

## Offre technique et financière

# ETUDE HYDROGEOLOGIQUE DU POTENTIEL GEOtherMIQUE

Etude de faisabilité hydrogéologique – Les Bordes (45)

Offre n°CENA250390 du 26/06/2025



Offre suivie par Clément Barrière – 06.30.75.24.38 –  
clement.barriere@anteagroup.fr



Antea Group  
803 Boulevard Duhamel du Monceau  
45166 OLIVET Cedex  
[www.anteagroup.fr](http://www.anteagroup.fr)

## Fiche synthétique d'offre

### MAITRE D'OUVRAGE

Nom	CEBI45
Adresse	10, rue des Maltôtiers 45 000 ORLÉANS

### OFFRE D'ANTEA GROUP

Date de remise	26/06/2025
Responsable de l'offre	Clément Barrière
Domaine de compétence / métier	Eau
Thématique principale	Eaux ressource et géothermies
Offre n°	CENA250390
Version n°	/A

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	BARRIÈRE Clément	Ingénieur d'études	26/06/2025	
Vérification/ Approbation	Chevalier Alexandre	Responsable d'activité	26/06/2025	

Antea Group est certifié :



## VOTRE BESOIN

CEBI45 souhaite, pour l'un de ses clients, étudier la mise en place d'une solution de géothermie sur nappe et/ou sondes à Les Bordes (45). L'étude concerne le gymnase et la salle des fêtes.

Le maître d'ouvrage (la commune de Les Bordes) souhaite ainsi réaliser une étude technique et financière visant à évaluer le potentiel géothermique des ressources présentes et la faisabilité de mettre en place une solution d'ENR.

## NOTRE OFFRE TECHNIQUE

*Nos atouts spécifiques* Antea Group dispose d'une équipe d'hydrogéologue et de modélisateur, qui vous apporte une véritable valeur ajoutée et une connaissance spécifique de ce type de mission depuis plus de 20 ans.

*Prestations proposées* ● **Mission d'étude de faisabilité – partie sous-sol**

*Réunions* ● Une réunion de lancement et une réunion de restitution  
● Un prix complémentaire, pour mémoire, est indiqué dans notre BPU

*Délivrables* ● Rapport en version numérique.

*Délai* ● La durée totale de notre mission s'entend à la réception de l'ensemble des données d'entrée et de la réunion de lancement :  
- **3 à 6 semaines**

Les délais sont valables hors semaine 1, 31, 32, 33, 51 et 52

## NOTRE OFFRE FINANCIERE

*Montant de l'offre* ● **Etude de faisabilité de géothermie – partie sous-sol : 3 000 euros HT (hors option)**

*Conditions de facturation* ● 30% du montant total TTC par chèque joint à la commande  
● le solde à la remise du rapport

**Offre valable 1 mois à compter de ce jour (ou selon dispositions du règlement de consultation).**

**Les prix indiqués sont indissociables. Les prix en tranches optionnelles sont révisables si elles sont commandées dans plus de 6 mois après la tranche ferme.**

*Le Client peut transmettre cette fiche à Antea Group pour enregistrer son accord. Cependant, le lancement de la prestation deviendra effectif à la réception d'un bon de commande émis par le Client accompagné des conditions générales de vente d'Antea Group acceptées et signées.*

### **Bon pour accord**

**Pour le Client :**

**Nom :**

**Fonction :**

**SIRET :**

**Société à facturer :**

**Adresse de facturation :**

**Votre numéro de commande :**

**Cachet, date et signature :**

# Sommaire

1. Les atouts d’Antea Group.....	5
1.1. Un management de projet mené dans une démarche Qualité .....	5
1.2. Nos atouts pour la mission.....	5
1.3. Moyens matériels.....	6
1.4. Des références solides.....	6
2. Notre proposition technique.....	11
2.1. Présentation du projet .....	11
2.1.1. Localisation .....	11
2.1.2. Données d’entrée transmises .....	12
2.1.3. Notre analyse .....	12
2.2. Etude de faisabilité.....	13
2.2.1. Réunion de démarrage.....	13
2.2.2. Recueil des informations disponibles .....	13
2.2.3. Etudes géologiques et hydrogéologiques .....	13
2.2.4. Pré-dimensionnement du dispositif.....	14
2.2.5. Contraintes environnementales et administratives.....	16
2.2.6. Coûts d’investissement, d’exploitation et de maintenance.....	16
2.2.7. Conclusion de l’étude de faisabilité du projet de géothermie et estimations.....	17
3. Gestion des imprévus et continuité de service.....	18
4. Présentation d’Antea Group et des moyens humains .....	19
4.1. Présentation générale .....	19
4.2. Un management de projet mené dans une démarche Qualité .....	20
4.3. L’équipe de projet .....	21
5. Confidentialité et déontologie .....	22
6. Conditions financières et d’intervention .....	23
6.1. Prix.....	23
6.2. Nature des prix – Validité – Conditions de règlement .....	23
6.3. Révision des prix.....	24
6.4. Limites de prestations .....	24
6.5. Assurance – Garantie de couverture.....	24
6.6. Conditions d’intervention.....	26
6.7. Conditions générales de vente .....	26

# 1. Les atouts d'Antea Group

## 1.1. Un management de projet mené dans une démarche Qualité

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

- la volonté d'un **programme adapté** aux objectifs de l'étude,
- une **force de proposition et d'optimisation** dans l'intérêt du Client,
- le souci de **communication** avec le Client et de l'informer régulièrement,
- 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,
- un **impératif de sécurité**, compte tenu des risques spécifiques liés à l'environnement,
- le respect des **exigences** du Développement Durable.

## 1.2. Nos atouts pour la mission

Les atouts d'Antea Group pour la réussite du projet reposent sur :

- **l'unicité d'un interlocuteur pour piloter ce projet** et une présence de proximité assurée par notre **agence d'Olivet**
- **son implantation régionale à Olivet** qui garantit au Maître d'Ouvrage la réactivité qui permet d'offrir le meilleur service de proximité (45 min de route).
- **sa bonne connaissance du contexte hydrogéologique et environnemental** qu'Antea Group a acquis au travers des différentes missions réalisées dans le secteur d'étude. La connaissance des ressources en Eau constitue un métier d'Antea Group qui dispose ainsi d'une base de données importante au niveau national.
- **l'expertise et la pluridisciplinarité de ses ingénieurs** et techniciens qui garantissent des prestations de qualité dans les différents domaines d'études à traiter dans le cadre du projet : hydrogéologie, géothermie, géotechnique, hydrodynamique souterraine, hydraulique, surveillance de la qualité des eaux souterraines, dossier loi sur l'eau, métrologie, agronomie, pédologie, hydrologie, environnement et études réglementaires,
- **une solide compétence technique et réglementaire** lui permettant une approche pertinente, reconnue par l'Administration. Elle présente, à cet égard, les meilleures capacités pour effectuer des choix judicieux et objectifs tant sur le plan des méthodes à mettre en œuvre que sur l'interprétation des risques,
- **un équipement informatique performant**, la maîtrise des outils SIG (Système d'Informations Géographiques) répondant aux attentes du Maître d'Ouvrage,
- Antea Group possède une **compétence reconnue** auprès des différentes administrations, notamment auprès des services de l'ADEME, de la SAF Environnement et la DRIEE, DREAL pour les projets de géothermie,
- son **expertise dans le domaine de la géothermie très basse énergie** sur eau de nappe superficielle et champs de sondes sèches verticales qui a su répondre aux attentes de nombreux Maîtres d'Ouvrages,
- son expertise **dans le domaine de la géothermie basse énergie sur aquifères profonds**, en particulier Antea Group a été le Maître d'œuvre de trois opérations de création d'un doublet

géothermique dans la nappe du Dogger à Orly (94), entre 2006 et 2008, au Mée-sur-Seine (77) entre 2012 et 2013, et à Vigneux, Champs-sur-Marne (en cours).

- son appartenance à **l'Association Française des Professionnels de la Géothermie** ([www.afpg.asso.fr](http://www.afpg.asso.fr)) qui assure à Antea Group une démarche proactive dans le domaine de la géothermie, tant sur le plan technique que réglementaire.
- **ses certifications OPQIBi 1007 (RGE).**
- **les liens privilégiés avec les structures du groupe IRH (IRH Ingénieur Conseil et ICF Environnement), et d'ANTEA Group, et le pôle d'experts.**

Antea Group est, en France, l'un des seuls acteurs en mesure de vous proposer des approches de compétences combinées sur l'ensemble de la problématique d'ingénierie environnementale, grâce à la diversité de ses équipes et à un très haut niveau d'expertise.

Les dispositions prises par Antea Group et ses filiales pour le management de la Qualité sont consultables sur : <http://www.annexes.anteagroup.org>.

### 1.3. Moyens matériels

Le personnel d'Antea Group dispose de l'ensemble des outils de bureautique et informatique nécessaires pour mener à bien la présente mission. Plus particulièrement, Antea Group dispose de logiciels et codes de calcul performants et notamment :

- dans le domaine des **modélisations hydrogéologiques, thermiques et géochimiques** : Marthe, Modflow, Feflow, Phreeqc, EED, GMS, GED,
- des **outils cartographiques et SIG** : ARCVIEW, MAPINFO, SURFER, QGIS,
- dans le domaine de la **CAO/DAO** : AUTOCAD, MICROSTATION.

### 1.4. Des références solides

L'ensemble d'Antea Group y compris ses filiales en France gère environ **7 500 projets par an** dans les domaines de l'Environnement, des Infrastructures, de l'Eau et de l'Aménagement du Territoire.

Antea Group est titulaire du certificat OPQIBI n° 89 06 0838 du 01.02.2015 et possède notamment la qualification 1007 Etudes de ressources géothermiques avec de nombreuses références dans le domaine de la géothermie sur le volet expertise du sous-sol/hydrogéologie



Grâce à notre réseau régional et international, nous vous ferons bénéficier de notre expérience. Nous vous apporterons notre expertise et les meilleurs compromis technico-économiques.

Les principales références les plus récentes dans le domaine de la géothermie très basse énergie sont présentées ci-dessous. Ces références sont un atout d'Antea Group pour la réussite de votre projet.

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA FRANCE	CLIENT
2025	Tours (37) : Etude de faisabilité pour la mise en place d'un réseau de chaleur	IDEX
2025	Ville d'Olivet (45) : étude de faisabilité de géothermie sur nappe ou sonde et évaluation des besoins énergétique pour le projet de groupe scolaire du Val	Ville d'Olivet
2024	CHATEAUNEUF SUR LOIRE – Lycée de Demain (45) : MOE pour la mise en place d'une géothermie sur nappe (forages, équipement et réseau)	Région Centre val de Loire
2024	MAQUET – Ardon (45) : Clef en main pour la mise en place d'une géothermie sur nappe (forages, équipement et réseau)	MAQUET
2024	SAINT JEAN DE BRAYE (45) : MOE pour la mise en place de 3 doublets sur nappe pour une puissance de pointe de 3MW	LVMH
2024	Conservatoire de Lucé (28) : MOE pour la mise en place d'une géothermie sur champ de sondes	BOUYGUES CONSTRUCTION
2024	Valambal : étude de préfaisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde ou sur nappe	BSE
2024	Commune de Chassy (18) : étude de préfaisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde	BSE
2024	Commune de Clémont (18) : étude de préfaisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde	CEBI45
2024	Orrion Chemicals Orgaform – Semoy (45) : étude de préfaisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe pour le site industriel	BSE
2024	Ormay (91) : étude de préfaisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde ou nappe pour un nouveau centre de bus	IDFM
2024	Commune de Faverolle (41) : étude de préfaisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde	CEBI45
2024	DOMAINE DE CHAALIS (60) : étude de faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde	CETAB
2024	ORLEANS (45) : Etude de modélisation pour vérification de la faisabilité de mise en place d'une solution de géothermie sur nappe	ENGIE SOLUTIONS
2024	EPERNON (28) : Etude de phase PRO pour la mise en place d'un champ de sondes pour le collège Chasles	BOUYGUES CONSTRUCTION
2024	IVRY (94) : opération de MOE pour la mise en place d'un champ de sondes y compris analyse du DCE du lot CVC	SNL
2024	ANET (28) : Etude de phase PRO pour la mise en place d'un champ de sondes pour le collège Mozart	BOUYGUES CONSTRUCTION

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA FRANCE	CLIENT
2024	FONTENAY AUX ROSES (94) : Réalisation d'un sonde test et d'un TRT et actualisation de l'étude des besoins énergétiques et dimensionnement de la solution sur sonde	IRSN
2024	BNP SOFIA (75) : étude de faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe	JLL
2023	Arcachon (33) : Etude de faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde associé à <b>Power Road</b> pour un groupe scolaire	Ville d'Arcachon
2023	SANDILLON (45) : MOE pour la mise en place d'une géothermie sur nappe pour le chauffage du centre culturel (forages, équipement et réseau)	VILLE DE SANDILLON
2023	DREUX – Parc de la Radio (28) : MOE pour la mise en place d'un doublet de géothermie sur nappe	AGGLO DREUX
2023	ISSY-LES-MOULINEAUX (92) : Etude de pré faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe	DTZ INVESTOR
2023	ISSY-LES-MOULINEAUX (92) : Etude de pré faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe – projet EuroParis	ASSURBAIL
2023	SAINT JEAN DE BRAYE (45) : étude de faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe	LVMH
2023	CHATEAU DE PLAISIR (78) : étude de faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde	CETAB
2023	LUCE (28) : Etude de phase PRO pour la mise en place d'un champ de sondes pour le collège Herriot	BOUYGUES CONSTRUCTION
2023	CHARTRES (28) : Etude de pré faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe ou sur sonde sur 3 bâtiments collectifs existants	ENGIE SOLUTIONS
2023	NEUVILLE AUX BOIS (45) : Etude de pré faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe pour un EPHAD	CHR ORLEANS
2023	IGNY (91) : Etude de pré faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe ou sur sonde pour un projet immobilier	EIFFAGE IMMOBILIER
2022	FONTENAY AUX ROSES (94) : Etude de pré faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe ou sur sonde pour un projet de réhabilitation	IRSN
2022	Uzès (30) : Etude de faisabilité d'une solution sur sonde avec <b>Power Road</b>	Communauté de commune du Pays d'Uzès

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA FRANCE	CLIENT
2022	DREUX – Parc de la Radio (28) : Etude de pré-faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe ou sur sonde pour des bâtiments tertiaires existants	AGGLO DREUX
2022	SAINT-CLOUD (92) : Etude de pré-faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe pour un projet immobilier	JOSERAFALE
2022	FLEURY LES AUBRAIS (45) : Etude de faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe superficielle ou profonde	JOHN DEERE
2022	PARIS 15 <sup>ième</sup> : Dossier réglementaire et d'aide (Code minier GMI, Aquapac), maîtrise d'œuvre des travaux du forage de reconnaissance, et des forages définitifs y compris équipements (pompes et canalisation)	SCI MONTAGNE DE LA FAGE
2022	MER (41) : étude d'opportunité pour la mise en place d'une géothermie sur sonde	SWITCH INGENIERIE
2022	CHATEAUNEUF SUR LOIRE (45) : Etude de pré-faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe pour un lycée	CETAB
2022	OLIVET (45) : Etude de pré-faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe pour un projet immobilier	BOUYGUES CONSTRUCTION
2022	BONDOUFLE (91) : Assistance au maître d'ouvrage pour la mise en place de 41 sondes de géothermie	IDFM
2022	PARIS 15 <sup>ième</sup> : Etude de pré-faisabilité pour une solution de géothermie sur nappe	SCI MONTAGNE DE LA FAGE
2021	Gap (05) : Etude de faisabilité géothermique et dimensionnement d'un champ de sondes associé à un <b>Power Road</b>	ROUTIERE DU MIDI
2021	SEMOY (45) : Suivi annuel d'un doublet de géothermie sur nappe	VILLE DE SEMOY
2021	SANDILLON (45) : Etude de faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe pour le chauffage du centre culturel	VILLE DE SANDILLON
2021	MAQUET (45) : Etude de faisabilité pour la mise en place d'une géothermie sur nappe pour le chauffage d'un bâtiment industriel	MAQUET
2021	VELIZY (94) : Maîtrise d'œuvre relative à la réalisation et à l'équipement d'un doublet au Dogger	VELIGEO
2020	FERRIERE EN GATINAIS (45) : Etude de faisabilité, réalisation d'une sonde test et mission de MOE pour la mise en place d'une géothermie sur sondes pour le chauffage d'une école	FERRIERES-EN-GATINAIS
2020	BAZOCHES EN DUNOIS (28) : Etude de faisabilité et Mission de MOE pour la mise en place d'une géothermie sur sondes pour le chauffage d'une école	COMMUNAUTE DE COMMUNES CŒUR DE BEAUCE

---

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA FRANCE	CLIENT
2019	SAINT LAURENT NOUAN (41) : Assistance technique dans le cadre de la régénération du forage de réinjection et mise à niveau de l'installation	VILLE DE SAINT LAURENT NOUAN

## 2. Notre proposition technique

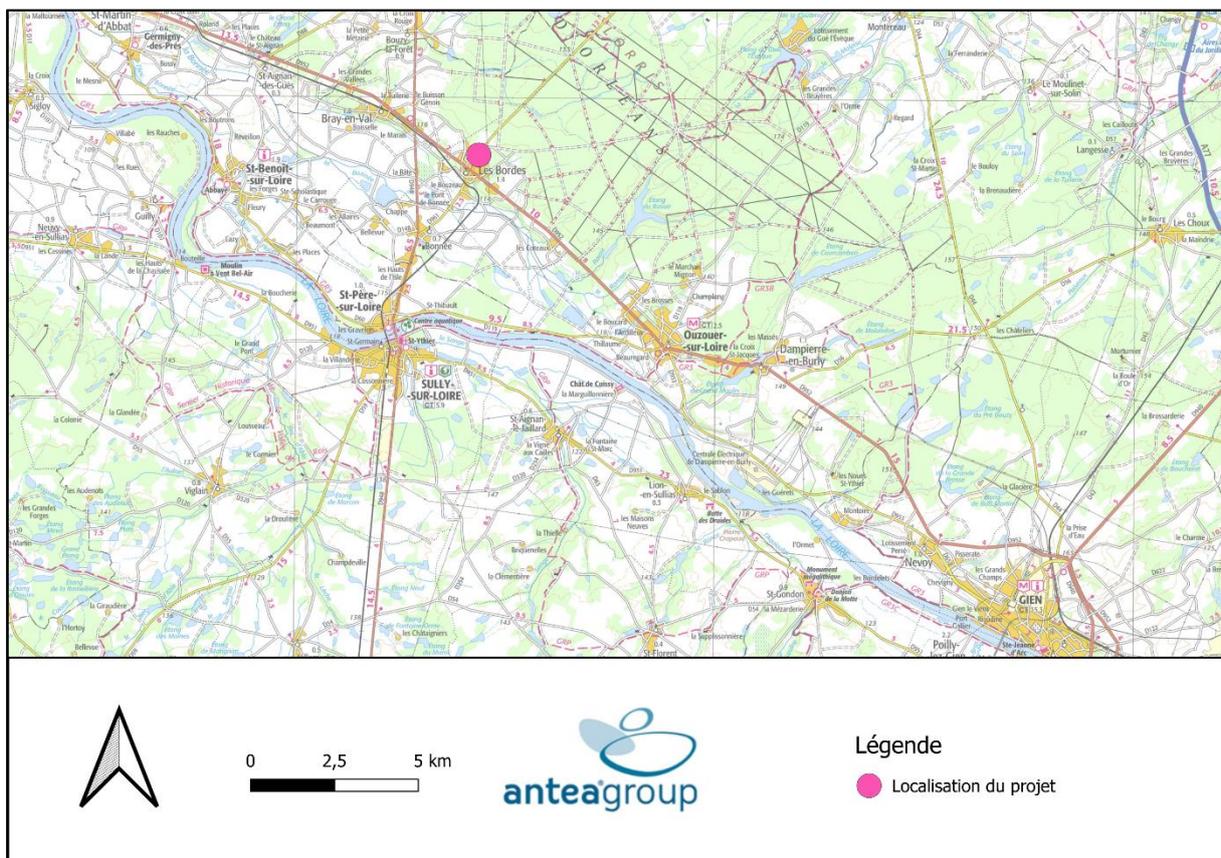
### 2.1. Présentation du projet

L'objectif de cette étude est :

- D'évaluer la faisabilité d'un système géothermique (solution sur nappe) pour le chauffage et/ou la climatisation du site ;
- D'identifier les contraintes techniques, règlementaires et financières, ainsi que les avantages et les inconvénients potentiels ;
- D'indiquer les démarches à entreprendre ainsi que le programme d'investigations complémentaires à mener.

#### 2.1.1. Localisation

Le projet est localisé à Les Bordes (45).



Localisation du projet

### 2.1.2. Données d'entrée transmises

A ce stade, nous disposons uniquement de la localisation des différents bâtiments concernés ainsi qu'une étude de FIBOIS donnant un prédimensionnement de la solution de géothermie. Les bâtiments à étudier sont :

Bâtiment	Surface chauffée (m <sup>2</sup> )
Gymnase	2 192
Salle des fêtes	958

D'après l'étude FIBOIS, les besoins thermiques des bâtiments sont :

- une puissance de géothermie de 300 kW pour couvrir 94 % des besoins,
- une énergie annuelle produite par la géothermie de 360 MWh.

### 2.1.3. Notre analyse

Les aquifères principaux dans ce secteur sont constitués par les Calcaires de Beauce et par la Craie du Sénonien. Ces aquifères peuvent être très productif lorsqu'ils sont fracturés.

Antea group a réalisé une étude de faisabilité pour la commune d'Ouzouer-sur-Loire. Il a été montré que cette commune se situe sur la limite entre la présence ou l'absence des formations de Beauce et que si cette dernière est présente, elle est peu productive et de faible épaisseur.

Réglementairement, ces deux nappes sont classées en NAEP. Ainsi, si les calcaires de Beauce ne semblent pas convenir, la solution de géothermie sur nappe pourra exploiter la nappe de la craie. Cependant, pour la solution sur sondes, les échangeurs ne pourront pas dépasser les calcaires de Beauce soit une profondeur maximale de 70 m de profondeur ; ce qui va entraîner une majoration du nombre de sondes.

Ainsi, la solution sur sondes semble à priori écartée car les besoins très élevés du projet et la faible profondeur de réalisation des sondes impliquera un très grand nombre de sondes à implanter ce qui nécessitera beaucoup d'espace et ce qui augmentera très largement le coût de cette solution.

Le site est situé en zone vert pour la géothermie sur nappe entre 10 et 50 m. Les échangeurs seront à priori installés en zone verte, le projet ne nécessitera donc pas d'avis d'expert.

Notre offre intègre les éléments demandés par l'ADEME pour la partie sous-sol.

**Notre offre concerne uniquement les études concernant la géothermie (partie sous-sol).**

## 2.2. Etude de faisabilité

L'étude du sous-sol est basée sur la collecte et l'analyse de données documentaires existantes et ne comprend pas, à ce stade, d'investigations sur site (forage, sondage, prélèvements d'échantillons de sol, analyses, etc.).

### 2.2.1. Réunion de démarrage

L'étude débutera par **un échange avec CEBI45**. Ce point permettra d'échanger sur :

- Les plans de masse du ou des bâtiments concernés ;
- Les caractéristiques thermiques et données techniques du ou des bâtiments et locaux concernés par le projet : surface, volume, orientation, isolation, surface vitrée, renouvellement d'air, période d'occupation, etc... ;
- Les caractéristiques des futures installations de chauffage/climatisation : production (type, énergie, puissance, etc.), distribution (type d'émetteur, puissance, température de fonctionnement, schéma de fonctionnement du circuit, etc.) et du système de production d'eau chaude sanitaire (ECS) ;
- Les études thermiques disponibles ;
- Toute donnée complémentaire en possession du maître d'ouvrage.

### 2.2.2. Recueil des informations disponibles

**L'étude de faisabilité consiste essentiellement en une étude bibliographique.**

Antea Group s'attachera dès le démarrage de l'étude à compiler et à synthétiser l'ensemble des études et travaux déjà existants permettant de caractériser le milieu. Les informations manquantes seront recherchées auprès des organismes et administrations du territoire : DRIEAT, DREAL, ARS, AESN, BRGM et autres bureaux d'études ayant déjà travaillé sur le site.

Nous consulterons par ailleurs nos bases de données internes, riches de nos expériences (tous domaines d'activités confondus) dans le secteur.

### 2.2.3. Etudes géologiques et hydrogéologiques

#### 2.2.3.1. Géologie

La description du contexte géologique servira à dresser les grandes lignes de la géologie locale et fournira toutes les informations nécessaires à la compréhension du fonctionnement du milieu naturel, en particulier pour les aspects qui influencent le cadre hydrogéologique.

Antea Group fournira la carte géologique du BRGM au 50000<sup>ème</sup> du secteur. Nous réaliserons une étude géologique en se basant sur les coupes géologiques de la BSS du BRGM et des autres études existantes dans nos bases de données (étude géotechnique, hydrogéologique). Les éléments suivants seront recherchés :

- Lithologie,
- Epaisseur,
- Variation de faciès,

- Degré de fracturation,
- Cavité et formations gypseuses,
- Caractéristiques thermiques des roches,
- Etc...

### 2.2.3.2. Etude hydrogéologique

L'étude hydrogéologique permettra de déterminer les nappes en présence, de confirmer l'existence du potentiel aquifère du site pour un usage de géothermie et de déterminer les caractéristiques des aquifères potentiellement exploitables.

L'étude hydrogéologique permettra en particulier de déterminer les éléments suivants :

- Caractéristiques hydrogéologiques (type, profondeur, épaisseur, perméabilité, productivité, emmagasinement, drainance, relation entre les nappes) et hydrochimiques (viscosité, salinité, point de bulle, etc.) des aquifères susceptibles d'être exploités au droit du site ;
- Données sur les niveaux d'eau (sens d'écoulement et gradient) et les variations piézométriques ;
- Données sur la température et la qualité des eaux souterraines.

Cette partie de l'étude s'appuiera sur nos expériences et sur le recensement des ouvrages déclarés aux alentours du site, et de leurs caractéristiques.

Le potentiel géothermique du secteur sera déterminé à partir des éléments suivants :

- Validation des potentialités du sous-sol et risques associés ;
- Validation de l'existence du potentiel des aquifères, précision sur le choix de la nappe à utiliser,
- Caractérisation hydrogéologique : capacité de la nappe à accepter les débits de puisage et de rejet, fourchette de débit possible,
- Caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques : température permettant de définir la production énergétique potentielle, mais aussi certains paramètres permettant d'apprécier les phénomènes de corrosion / colmatage.

**Les orientations concernant le choix du type de géothermie employé ainsi que celui des équipements à mettre en place dépendent grandement des limites qu'impose la qualité des eaux souterraines. Grâce à ses projets de R&D et ses nombreux retours d'expérience dans le secteur d'étude, Antea Group dispose d'une importante expertise dans la gestion des problématiques inhérentes aux installations géothermiques.**

### 2.2.4. Pré-dimensionnement du dispositif

#### Solution sur nappe :

Le potentiel sur nappe est existant, Antea Group réalisera un pré-dimensionnement du dispositif. Le contexte géologique et hydrogéologique sera confronté aux besoins du projet à travers une estimation de la puissance disponible à partir du débit exploitable ou des caractéristiques du sous-sol.

Le pré-dimensionnement du dispositif sur nappe tiendra compte :

- Du meilleur aquifère à capter,
- De la piézométrie (sens d'écoulement supposé de la nappe ciblée),
- De l'espace disponible sur le site,
- De l'incidence hydrodynamique,

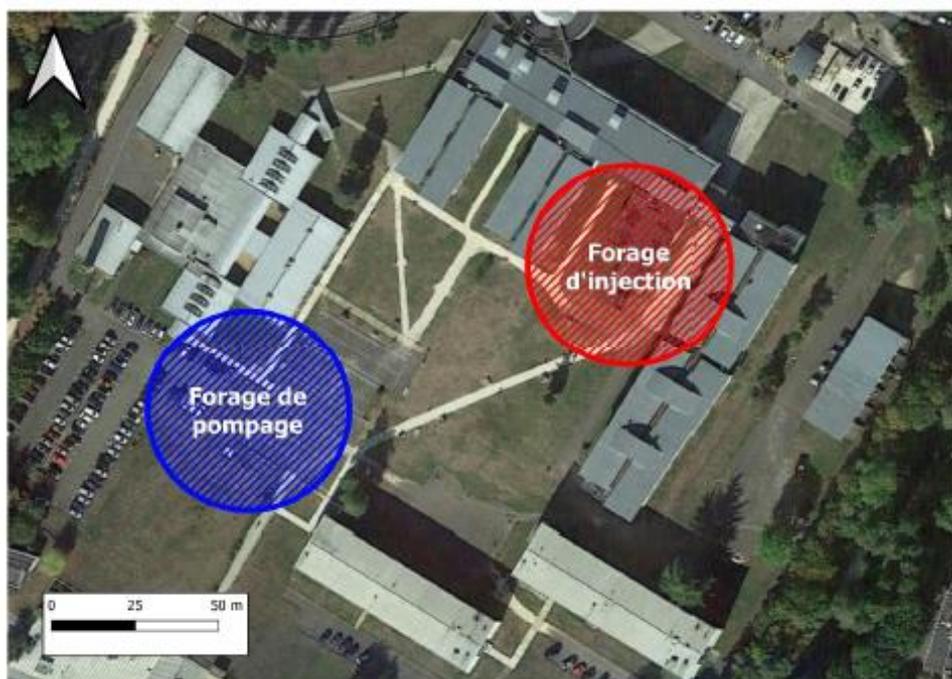
- De l'incidence thermique,
- Du débit exploitable et du nombre de forages de production et de réinjection,
- De la profondeur des terrains.

Le pré-dimensionnement des installations sera fait à partir d'outils de calculs simplifiés qui sont utilisés en première approche. Ces approches permettent de simuler des situations simples comme un unique doublet. Ces outils permettent également d'estimer les incidences des forages (pompage et réinjection) sur les autres usagers (captages AEP, industriels, etc..).

En fonction de l'espace disponible et des premières évaluations des incidences, Antea Group proposera les différentes options de conception possible. En fonction de tous ces éléments, Antea Group précisera :

- le nombre de forages (puits de pompage et de réinjection),
- les débits exploitables par ouvrage,
- une coupe géologique et technique prévisionnelle des futurs ouvrages,
- une proposition d'implantation pour les forages géothermiques, tenant compte notamment des contraintes parcellaires, d'accès et du contexte hydrogéologique,
- une première proposition des équipements présélectionnés au regard des contraintes d'exploitation contrôlés par la qualité physico-chimique de la nappe (celles-ci ayant été déterminées à partir des données bibliographiques).

Antea Group définira le programme de reconnaissance (technique de forage envisageable, équipement et tests hydrauliques) nécessaire à l'examen de la faisabilité technico-économique du projet de géothermie. **En première approche, l'implantation des ouvrages sera établie à partir d'équations analytiques permettant d'estimer les incidences / interactions hydraulique et thermique entre les forages.**



Exemple de choix d'implantation d'un doublet (Source : Antea Group)

### Solution sur sondes :

Comme indiqué précédemment, la solution sur sondes et à priori écartée car elle nécessiterait beaucoup d'espace et serait beaucoup plus onéreuse que la solution sur nappe. A ce stade nous ne prévoyons pas de dimensionner la solution sur sondes. Par contre, nous détaillerons les éléments qui justifieront de la non-pertinence de cette solution par rapport à la solution sur nappe.

### 2.2.5. Contraintes environnementales et administratives

Des contraintes réglementaires peuvent freiner, voire faire obstacle à la poursuite du projet. Il convient de les identifier au plus tôt. Un rappel de la réglementation en vigueur, des contraintes environnementales et administratives sera réalisé. Les démarches à suivre qui en découlent seront présentées.

La compatibilité du projet sera étudiée vis-à-vis des documents de planification et de protection de l'environnement :

- Vis-à-vis de la ressource en eau : SDAGE et SAGE, NAEP, Périmètre de protection de captage AEP, Zone de Répartition des Eaux, etc.
- Autres contraintes : Milieux naturels inventoriés et protégés, Patrimoine et règles d'urbanisme, sites pollués ou potentiellement pollués, etc.

#### Réglementations et aides

Antea Group listera les contraintes administratives et réglementaires à prendre en compte.

En particulier, la réglementation en vigueur sera rappelée : régimes de déclaration et d'autorisation, redevances, exigences sur les rejets, préconisations, etc.

Seront par ailleurs identifiées les contraintes administratives liées à ce type de projet : code de l'Environnement, Code Minier, Code de la Santé Publique et normes pouvant être concernées par le projet de géothermie.

Les assurances, garanties et aide possibles (ADEME, Région, COT ENR, ...) seront également détaillées.

#### Procédure et délai

Antea Group détaillera le déroulement de la procédure et le phasage des études nécessaires (étude de faisabilité, forage de reconnaissance, conception, délai et démarche administrative).

Un programme d'investigation sera proposé en fonction de l'analyse des résultats de l'étude bibliographique. La durée de chaque phase sera présentée.

### 2.2.6. Coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance

Antea Group rappelle que les coûts et délais qui seront présentés dans cette partie seront des estimations réalisées sur la base d'un jeu de données d'entrée (besoins de puissance, nombre de forages, profondeur, etc...).

Ils seront susceptibles d'être modifiés dans les étapes suivantes de la conception (phase AVP / PRO).

Dans la mesure du possible et sur la base des données disponibles pour l'étude, Antea Group fera une estimation financière présentant :

- Les coûts d'investissement pour la réalisation des ouvrages, hors équipements hydrauliques et raccordement,

- Les estimations des coûts de maintenance et d'exploitation (nécessité ou non d'un opérateur énergétique).

### 2.2.7. Conclusion de l'étude de faisabilité du projet de géothermie et estimations

A partir des éléments de l'étude de faisabilité, le rapport conclura sur la faisabilité technique du projet pour une solution a priori sur sondes en intégrant les risques et contraintes techniques, le cadre réglementaire identifié et les avantages et inconvénients potentiels de la géothermie.

Les coûts prévisionnels et délais seront récapitulés. Ces coûts et délais ne seront au stade de la faisabilité que des enveloppes estimatives qui devront être affinées par une étude de faisabilité complémentaire. Les aides et subventions pour lesquelles le projet sera éligible (Fonds Chaleurs, COT ENR, ADEME, AQUAPAC, ...) seront détaillées.

Par ailleurs, l'étude de faisabilité est réalisée à partir des données techniques d'entrée fournies par le client. Tout changement en cours de réalisation de l'étude de faisabilité ou des études suivantes de ces données (besoins énergétiques par exemple) ayant une incidence sur la conception et le dimensionnement des dispositifs aura pour conséquence de réévaluer le montant de notre prestation.

**Antea Group rappelle que cette étude a pour objectif d'orienter le maître d'ouvrage sur la solution de géothermie la plus adaptée au projet et d'évaluer les coûts prévisionnels d'investissement. Si le maître d'ouvrage souhaite s'orienter vers une solution sur nappe, des études plus poussées (de reconnaissance) devront être réalisées pour valider ces premières données et affiner l'enveloppe budgétaire.**

**Une réunion de présentation du projet avec CEBI45 et le maître d'ouvrage est prévue en option dans notre offre.**

### 3. Gestion des imprévus et continuité de service

Tout au long de la prestation, Antea Group préviendra le Client s’il est nécessaire d’adapter la prestation et/ou de recaler les délais en fonction de la nature de l’imprévu.

Pour une sauvegarde économique efficace face aux risques, Antea Group dispose des moyens suffisants pour assurer la continuité de la prestation face aux aléas : personnel mobilisable, redondance du stockage des données, conservation de la trace des évènements du projet au fil de l’eau, etc...

Une analyse fonctionnelle est menée pour répertorier les éléments nécessaires à la continuité de l’activité dans les prestations. Les enjeux suivants ont été identifiés :

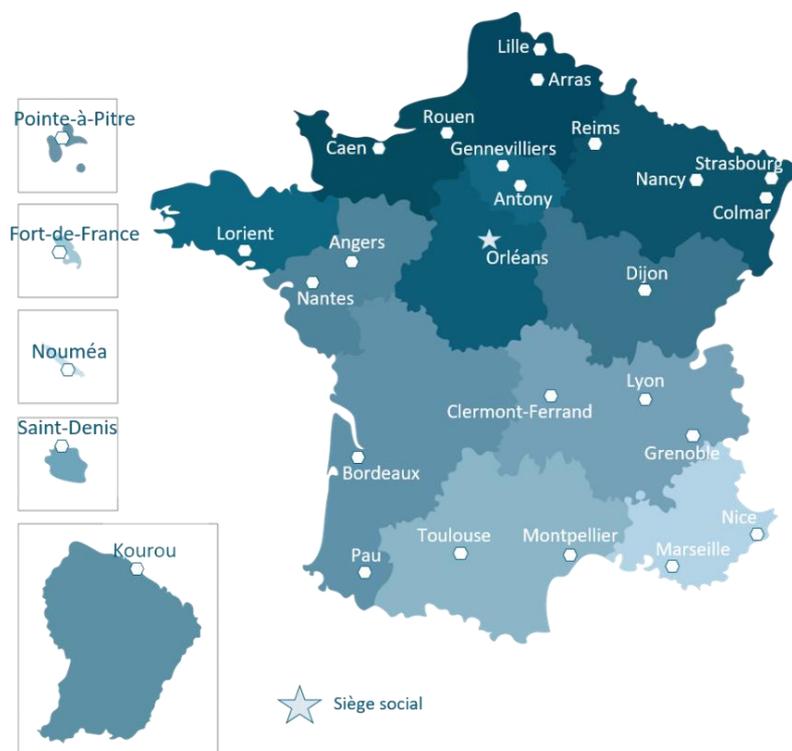
Locaux	Intégrité des locaux
	Accessibilité
Infrastructures	Infrastructure matérielle
	Données et logiciel
Facteurs humains	Disponibilité des personnes
	Pérennité de l’entreprise

Pour chaque enjeu, une analyse des risques et des impacts est établie. Des mesures préventives sont prévues face aux différents risques ; le risque résiduel est ensuite estimé après déduction des mesures préventives.

## 4. Présentation d'Antea Group et des moyens humains

### 4.1. Présentation générale

En France, fort de son rapprochement avec le Groupe IRH Environnement (et ses filiales IRH Ingénieur Conseil et ICF Environnement) en 2015, Antea Group est devenu un acteur majeur de l'ingénierie dans les domaines de l'eau et de l'environnement. En France, Antea Group emploie plus de 850 experts, consultants et collaborateurs répartis dans plus de 25 implantations en métropole et en outre-mer.



Avec des équipes pluridisciplinaires d'experts et de consultants qualifiés, Antea Group et ses filiales proposent des **solutions globales dans les domaines de l'environnement, des infrastructures, de l'eau et de l'aménagement du territoire.**

#### Environnement

*Sites et sols pollués, due diligence et conseil stratégique, travaux de dépollution, dossiers réglementaires, mesure et contrôle air, traitement de l'air industriel.*

#### Infrastructures

*Ouvrages et structures, déconstruction et désamiantage, fondations et terrassement, géotechnique, gestion et valorisation des déchets.*

#### Eau

*Aménagements hydrauliques, eau ressource et géothermies, eau potable et assainissement, mesure et contrôle eau, traitement des eaux industrielles.*

## Aménagement du territoire

*Stratégie territoriale et planification, territoire et villes durables, maîtrise d'œuvre urbaine et rurale.*



Au service d'un large éventail de clients, tant publics que privés, Antea Group est, en France, l'un des seuls acteurs en mesure de proposer des approches de compétences combinées sur l'ensemble de la problématique d'ingénierie environnementale, et dispose d'une large palette de prestations, allant du conseil et de l'expertise, à la maîtrise d'œuvre de conception et de réalisation, en passant, par l'audit, le diagnostic ou le management de la donnée environnementale.

Ces compétences sont reconnues au travers d'un certificat OPQIBI dont le détail des qualifications est consultable sur simple demande.

La fiche d'identité d'Antea Group est consultable à : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>

## 4.2. Un management de projet mené dans une démarche Qualité

L'offre d'ANTEA Group est établie en tenant compte des critères suivants :

- la volonté d'un **programme adapté** aux objectifs de l'étude,
- une **force de proposition et d'optimisation** dans l'intérêt du Client,
- le souci de **communication** avec le Client et de l'informer régulièrement,
- 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,
- un **impératif de sécurité**, compte tenu des risques spécifiques liés à l'environnement,
- le respect des **exigences** du Développement Durable.

### 4.3. L'équipe de projet

L'équipe de projet sera constituée d'intervenants spécialisés et encadrés par un chef de projet qui sera votre interlocuteur principal dans les domaines techniques, administratifs et contractuels, en charge de la gestion globale du projet.

**Alexandre CHEVALIER**

**Chef du projet**

**Votre interlocuteur**

*« Spécialisé en hydrogéologie et avec 20 années d'expérience, j'ai suivi et géré de nombreux projets en gestion de la ressource en eau potable, dossier réglementaire pour la création de forage AEP, d'irrigation ou de géothermie sur nappe et sondes. J'interviens également en tant qu'expert technique hydrogéologue sur des projets d'infrastructures dans le cadre des différents projets en lien avec la Société du Grand Paris (SGP). »*

Nom	Fonction dans le projet	Expérience	Compétences	Apport dans la mission
CHEVALIER Alexandre	Chef de projet	20 années	Hydrogéologie	Il sera en charge de superviser la prestation et d'échanger avec le client
BARRIÈRE Clément	Ingénieur de projet	4 années	Hydrogéologie	Il interviendra pour la réalisation de l'étude

C'est une équipe d'expérience qui sera constituée pour votre projet. Elle sera maintenue à niveau équivalent pour toute la durée de la mission.

Les capacités techniques d'Antea Group et de ses filiales sont consultables à : <http://www.annexes.anteagroup.org>.

## 5. Confidentialité et déontologie

Antea Group s'engage à ne communiquer les informations confidentielles indiquées comme telles par le Client qu'aux membres de son personnel et si nécessaire aux sous-traitants appelés à en prendre connaissance et à les utiliser.

Les informations confidentielles ne pourront être utilisées que pour l'exécution de l'objet du présent accord, toute autre utilisation sera soumise à l'autorisation écrite et préalable du Client qui les aura émises.

Toutefois, ces dispositions ne s'appliqueront pas aux informations pour lesquelles Antea Group peut prouver :

- qu'elle les possédait avant la date de communication par l'autre partie ;
- que ces informations étaient du domaine public avant leur communication par l'autre partie ou qu'elles y sont entrées, par la suite, sans qu'une faute puisse être imputée à la partie qui les a reçues ;
- qu'elle les a reçues, sans obligation de secret, du client ou d'un tiers autorisé à les divulguer.

De plus, Antea Group s'engage à ne transmettre une copie des produits finis (rapport, note, compte-rendu, etc.) qu'à son client, ou aux personnes que le client indique par écrit.

Lorsqu'Antea Group est sollicité par d'autres parties pour en avoir une copie, elle fait état de cette demande au client et agit en stricte conformité avec les instructions du client.

Par accord de cette proposition, le client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le client pour définir les modalités de l'usage commercial et scientifique de la référence.

Antea Group respecte la réglementation en matière de risque et de conflit d'intérêts dans le cadre de ses missions.

Les autres dispositions prises par Antea Group et ses filiales sont consultables à : <http://www.annexes.anteagroup.org>.

## 6. Conditions financières et d'intervention

### 6.1. Prix

Sauf mention explicite, les prix mentionnés ci-dessous sont établis en euros hors taxes, frais de déplacement inclus. Le prix de la réalisation des prestations tel que décrit dans cette offre a été estimé sur la base de notre connaissance du site à ce jour.

Etude de faisabilité géothermique Les Bordes					
Bordereau des prix unitaires					
Proposition n°CENA250390/A					
n°	Libellé	Unité	Quantité	Prix unitaire	TOTAL
<b>1</b>	<b>Tranche ferme</b>				
1,1	Réunion de lancement par Teams, analyse des données d'entrées et recueil des données bibliographiques	Forfait	1	750,00 €	750,00 €
1,2	Etude du potentiel sur nappe (contexte géologique, hydrogéologique, réglementation et contexte environnemental), pré-dimensionnement des solutions à partir d'équation analytique / Schéma d'implantation, délais de réalisation et budget prévisionnel	Forfait	1	2 250,00 €	2 250,00 €
1,3	Réunion de présentation en teams	Forfait	1	350,00 €	PM
				<b>TOTAL H.T. Tranche ferme</b>	<b>3 000,00 €</b>
				<b>T.V.A à 20,00%</b>	<b>600,00 €</b>
				<b>TOTAL T.T.C.</b>	<b>3 600,00 €</b>
<b>2</b>	<b>Options</b>				
2,1	Réunion sur le site (projet)	Unité	1	550,00 €	PM
2,2	Réunion TEAMS	Unité	1	350,00 €	PM

### 6.2. Nature des prix – Validité – Conditions de règlement

L'offre est valable 120 jours à compter de la date limite de réception des offres. Les conditions de règlement sont conformes aux règles de comptabilité publique ou aux conditions générales de vente d'Antea Group. Les missions seront facturées à l'avancement, à l'issue de la restitution correspondante, selon la répartition suivante :

- 30 % du montant total TTC par chèque joint à la commande,
- le solde à la remise du rapport.

Le règlement s'effectuera par virement à 30 jours. Le numéro d'identification de TVA ainsi que les références bancaires figurent sur la fiche d'identité d'Antea Group à :  
<http://www.annexes.anteagroup.org>.

### 6.3. Révision des prix

Les prix de base sont révisés, en hausse comme en baisse, par application de la formule suivante :

$$P(n) = P(o) [ 0,15 + 0,85 \times I_m/I_o ]$$

dans laquelle :

- P(n) est le prix révisé ;
- P(o) est le prix initial réputé établi sur la base des conditions économiques de la date de remise des offres finales ;
- I<sub>m</sub> représente la dernière valeur connue de l'indice à la date du service fait. A défaut, si la date de service fait ne comporte que le mois et l'année sans indiquer de jour précis, l'indice de référence sera l'indice connu au dernier jour du mois de service fait ;
- I<sub>o</sub> représente la dernière valeur connue de l'indice à la date de remise des offres.

Les index utilisés sont les suivants :

- ING : Ingénierie

Les index sont publiés au Bulletin officiel du Ministère en charge de l'équipement et au Moniteur des Travaux Publics.

Le coefficient de révision comporte trois décimales et est arrondi au millième supérieur.

### 6.4. Limites de prestations

- L'évaluation détaillée des besoins thermiques (puissance et énergie annuelle) est à la charge du client,
- La conception des installations de surface est à la charge du client,
- La réalisation des dossiers de demande de subvention (ADEME, Région),
- La réalisation des travaux de forage (reconnaissance ou définitifs) est à la charge du client,
- La taxe de rejet des eaux ou les frais d'autorisation sont à la charge du client.

### 6.5. Assurance – Garantie de couverture

Avant le démarrage de la prestation, le Client fournira les informations permettant d'évaluer les enjeux en termes d'assurance responsabilité civile professionnelle et, le cas échéant, de responsabilité civile décennale. Antea France dispose d'une couverture d'assurance Responsabilité Civile professionnelle étendue à l'ensemble de ses filiales.

La garantie de couverture s'applique aux spécialités techniques de science de la terre, de l'eau, connaissance des sols, et toutes applications qui en découlent.

Les prestations proposées dans notre offre sont intégralement couvertes par notre police d'assurance.

## 6.6. Conditions d'intervention

Le client indiquera à Antea Group, à la commande, les coordonnées de la (ou les) personne(s) à contacter pour l'opération.

Par ailleurs, le client s'engage à remettre à Antea Group, au plus tard à la commande, tout document complémentaire ou modification dont il a connaissance. Toute modification des conditions d'exécution des prestations telles que définies dans la présente offre, par la survenance de faits nouveaux/imprévus, devra faire l'objet d'un avenant sur le prix et sur les délais.

Antea Group s'engage à réaliser la prestation de cette offre telle qu'elle est strictement décrite dans ses aspects contractuels, techniques et financiers.

## 6.7. Conditions générales de vente

Cette offre est la propriété intellectuelle d'Antea Group ; ses éléments sont strictement réservés à l'information du Client et ne peuvent être reproduits ou communiqués, même partiellement, à des tiers sans l'autorisation expresse d'Antea Group.



# ANNEXE

Annexe I : Conditions générales de vente

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

Il est précisé que la spécificité de certaines prestations (sondages, forages, travaux clés en mains...) sera, le cas échéant, évoquée 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.

Les présentes Conditions Générales sont systématiquement adressées ou remises au Client lors de la conclusion du contrat. Elles doivent être acceptées et signées par le Client et transmises avec sa commande. Toute commande du Client implique son adhésion entière et sans réserve aux présentes Conditions Générales. Il ne sera admis ni dérogations, ni modifications autre que celles éventuellement prévues par convention expresse et explicite.

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 avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence du Client.

### 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 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.

Conformément à la réglementation en vigueur, le Client est responsable de la localisation des réseaux souterrains ou aériens pouvant exister sur le terrain étudié ou dans son environnement immédiat.

Les frais éventuels de rendez-vous préalables sur site et des reconnaissances complémentaires éventuels demandés par les exploitants sont à la charge du Client. Le Client s'engage à transmettre à Antea le plan détaillé des réseaux avant le démarrage de l'intervention. Le Client s'engage à co-signer le procès-verbal d'implantation des points d'intervention à la demande d'Antea. 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.

Conformément aux articles L.441-6 et D. 441-5 du Code de Commerce, tout retard de paiement entraîne de plein droit, outre les pénalités de retard, une obligation pour le débiteur professionnel de payer une indemnité forfaitaire de 40€ pour frais de recouvrement.

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 sept (7) jours après l'envoi d'une mise en demeure adressée au Client.

### 3.2 Dépassement de la période contractuelle – Révision

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).

## 5 – Responsabilité

Les parties conviennent expressément que la société Antea sera tenue d'une obligation de moyens. Antea Group s'engage à exécuter les Prestations dans les règles de l'art. 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.

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 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 préalablement 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 – 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, sauf notification expresse du Client.

#### **11 – 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.

#### **12 – 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.

#### **13 – 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. 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.

#### **14 – 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 légales 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.

#### **15 – 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).

MARS 2018



  
anteagroup®