyens et/ou informations à sa charge.

**2.2 Obligations de la société Antea**

La société Antea s'engage à exécuter ses Prestations telles que définies dans le Contrat.

La société Antea s'engage à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des Prestations et à se conformer aux usages de la profession.

La société Antea conseille le Client à partir des informations que celui-ci lui aura transmises.

En matière de conseil, la société Antea fournit au Client des informations permettant à ce dernier d'adopter des décisions pertinentes. Le Client a une compétence exclusive quant à la détermination de la décision à adopter.

**2.3 Obligations du Client**

Le Client s'engage à communiquer à la société Antea tous les éléments nécessaires à la réalisation des Prestations, qu'il s'agisse de travaux, d'études, de rapports, plans...tous éléments connus et utiles pour la réalisation de la prestation.

Le Client s'engage à signaler par écrit à la société Antea tous les éléments qui lui paraîtraient de nature à compromettre la bonne exécution de la mission confiée à Antea ou qui pourraient faciliter ou aider à la réalisation de la Prestation.

En cas d'intervention sur site :

- Le terrain est supposé libre d'occupation. Le Client fait sienne toute demande d'autorisation des conditions d'accès et d'occupation des lieux de chantier, à ses frais. A défaut de pouvoir accéder au terrain, Antea ne pourra débiter ses Prestations et aucun retard ne pourra lui être imputable de ce fait.

- Le terrain, et particulièrement l'accès à chaque point d'étude ou d'intervention, doit être accessible à un camion routier. Dans le cas contraire, les frais d'aménagement d'accès seront facturés en sus, au prix des heures de régie, s'il s'agit de travaux ne nécessitant pas la mise en œuvre d'engins ou d'apport de matériaux. En cas de travaux importants, une estimation des travaux sera préalablement soumise au Client.

- Le Client assure le repérage précis des canalisations, câbles et ouvrages souterrains pouvant exister dans le sous-sol du terrain étudié ou dans son environnement immédiat (fourniture d'un plan détaillé, à jour, par le Client préalablement au démarrage à l'intervention sur site). Le Client s'engage à désigner un responsable chargé d'accompagner les intervenants d'Antea et de donner toutes consignes utiles de nature à éviter les accidents de chantier.

- En cas de survenance d'un de ces accidents ayant pour cause une erreur d'indication de localisation d'un réseau, la responsabilité de la société Antea ne saurait être recherchée.

**3 – Paiement**

**3.1 Délais de paiement**

A l'exception des acomptes qui sont payables immédiatement le jour de signature du Contrat ou de la commande, les factures sont payables à 30 jours, date d'émission de facture, par chèque bancaire ou postal adressé à la société Antea ou par virement :

Société Générale  
12 Rue de la République  
45000 ORLEANS  
(BP 1639 - 45006 ORLEANS CEDEX 1)  
Au compte ouvert au nom d'Antea France  
N° compte : 00020446836  
Code banque : 30003  
Code agence : 01540  
Clé RIB : 93

Toute facture impayée à son échéance sera productrice d'intérêts. Les intérêts de retard seront facturés dans les conditions de l'article L 441-6 du code de commerce sur la base de trois fois le taux d'intérêt légal, à compter du premier jour ouvré de retard et sans qu'un rappel ne soit nécessaire.

En cas de litige soulevé par le Client, la partie de la facture non contestée doit néanmoins être payée à la date d'échéance prévue. Le règlement de toute somme exigible sera effectué net de toute retenue, déduction, charge ou commission.

En cas de défaut de paiement, Antea suspendra l'exécution des Prestations en tout ou en partie, au cas où des sommes resteraient impayées sept (7) jours après l'envoi d'une mise en demeure adressée au Client.

**3.2 Dépassement de la période contractuelle – Revision**

Si le Contrat est traité pour un prix forfaitaire, et si des prestations sont réalisées avec retard par rapport aux délais prévus au Contrat, par des causes non imputables à la société Antea, le montant correspondant aux Prestations restant à réaliser, sera révisé, selon l'index Index Ingénierie (ING). La valeur de départ sera celle du mois de l'offre et celle de révision sera celle du mois de réalisation de la Prestation.

**3.3 Conditions de paiement**

Sauf disposition contraire stipulée dans l'offre technique et financière d'Antea, l'intégralité de la commande doit être réglée au moment de sa passation. La commande ne devient effective qu'à compter du paiement complet. Les délais d'exécution courent à compter du paiement intégral de la commande.

**4 – Réserve de propriété**

Lorsque les Prestations de la société Antea intègrent la vente de biens ou de marchandises, la propriété de ces biens ou marchandises ne sera transférée au Client que lorsque celui-ci se sera acquitté du prix global facturé en principal et intérêts. Les chèques, lettres de change ou tous titres créant une obligation de payer ne sont considérés comme des paiements qu'à la date de leur encaissement définitif ; jusque là, la clause de réserve de propriété conserve son plein effet. Le Client s'engage donc expressément à ne pas revendre les biens ou marchandises ni les mettre en gage, avant le complet paiement du prix.

Le Client supportera tous les risques que pourraient subir ou occasionner ces biens ou marchandises à compter de leur livraison et prendra toutes dispositions pour préserver le droit de propriété de la société Antea. Il s'engage, dès la conclusion de la vente, à avoir souscrit les polices d'assurances nécessaires à cette préservation (contrat d'assurance garantissant les risques de perte, vol et destruction des biens ou marchandises confiés).

*Communauté de Communes des Portes de France - Thionville  
Site de Basse Ham (57) – Projet de zone de loisirs nautiques*

*Bilan de la qualité chimique des sols et des gaz du sol après travaux liés à la remise en état du site (cessation activité de la Sté SLR). Examen de la compatibilité du projet et Plan de gestion*

#### 5 – Responsabilité

Les parties conviennent expressément que la société Antea sera tenue d'une obligation de moyens, et s'engage notamment à apporter tout le soin raisonnablement possible à l'exécution des Prestations. Dès lors, les parties conviennent expressément que la responsabilité de la société Antea ne peut être engagée que dans le cas d'une faute prouvée.

La responsabilité de la société Antea ne peut être recherchée dès lors que le préjudice est consécutif à un défaut du Client dans l'exécution de ses obligations, au titre du Contrat et plus largement par un manquement à son obligation de collaboration.

Ainsi et notamment, la responsabilité de la société Antea ne saurait être recherchée pour des dommages résultant d'erreurs provenant de documents remis par le Client sous sa responsabilité ou provenant d'un choix par le Client de fournisseurs ou sous-traitants ayant fait l'objet de réserves de la part de la société Antea.

Chaque partie sera responsable de son personnel, de ses biens meubles et immeubles, ainsi que de toutes les conséquences dommageables imputables à ses obligations.

Pour les produits et matériels d'autres fournisseurs livrés au Client, la responsabilité d'Antea du fait de la livraison du produit est limitée au remplacement du produit défectueux ou, si un tel remplacement s'avérait impossible, à la restitution du prix facturé pour lesdits produits hors T.V.A.

Dans le cas de Prestations d'études, les conclusions et recommandations présentées par Antea rendent compte d'une situation à un instant donné. Antea réalise son étude en utilisant les connaissances techniques connues au jour de l'exécution de ladite étude et en application de la réglementation en vigueur sur le territoire concerné à cette date et en fonction des informations communiquées par le Client.

La responsabilité d'Antea ne peut être engagée du fait du non respect ou de l'interprétation erronée de ses recommandations.

En cas d'utilisation des conclusions et recommandations d'Antea plus de dix-huit (18) mois après leur formulation, ou lorsqu'une intervention humaine, un accident, un phénomène naturel sont susceptibles d'avoir modifié le site ou les conditions initiales d'observation, la responsabilité d'Antea ne pourra être engagée qu'après que les équipes d'Antea aient confirmé les conclusions initiales en étant parfaitement informées de l'évolution de la situation depuis le rapport initial.

Le cas échéant, cette demande de confirmation des conclusions peut nécessiter la mise en œuvre de techniques nouvelles ou d'analyses complémentaires qui seront à la charge du client.

En cas de construction d'ouvrage et dans l'hypothèse où une faute de sa part serait prouvée, la société ANTEA supportera les conséquences pécuniaires des dommages matériels à l'ouvrage, notamment lorsque les articles 1792 et 2270 du Code Civil lui sont applicables.

Il est expressément convenu que quel que soit le fondement de sa responsabilité, la société Antea ne pourra être amenée à indemniser le Client au-delà d'une limite, tous dommages et toutes fautes confondus, y compris toutes pénalités éventuellement applicables, d'un montant égal au double du montant total hors taxes des sommes effectivement versées par le Client au titre du Contrat en cours.

#### 6 – Assurances

Chaque partie souscrit toutes assurances nécessaires à la garantie des conséquences pécuniaires découlant des responsabilités indiquées ci-dessus ainsi que de l'exercice de l'intégralité de ses activités. Un système d'assurance spécifique, du type "tous risques chantier" peut être mis en place en accord avec les parties suivant le type d'intervention.

Les équipements nécessaires à la réalisation des Prestations, qu'ils soient propriété de la société Antea ou du Client, seront sous la responsabilité de ce dernier dès leur arrivée sur site.

Le Client devra justifier de leur couverture par sa police d'assurance.

La durée de garantie des équipements étant de 12 mois à compter de leur mise en service, les réclamations éventuelles ne seront prises en compte que si l'installation a été utilisée selon les instructions d'Antea.

#### 7 – Propriété intellectuelle

A l'issue de sa mission, tous documents, rapport et étude remis par la société Antea au cours de sa mission telle que définie dans le Contrat et sous réserve de leur paiement à bonne date dans les conditions définies par le Contrat, deviennent propriété du Client.

Par ailleurs, il est précisé que ce droit d'utilisation ne couvre pas les logiciels, outils de développement, savoir-faire, méthodologies, processus, technologies utilisés par Antea pour réaliser les Prestations, qui sont issus de secrets de fabrique ou autres informations confidentielles ou pour lesquels Antea est titulaire d'un droit de propriété ou d'utilisation et qui demeurent sa propriété.

#### 8 – Personnel des parties

##### 8.1 Non-sollicitation du personnel

Chaque partie s'engage vis-à-vis de l'autre, à ne pas débaucher, embaucher ou faire travailler de manière directe ou indirecte, toute personne ayant participé à la réalisation des Prestations, pendant toute la durée du Contrat et pendant une durée d'un an à compter de la date de son expiration.

##### 8.2 Gestion du personnel

Il est rappelé que le personnel de chacune des Parties reste sous les seuls contrôles, direction et autorité de ladite Partie, qui en assure la gestion

administrative, comptable, sociale et fiscale. La société Antea définit ainsi seule les ressources humaines à mettre en œuvre en vue de l'exécution des Prestations qui pourront lui être confiées et notamment choisit ceux des membres de son personnel affectés à ces Prestations.

Le personnel d'une des Parties amené à travailler dans les locaux de l'autre Partie dans le cadre des Prestations doit se conformer aux règles d'hygiène, aux horaires de travail et aux procédures de sécurité, et qui lui auront été communiqués par l'autre partie.

#### 9 – Nullité d'une clause

Il est convenu que l'invalidité, l'inopposabilité, l'inefficacité ou l'impossibilité de mettre en œuvre une stipulation du Contrat n'affectera aucunement la validité, l'opposabilité, l'efficacité et la mise en œuvre de ses autres stipulations, qui continueront de trouver application. Toutefois, les Parties négocieront de bonne foi en vue du remplacement de la stipulation concernée par une stipulation valable, opposable, efficace et présentant autant que possible les mêmes effets que ceux qu'elles attendaient de la stipulation remplacée.

#### 10 – Notifications

En cas de notification entre les Parties (a) par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, (b) par lettre remise en main propre, ou (c) par télécopie, les dates retenues sont les suivantes :

- (a) pour les lettres recommandées avec demande d'avis de réception : à la date mentionnée sur l'accusé de réception ;
- (b) pour les lettres remises en main propre : à la date mentionnée sur le reçu signé par le préposé du destinataire ;
- (c) pour les télécopies : à la date de l'envoi figurant sur le relevé de transmission du télécopieur.

#### 11 – Référence commerciale

La société Antea se réserve la possibilité de faire figurer le nom du Client sur une liste de références et de faire état de la qualité, du nom et du logo du Client dans le cadre de ses communications ou présentations commerciales, ce que le Client accepte, pour une durée de 10 ans à compter de la signature du Contrat et dans le monde entier.

#### 12 – Cession du Contrat

Le Client n'est pas autorisé à céder, transférer, déléguer, louer ses droits et obligations découlant du Contrat, sous quelque forme que ce soit, notamment par voie de scission, fusion, absorption ou cession d'un élément d'actif, sauf accord préalable et écrit d'Antea.

#### 13 – Sous-Traitance

Antea est autorisée à sous-traiter à tout tiers de son choix tout ou partie des Prestations visées au titre du Contrat, à condition toutefois de demeurer garant vis à vis du Client de la bonne réalisation des Prestations.

#### 14 – Résiliation

En cas de manquement par l'une des parties aux obligations des présentes, et à défaut de régularisation dans un délai de trente jours à compter de la lettre recommandée avec accusé de réception notifiant les manquements constatés par l'autre partie, le Contrat sera résilié de plein droit, sous réserve de tous les dommages et intérêts auxquels l'autre partie pourrait prétendre. En cas de résiliation pour une raison imputable au Client, la société Antea facturera à titre de pénalité contractuelle l'ensemble des sommes restant à facturer jusqu'au terme du Contrat, nonobstant tous dommages et intérêts pouvant être sollicités judiciairement.

#### 15 – Force Majeure

De façon expresse, sont considérés comme cas de force majeure ou cas fortuits, outre ceux habituellement retenus par la jurisprudence française :

- les grèves totales ou partielles, internes ou externes à Antea ou au Client,
- lock-out, intempéries, épidémies, blocage des moyens de transport ou d'approvisionnement pour quelque raison que ce soit, tremblements de terre, incendies, tempêtes, inondations, dégâts des eaux, restrictions gouvernementales ou légales, modifications ou réglementaires des formes de commercialisation, blocage de télécommunications.

Et tout autre cas indépendant de la volonté et échappant au contrôle des Parties empêchant ainsi l'exécution normale du présent Contrat.

La Partie invoquant un événement de force majeure doit, dès la survenance d'un tel événement, le notifier à l'autre Partie par lettre recommandée avec accusé de réception.

Dans un premier temps, les cas de force majeure suspendront l'exécution du Contrat.

Si les cas de force majeure ont une durée d'existence de plus de trente (30) jours, les Parties pourront convenir de la résiliation du Contrat.

#### 16 – Lois et attribution de compétence

Les parties soumettent le présent Contrat au droit français.

Tous différends relatifs à la validité, à l'interprétation, à l'exécution ou à la résiliation du présent Contrat, à défaut de résolution amiable, seront de la compétence exclusive des TRIBUNAUX DU RESSORT DE LA COUR D'APPEL DE PARIS (FRANCE).