

**DALKIA**

**Daniel**

**FAURE**

SPECIALISTE FROID

53 ANS

30 ans d'expériences professionnelles

#### DOMAINE D'ACTIVITE

- Performance Energétique (bâtiment, process,...)
- Veille technologique et réglementaire dans le domaine du froid et de la climatisation

#### DIPLOME

- Ingénieur Energie Froid
- BTS Froid et Climatisation

#### FORMATION

- Ingénieur CNAM
- Equipement sous pression
- Attestation d'aptitude

#### HABILITATION

- Electrique BR
- GIES 1
- Atex 0

# Raphaël

## HERNU

RESPONSABLE DE POLE ETUDES

34 ANS

10 ans d'expériences professionnelles

### DOMAINE D'ACTIVITE

- Production et distribution d'énergie thermique chaud et froid
- Energies renouvelables : géothermie, photovoltaïque
- Cogénération
- Utilités industrielles : vapeur, eau surchauffée, air comprimé, air respirable, froid process, froid confort
- Maitrise de la demande énergétique

### DIPLOME

- Diplôme d'ingénieur généraliste : Dominante génie industriel – option énergie et environnement

### FORMATION

- Développer son efficacité personnelle de manager
- Gestion des priorités, accroître son efficacité
- Ingénierie de projet, aspects techniques, commerciaux et financiers.
- auditeur interne - système de management intégré QSE

### HABILITATION

- Electricité HT et BT mesures
- Risques chimiques Niveau 1
- GIES Niveau 1.

# Marc SAUNIER

## TECHNICIEN D'EXPLOITATION

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

Technicien d'exploitation en équipements de maintenance, chauffage, climatisation,

Chez Dalkia depuis 25 ans

### COMPETENCES : Maintenance chauffage, climatisation

#### FORMATIONS

- HABILIGAZ
- Habilitation électrique BT HT
- Habiligaz
- Habilitation Fluide Frigo Catégorie 1
- Légionelles Niveau 4

#### DIPLÔMES

Bac Professionnel Génie Climatique

#### HABILITATIONS

- BTA/BR/H
- BTA/BR/H
- HTA/H1/H
- GNBP/CM/H
- FRIG. CAT I DETECTION  
TRANSFERT FLUIDE
- Légio Niv 4



# NICOLAS MORELLI

## MANAGER OPÉRATIONNEL

### DOMAINE D'ACTIVITÉ

Technicien d'exploitation en équipements de maintenance, chauffage, climatisation, électromécanique

Chez Dalkia depuis 16 ans

**COMPETENCES :** Maintenance chauffage, plomberie, ventilation, climatisation, électromécanique, groupe électrogène, dessin industriel

### FORMATIONS

- HABILIGAZ
- HABILITATION ÉLECTRIQUE BT HT

### DIPLÔMES

BTS ELECTROTECHNIQUE

BAC PRO ELECTROTECHNIQUE

BEP ELECTROTECHNIQUE

### HABILITATIONS

- BTA/BR/H
- HTA/H0/V/H
- HTA/HC/H
- HTA/H2V/V/H
- GNBP/CM/H
- CACES
- EPI PORT DU HARNAIS

# Curriculum Vitae

**Jean-Michel CROMBETTE**

<b>QUALIFICATION</b>	Responsable Travaux.
<b>AGE</b>	59 ans
<b>EXPERIENCE PROFESSIONNELLE</b>	· Dans le groupe depuis 38 ans
<b>FORMATIONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baccalauréat F9 – Option Installation Thermique</li> <li>• BTS Métiers du Bâtiment – Option Installation Génie Climatique</li> </ul> <p><b>Entreprise STIERNET - Roubaix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Septembre 1976 à avril 1978 Technicien Bureau d'Etudes</li> </ul> <p><b>GROUPE DALKIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mai 1978 à mars 1982 Agent de Maîtrise au CHR Lille</li> <li>• Mars 1982 à mai 1990 Détachement en Côte d'Ivoire – Société COGIM [Compagnie Générale Ivoirienne de Maintenance] Chef d'Exploitation en multiservices – Responsable Travaux</li> <li>• Mai 1990 à mars 2001 Adjoint au Chef du District – Var et Bouches-du-Rhône</li> <li>• Avril 2001 à juin 2013 Chargé de Travaux – Centre Opérationnel PACA</li> <li>• Depuis juillet 2013 Responsable Travaux - DTGP</li> </ul>
<b>PRINCIPAUX DOMAINES D'INTERVENTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Chauffage – Froid – Ventilation – Climatisation –</li> <li>· Réseaux de chaleur BT &amp; HT.</li> </ul>

*(Dans le cadre de la réalisation de l'opération, nous pourrions vous communiquer les CV plus détaillés dédiés au marché)*

Eric ZAMBON  
Tel : 06 13 42 45 24  
E-mail : [ezambon78@gmail.com](mailto:ezambon78@gmail.com)

54 av du Ray  
Tour 2C  
06100 Nice

37 ans  
Permis B  
Pacsé



## • Chef de site

- Gestion d'un contrat de maintenance multi technique
- Gestion des sous-traitants
- Etablissement de devis et suivi des travaux

## Expériences

Depuis Mai 2009 :

### **Chef de site - Technicien de maintenance posté – Dalkia, site C2R**

Planification et réalisation de la maintenance préventive et curative des équipements de climatisation, chauffage, électricité bâtiment, automatismes divers et plomberie.

Etablissement des devis, réalisation et suivi des travaux.

Gestion et suivi des prestations sous-traitées (groupe électrogène, électricité haute tension, onduleurs, détection incendie, extinction automatique, extincteurs, RIA, alarme intrusion, contrôle d'accès, vidéo-surveillance, portes automatiques, ascenseurs, bureaux de contrôle, assainissement,)

Rédaction et présentation des rapports d'activité.

Gestion et approvisionnement des stocks de pièces détachées.

Mise en place et exploitation de la G.T.C.

Etablissement et mise en œuvre des plans de prévention.

Août 2002 à Avril 2009 :

### **Technicien de maintenance itinérant – Dalkia, Sophia Antipolis**

Maintenance préventive et curative d'installations électrique BT, tours de refroidissements, production eau glacée, split systèmes, armoires de climatisation.

Juillet 2000 à juillet 2002 :

### **Technicien de maintenance posté - Dalkia, hôpitaux de Cannes et Antibes**

Maintenance préventive et curative des équipements de froid, climatisation, chauffage, traitement d'eau, production de vapeur et ECS.

## Formation

1998-2000

**Lycée du Génie Civil à Antibes – BTS Froid et Climatisation**

1997-1998

**Lycée du Génie Civil à Antibes – Baccalauréat Energétique**

1996-1997

**Lycée technique des Eucalyptus à Nice - Baccalauréat Electrotechnique**

## Compétences

**Informatique**

Pack Office, Ambaz

**Habilitations**

Frigoriste Catégorie 1 et 4 : détection de fuites et transfert de fluides

Montage, démontage et réception d'échafaudages

Incendie : utilisation de 1<sup>er</sup> secours

Légionnelles : prévention des risques

Electricité BT Consignation et Intervention

Electricité HT Consignation et voisinage

CACES Chariots Automoteur catégorie 3

CACES plateformes élévatrices 1A, 3A, 1B, 3B

Habiligaz

**ANTEA GROUP**

## Nicolas FRECHIN

### Fonction

Chef de projet

### Date de naissance

14 octobre 1977

### Années d'expérience

18 années

### Nationalité

Française

### Langue

Français

### Expertise

Spécialiste en géothermie, j'ai participé à de nombreuses études et réalisations concernant tous types de géothermie : géothermie profonde, sur sondes, sur nappe superficielle, sur eaux usées.

Mon expérience dans l'industrie pétrolière m'a apporté une connaissance précise des forages profonds qui peut être mise à profit pour la géothermie.

Actuellement, au sein d'Antea Group, j'assure un support technique sur les sujets de géothermie et de forage en général.

### Principales Expériences

#### Prestations d'AMO ou de conseil dans le cadre de mises en place de DSP

- ZAC des Rives créatives de l'Escaut (Valenciennes Métropole) : mise en place d'une boucle d'eau tempérée géothermique
- ZAC Luciline (Rouen Seine Aménagement)...

#### Géothermie sur nappe superficielle

- Etudes de faisabilité
- Maîtrise d'œuvre de systèmes complets : base de loisirs de Buthiers (77), base de loisirs de Saint-Quentin-en-Yvelines (78), piscine de Trie-Château, bâtiment de bureaux – Icade (Paris 19<sup>ème</sup>), **ZAC Intercampus à Amiens** (Engie Cofely).
- Audits techniques de 25 installations en Champagne-Ardenne, de 21 installations en Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, et de 10 installations en PACA, suivi et accompagnement de l'optimisation de 15 installations en Champagne-Ardenne (Ademe)
- Projet de recherche Geoclogging sur le colmatage des ouvrages de réinjection en géothermie (financement Ademe)

#### Géothermie sur sondes

- Tests de réponse thermique et études de dimensionnement (Cœur de quartier à Nanterre – 100 sondes à 200 m)
- Maîtrise d'œuvre : Ensta (Palaiseau – 70 sondes de 160 m) ; Energies du Sud (Montpellier – 500 sondes de 100 m)...
- Installation clé en main de systèmes complets (champ de sondes et pompe à chaleur) : Sicra (Rueil-Malmaison – 18 sondes de 200 m)...

#### Récupération de chaleur sur eaux usées

- Maîtrise d'œuvre : Piscine des Glacis – Douai ; Eco-quartier du Mousse – Dax-les-Bains ; **Logement social 13 Habitat – Marseille...**

#### Géothermie profonde

- Expertise du projet de forage à 3 000 m de Lavey-les-Bains (Office fédéral de l'Energie suisse)
- Études prospectives pour les départements du Val-de-Marne et des Hauts-de-

## Nicolas FRECHIN

- Seine (évaluation du potentiel géothermique de **0 à 3000 m de profondeur**)
- Nombreuses études de faisabilité et suivi d'exploitation de **doublets au Dogger** dans le bassin parisien (forages déviés d'une profondeur totale de plus de 2000 m, exploitant une eau d'environ 70°C, à des débits jusqu'à 350 m<sup>3</sup>/h).
  - Etude de faisabilité et dossiers réglementaire pour une exploration au Trias dans le bassin parisien (ouvrage de 2500 m de profondeur).
  - Maîtrise d'œuvre de nouveaux **doublets au Dogger** (conception et suivi de réalisation des ouvrages) :
    - 2013 : Le Mée-sur-Seine / IDEX
    - 2015 : Villepinte / COFELY RESEAUX
    - 2016-2017 : Dammarie-les-Lys / ENGIE RESEAUX
    - 2017-2018 : Vigneux-sur-Seine / IDEX
  - Maîtrise d'œuvre de scellement d'anciens doublets :
    - Orly / VALOPHIS, Le Mée-sur-Seine / IDEX, Le Blanc-Mesnil / CORIANCE, Vigneux-sur-Seine / IDEX.

### Autres Expériences

- 2007-2009 : Animation d'un projet Intelligent Energy Europe sur la diffusion de la géothermie en milieu industriel

### Parcours Professionnel

#### Antea Group :

- Depuis 2012 : Chef de projet à la Direction Technique ;

#### Saunier & Associés (bureau d'étude spécialisé en énergies renouvelables) :

- 2006-12 : Directeur de projet, responsable de l'activité géothermie ;

#### Geostock (société d'ingénierie, spécialiste du stockage souterrain) :

- 2005-06 : Chef de projet. Conception et suivi de réalisation de cavités salines ; Modélisations géo-mécaniques et thermiques de cavités.

#### Geoservices (société de services parapétroliers) :

- 2000-05 : Chef de projet. Mise au point de méthodes d'analyse des données acquises en cours de forages pétroliers.

### Formation

- 2008 : Formation ENSPM/IFP – Architecture du puits en forage ;
- 2003 à 2005 : Formations ENSPM/IFP – Advanced Logging interpretation ; Organic geochemistry and reservoir ; PVT Modeling ;
- 2000 : Ingénieur civil des Mines de Nancy

### Langues

- Français (langue maternelle), anglais, allemand.

## Nicolas, **BLANCHOIN**



**Fonction**  
Ingénieur Hydrogéologue  
Chef de Projets Eau

**Date de naissance**  
11 Août 1982

**Années d'expérience**  
13 années

**Nationalité**  
Française

**Langue**  
Français, Anglais

### Expertise

Hydrogéologue de formation, j'ai débuté ma carrière en participant à de nombreuses études techniques (en hydrogéologie, hydraulique et environnement) et en encadrant des accords cadre nationaux de suivi des eaux souterraines sur des sites gaziers, dépôts pétroliers et bases militaires (environ 150 sites en France).

Chef de Projet au sein de l'Agence Sud d'Antea Group depuis 2011, je suis en charge du développement de l'activité « Eaux Ressource et Géothermies » en région PACA autour de projets variés : gestion globale de ressources en eaux souterraines, maîtrise d'œuvre pour la création et la réhabilitation de captages d'eaux potables ou thermo-minérales, études de faisabilité géothermique, expertises hydrogéologiques et suivis d'impacts d'activités industrielles et de grands projets d'aménagement, études hydro-géotechniques. Mon activité porte également sur la Direction de projets multi-métiers.

### Principales compétences

#### Hydrogéologie

- Ressources en eau souterraine (prospection, synthèses hydrogéologiques, maîtrise d'œuvre de forages, pompages d'essais, reconnaissances géophysiques, mise en exploitation d'aquifères, eaux thermo-minérales)
- Gestion et protection des eaux souterraines (études de vulnérabilité des aquifères, impacts des activités industrielles sur les eaux souterraines, impacts de projets d'infrastructures linéaires, impacts des centres de stockage et carrières)
- Hydro-géotechnique (rabattements de nappes, définition de niveaux caractéristiques, drainages, dispositions constructives,...)
- Géothermies sur nappe ou sondes (études de faisabilité, ouvrages de reconnaissance, modélisation thermique,...)
- Suivis de nappe, mesures in-situ et échantillonnage, métrologie (prélèvements, suivi physico-chimique, tests de perméabilité, sondes d'acquisition automatiques).

### Principales références

#### Etudes de gestion globale de ressources en eau souterraine

- Syndicat des Eaux du Var Est : étude de caractérisation de la nappe alluviale de l'Argens (83) et définition des niveaux piézométriques d'alerte
- SPL l'Eau des Collines : Etude d'identification et de préservation des ressources stratégiques du pays d'Aubagne et de l'Etoile (13)
- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée : nappe alluviale de la Durance - Identification et préservation des ressources majeures pour l'AEP
- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée : caractérisation des aires d'alimentation du programme de surveillance DCE eaux souterraines en région PACA
- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée : mission d'expertise hydrogéologique pour la caractérisation des masses d'eau souterraines en région PACA

## Nicolas, **BLANCHOIN**

### **Ressources en eau souterraine (prospection, maîtrise d'œuvre et diagnostics de captages, pompages d'essais, mise en exploitation d'aquifères,...) :**

- Régie d'Eau d'Azur : Pompages d'essais, définition des potentiels d'exploitation résiduels par modélisation et Avant-Projet de création de 4 nouveaux forages d'exploitation - champs captants des Prairies et des Sagnes à Nice (06)
- Régie d'Eau d'Azur : Etudes de faisabilité d'un projet de nouveau champ captant (forages de reconnaissance, pompages d'essais, validation des potentialités aquifères par modélisation et Avant-Projet de création de 9 forages d'exploitation- site du Roguez à Castagniers (06)
- Régie d'Eau d'Azur : Evaluation des potentialités aquifères du champ captant du Bastion à Castagniers (06)
- Communauté d'Agglomération Grand Avignon : Evaluation des potentialités aquifères de champs captant à Roquemaure (30) et Villeneuve-les-Avignon (30)
- Cuers, Draguignan, Ollioules (83), Aubagne, Cuges les Pins (13) : Diagnostics et missions de maîtrise d'œuvre de réhabilitation de captages AEP
- Le Luc en Provence (83), Bras (83), Collobrières (83), Peille (06) : Recherche de nouvelles ressources en eau et missions de maîtrise d'œuvre de captages AEP
- Communauté d'Agglomération Nice Côte d'Azur : Recherche d'une nouvelle ressource en eau et maîtrise d'œuvre de forages à Lantosque (06)
- Chateaufort (84) : étude de déplacement d'un champ captant
- Communauté d'agglomération Arles Crau Montagnette (13) : Maîtrise d'œuvre d'un forage d'eau brute de 200 m<sup>3</sup>/h sur la ZAC du Roubian à Tarascon
- ASA de la BEOUX : étude hydrogéologique et maîtrise d'œuvre d'un forage de substitution de prélèvements d'eaux superficielles à Veynes (05)
- Grand Port Maritime de Marseille (13) : Réalisation de 20 piézomètres dans la nappe de la Crau et instrumentation pour le suivi du biseau salé
- Fontvieille (13) : Etude préalable à la mise en place des périmètres de protection du captage AEP

### **Géothermie**

- Etudes de faisabilité et maîtrise d'œuvre de doublets géothermiques sur nappe : IKEA Nice (06), centre de maintenance du Tram 2 à Nice (06), aéroport d'Avignon Provence (84), Opéra d'Avignon (84), APEI Cavillon (84), projet Allar-Euroméditerranée à Marseille (13),...
- Etudes de préfaisabilité géothermique sur nappe : Nice (06), Beaulieu (06), Plan du Var (06), Aix en Provence (13), la Seyne sur Mer (83), Apt (84)

### **Eaux thermo-minérales et embouteillées :**

- Alpilles (13) : forages d'exploitation clé en main pour un projet d'embouteillage
- Le Monétier-les-Bains (05) : étude de protection de la ressource thermique
- Le Luc en Provence (83) : ancien champ captant d'eau minérale de Pioule - étude de faisabilité et forage de reconnaissance pour un projet thermo-ludique
- Camoins-les-Bains (13) : étude préalable pour la réalisation d'un forage de sécurisation de la ressource thermique
- Cristalline (84) : recherche d'une ressource de secours pour l'usine d'embouteillage de Cairanne

## Nicolas, BLANCHOIN

### Hydro-géotechnique :

- GFC construction : modélisation de l'effet barrage du parking souterrain du projet de centre commercial du stade Vélodrome à Marseille (13)
- SMDVVV : étude hydrogéologique pour le dimensionnement d'un dispositif de drainage des eaux souterraines (APS) à St-Martin Vésubie (06)
- Définition des cotes de plus hautes eaux dans le cadre de projets immobiliers et d'aménagements publics : Nice (06), Antibes (06), Cagnes sur Mer (06), Pélissanne (13), Cavillon (84).

### Impact des activités industrielles et des projets d'aménagement sur eaux souterraines

- RFF (06) : participation aux études de faisabilité hydrogéologiques de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) PACA - tronçon Alpes Maritimes
- RTE : études hydrogéologiques, dispositions de transparence hydraulique et DLE de projets de lignes HT enterrées – Fos-sur-Mer (13) et Biançon / Bocca (83)
- EOLE RES : synthèses hydrogéologiques et impacts de projets éoliens (France)
- Langres (52) : Etude hydrogéologique, modélisation et traçages géochimiques dans le cadre de la mise en place d'un parc de 26 éoliennes
- Communauté du Pays d'Aix (13) : expertise hydrogéologique d'une ISDND
- SPSE (13), LAFARGE (13) : études de perméabilité de fonds de cuvettes
- ALTEO (13) : expertises hydrogéologiques, suivis de nappe, gestion des enjeux environnementaux
- INEOS (13) : reconnaissance hydrogéologique par carottages, traçage et pompages d'essais en milieu karstique pour le traitement des résurgences
- Suivis de nappes pour le compte d'industriels et de services d'Etat sur plus de 100 sites en France (usines à gaz, dépôts pétroliers, bases militaires,...)

### Hydraulique et hydrologie

- Aménagements d'ensemble (ZAC, aménagements urbains,...) : Bourg-les-Valence (26), Cannes (06), Miramas (13)
- Etudes hydrologiques de postes électriques RTE 63/225 kV : Clans (06), Roquebillière (06), Arles (13), Bollène (84)
- Etudes de dimensionnement d'ouvrages de rétention  
Dossiers de Déclaration Loi sur l'eau (06, 13, 26, 83, 84,...)

### Certifications annexes

- Risques chimiques (GIES 1 et 2) et atmosphères explosives (ATEX 0)
- Sauveteur secouriste au travail

## Nicolas, BLANCHOIN

### Parcours Professionnel

#### ANTEA Group :

- Depuis 2018 : Directeur de Projets Eau / Responsable d'équipe - Aubagne (13)
- Depuis 2011 : Chef de Projets Eau - Aubagne (13)

#### Erg Environnement :

- 2009-2011 : Chef de Projets - Service Eau - Marseille (13)
- 2005-2009 : Chargé d'Affaires - Service Eau - Marseille (13)

#### Safege :

- 2004 : hydrogéologue junior - Service Environnement - Aix en Provence (13)

### Formation

- 2004-2005 : MASTER 2P « Eaux souterraines », UJF de Grenoble
- 2001-2004 : IUP « Gestion de l'Eau », Université d'Avignon

## Thibault PELLEGRINI



### Expertise

Spécialisé dans le domaine de l'Hydrogéologie, j'ai acquis de l'expérience sur des projets en relation avec les ressources en eaux souterraines et leur protection. J'ai travaillé en particulier sur l'impact des grands projets d'aménagement sur les eaux souterraines, sur l'organisation de chantier de forage et de pompage, ainsi que sur la cartographie de la vulnérabilité des eaux souterraines. J'ai tout d'abord intégré l'implantation Antea Group de Montpellier en septembre 2012 puis celle d'Aubagne en juin 2013.

### Principales Expériences

#### Hydrogéologie

- Ressources en eau souterraine (étude ressources en eau stratégiques, prospection, synthèse hydrogéologique, pompages d'essais, mise en exploitation d'aquifères).
- Géothermie sur nappe.
- Dépollution de nappe (dimensionnement, installation et suivi).
- Vulnérabilité des aquifères (impacts des projets d'infrastructures linéaires).
- Mesures in-situ et échantillonnage (campagne de prélèvements, suivi physico-chimique, tests de perméabilité).
- Essais de perméabilité (essai PANDA double anneau)
- Etudes hydrogéologiques de site pétrochimique.
- Hydrogéologie karstique (cartographie de la vulnérabilité par la méthode PaPRIKa).
- Traçage des eaux souterraines.
- Etudes hydrogéologiques pour l'implantation d'éoliennes
- Dossiers loi sur l'eau.

#### Sites et sols pollués

- Synthèses hydrogéologiques au droit de site industriel
- Etudes et diagnostics des sols sur plusieurs sites industriels.
- Campagnes et études piézométriques.

#### Ressources en eau souterraine (études, prospection, pompages d'essais, mise en exploitation d'aquifères) :

- SPL l'Eau des Collines : Etude hydrogéologique sur les ressources en eau stratégiques du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, création d'une base de données cartographiée des documents existants (ADAGE), mise en place d'une démarche adaptée pour la recherche d'eau, programme d'investigations de forage et pompages d'essais
- AERMC : Etudes des ressources en eau stratégiques sur les Corbières orientales (karst), Pli ouest de Montpellier (karst) et Pouzols (karst et fissurés)
- Régie d'eau d'Azur (Nice) : Evaluation des potentialités aquifères des champs captants de la ville de Nice : Prairies et Sagnes (06)

#### Fonction

Hydrogéologue  
Ingénieur de projets

#### Date de naissance

06 mars 1987

#### Années d'expérience

6 ans

#### Nationalité

Française

#### Langues

Français

## Thibault PELLEGRINI

- Carlton Cannes : travaux de réhabilitation et d'extension de l'hôtel : rapport environnemental, dossier Loi sur l'eau et contexte hydrogéologique
- EOLE RES – Projets « Champs Carrés (79), Forterre (89) et Haut Chemin 2 (52) : Synthèse hydrogéologique et étude d'incidence des projets éoliens
- INEGROP - Extension du réseau du tramway de Nice : Etude de faisabilité géothermique, dossier Loi sur l'eau et élaboration du cahier des charges pour les forages
- BRGM : Maîtrise d'œuvre du curage de la lagune n°2 de la station de traitement de Destival à Saint Martin de Valgalgues (30)
- SYSTRA - Analyse de l'effet barrage du tram 2 de Nice : spécifications des ouvrages piézométriques et interprétation des reconnaissances hydrogéologiques
- Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse : étude des aires d'alimentation des captages du réseau qualité Agence et cartographie de leur vulnérabilité par la méthode DRASTIC.
- Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse : étude sur l'identification et la caractérisation de zones prioritaires à préserver pour l'alimentation en eau potable sur la masse d'eau de la moyenne Durance.
- Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron (34) : étude de délimitation des aires d'alimentation des captages de la vallée du Libron.
- Syndicat Mixte d'Etudes et de Travaux de l'Astien (34) : étude sur la détermination du volume prélevable de la nappe astienne.
- Bras (83) et Llupia (66) : Etude hydrogéologique pour l'alimentation en eau potable des communes.
- Lantosque (06), La Rochegiron (04), Le Luc en Provence (83) : suivi des travaux de foration.

### Impacts des grands projets d'aménagement sur les eaux souterraines :

- LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN (LNMP) :
  - Etude de la vulnérabilité des aquifères karstiques de la Gardiole et des Corbières Orientales suivant une adaptation de la **méthode PaPRIKa**.
  - Identification des zones à enjeux vis-à-vis des eaux souterraines et établissement des cahiers des charges pour les reconnaissances hydrogéologiques le long de la ligne LNMP.
- CONTOURNEMENT NIMES MONTPELLIER CNM :
  - Impact hydrogéologique du contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier - Vulnérabilité des aquifères et impacts du projet sur les eaux souterraines.
  - Reconnaissances géophysiques sur les secteurs de la Jasse Maurin et Lunel,
  - Recensement et étude des cavités karstiques présentes sur le projet CNM.

### Sites et Sols Pollués :

- INEOS, TOTAL, ESSO :
  - Synthèses hydrogéologiques complètes de site,

## Thibault PELLEGRINI

- Mise en place d'une unité de traitement par des puits de fixation
- Campagnes piézométriques du site et tests d'épuisement sur des piézomètres pour déterminer la réalimentation de la phase flottante,
- Prélèvement de gaz de sol.

### Hydrologie :

- Etude d'impact sur la Bléone – Travaux de confortement des berges de la Bléone à Aiglun (04).
- Dossier loi sur l'eau pour la pisciculture de Mons (34).

### Risques industriels :

- Dossier de demande d'autorisation d'exploiter pour le dépôt des essences de la base aéronavale de Landivisiau.

### Autres Expériences

- Depuis 2014 : Membre de l'Association Internationale des Hydrogéologues
- 2009 : Membre de l'Association *eau pour la vie* est participation à l'organisation du 14<sup>th</sup> IWRA World Water Congress, Montpellier.
- Habilitation : GIES I, GIES II, ATEX 0, ARI.

### Parcours Professionnel

#### Antea Group :

- Depuis 2012 : Ingénieur d'Etudes « Gestion de l'Eau ».
- Septembre 2011 - Août 2012 : Réseau first Antea - appui technique sur les études hydrogéologiques.

#### Formation

- 2009–2011 : Master professionnel « Gestion et Evaluation des Ressources en Eau » à l'Université des Sciences du Languedoc, Montpellier (34).
- 2008-2009 : Formation en Hydrogéologie, Hydrologie, Hydraulique, Traitement des eaux et Développement durable à l'Université des Sciences du Languedoc, Montpellier (34).
- 2005–2008 : Licence Sciences de la Terre et de l'Environnement, à l'Université de Nice Sophia-Antipolis (06).

## Anna SCHLEICH



Fonction  
Hydrogéologue  
Ingénieur d'Etudes

Date de naissance  
11 novembre 1989

Années d'expérience  
5 ans

Nationalité  
Allemande

Langues  
Français, Anglais, Allemand

### Expertise

Spécialisée dans le domaine de l'hydrogéologie, j'ai rejoint Antea Group en 2013 dans le cadre d'un master en apprentissage à Montpellier. J'ai participé à des nombreux projets en relation avec les ressources en eau souterraines et leur protection. J'ai également rédigé des dossiers réglementaires parmi lesquels des dossiers de demande d'autorisation et de déclaration au titre du Code de l'Environnement. J'interviens régulièrement sur le terrain pour le suivi de la qualité des eaux souterraines.

### Principales Expériences

#### Ressources en eau souterraine (prospection, pompages d'essais, eaux thermo-minérales) :

- Etudes et synthèses hydrogéologiques
- Vulnérabilité des aquifères (impacts des projets d'infrastructures linéaires)
- Mesures *in-situ* et échantillonnage (campagne de prélèvements, suivi physico-chimique, essais de perméabilité)

#### Géothermie sur nappe superficielle :

- Etudes de faisabilité
- Dossiers réglementaires (Code Minier)
- Dossier de demande de subvention (Fond Chaleur)

#### Impacts des activités industrielles et des grands projets d'aménagement sur les eaux souterraines :

- OC'VIA Construction : Etude hydrogéologique de la zone humide de Campuget (30).
- OC'VIA Construction : Participation au suivi qualitatif et quantitatif mensuel des eaux souterraines au droit du projet de contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier. Réalisation des dossiers d'autorisations de captage AEP et installations ANC de bases travaux (30,34).
- OC'VIA Construction : Participation au suivi qualitatif et quantitatif des eaux souterraines au droit des carrières relatives au chantier ferroviaire (30,34).
- Syngenta : Suivi environnemental de la qualité des eaux souterraines du site d'Aigues-Vives (30).
- EOLE RES : Synthèse hydrogéologique et étude d'incidences des projets éoliens (52).
- ALTEO Gardanne : Suivi de la qualité des eaux souterraines au droit de l'usine de Gardanne et au droit du site de Mange Garri (13).

#### Hydrogéologie karstique (cartographie de la vulnérabilité par la méthode PaPRiKa) :

- Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse : Réflexion engagée sur la méthode PaPRiKa dans le cadre de l'étude de vulnérabilité du bassin de Villeveyrac (34).

## **Anna SCHLEICH**

### Parcours Professionnel

#### Antea Group :

- Depuis 2015 : Ingénieur d'études, équipe « Eau ressource et géothermies »
- 2013-2015 : Apprentie équipe « Eau ressource et géothermies »

### Formation

- 2013–2015 : Master «Eau-Hydrogéologie quantitative, qualitative, Environnement » en apprentissage à l'Université Montpellier 2 Sciences et Techniques (34)
- 2010–2013 : Licence Géosciences Biologie Environnement  
Spécialité : Géosciences, Prévention et Traitement des Pollutions à l'Université Montpellier 2 Sciences et Techniques (34)

# **Références Antea Group**

## GÉOTHERMIE PAR FORAGES PROFONDS

### *Principales références récentes*

Année de réalisation	Nature de la prestation	Consistance des prestations	Maître d'ouvrage
2018	Assistance Maîtrise d'Œuvre	PARIS (75) : <b>encadrement des travaux de diagnostic et réhabilitation du doublet à l'Albien de Clichy-Batignolles</b>	Eau de Paris
2017-2018	Maîtrise d'Œuvre	VIGNEUX-SUR-SEINE (91) : <b>Maîtrise d'œuvre</b> relative à la réalisation et à l'équipement d'un doublet au Dogger (2000 m déviés)	Idex
2017-2018 (en cours)	Faisabilité	MALAKOFF-MONTROUGE (92) : Etude de faisabilité pour un doublet au Dogger (2000 m déviés)	Sipperec
2017-2018 (en cours)	Faisabilité	EPINAY-VILLETANEUSE (95) : Etude de faisabilité pour un doublet au Dogger (2000 m déviés), avec approfondissement éventuel au Trias (2500 m déviés)	Sipperec
2017	Faisabilité	HAUTS-DE-SEINE (92) : Etude prospective à l'échelle du département	Sipperec
2017-2018	Faisabilité Permis de recherche	BOBIGNY-DRANCY (93) : Etude de faisabilité pour deux doublets au Dogger (2000 m déviés), avec approfondissement au <b>Trias</b> (2500 m déviés)	Sipperec
2016-2017	Maîtrise d'Œuvre	DAMMARIE-LES-LYS (77) : <b>Maîtrise d'œuvre</b> relative à la réalisation et à l'équipement d'un doublet au Dogger (2000 m déviés)	Engie Réseaux
2015	Etude de faisabilité	Est Ensemble (93) : Etude de faisabilité d'une géothermie au Dogger	Inddigo
2015	Assistance à la Maîtrise d'ouvrage	BORDEAUX (33) : Etude de faisabilité, dossiers réglementaires, assistance au choix du délégataire pour la création d'un réseau de chaleur géothermique exploitant le Jurassique (environ 1700 m de profondeur)	Bordeaux Métropole
2014-2015	Maîtrise d'Œuvre	VILLEPINTE (93) : <b>Maîtrise d'œuvre</b> relative à la réalisation et à l'équipement d'un doublet au Dogger	Cofely Réseaux
2014-2015	Maîtrise d'Œuvre	LE BLANC MESNIL (93) : Maîtrise d'œuvre relative au scellement du doublet GBMN1 & 2	Coriance

Année de réalisation	Nature de la prestation	Consistance des prestations	Maître d'ouvrage
2012-2013	Maîtrise d'Œuvre	MEE SUR SEINE (77) : Maîtrise d'œuvre relative au scellement du doublet GLMS1 & 2	CGCU / IDEX
2014	Faisabilité Permis de recherche	VIGNEUX-SUR-SEINE (91) : Etude de faisabilité du renouvellement des puits de géothermie au Dogger et du scellement du doublet actuel ; rédaction du dossier de demande d'autorisation au titre du code minier	Ville de Vigneux-sur-Seine
2013-2015	Faisabilité Permis de recherche	DAMMARIE-LES-LYS (77) : Etude de faisabilité de la mise en place d'une géothermie au Dogger sur le réseau de chaleur existant ; rédaction du dossier de demande d'autorisation au titre du code minier	Ville de Dammarie-les-Lys
2009-2013	Maîtrise d'Œuvre	MEE SUR SEINE (77) : <b>Maîtrise d'œuvre</b> relative à la réalisation d'un doublet géothermique (délais, coût, sécurité et assurances) - Élaboration des dossiers d'autorisation - Mobilisation des aides financières - Conception - Montage des appels d'offre - Supervision - Réception, contrôle et validation de l'ouvrage	CGCU / IDEX
2005-2009	Assistance à la Maîtrise d'ouvrage	ILE DE LA REUNION - Evaluation du potentiel géothermique profond de l'île - Assistance à la maîtrise d'ouvrage	CONSEIL REGIONAL DE LA REUNION
2008	Maîtrise d'Œuvre	ORLY (94) : Maîtrise d'œuvre relative au scellement du doublet d'Orly Nouvelet	OPAC du Val-de-Marne
2006-2008	Maîtrise d'Œuvre	ORLY (94) : <b>Maîtrise d'œuvre</b> relative à la réalisation d'un doublet géothermique pour le réseau de chaleur d'ORLY - CHOISY : Maîtrise du projet (délais, coût, sécurité et assurances) - Élaboration des dossiers d'autorisation - Conception : Esquisse, APS, PRO - Montage des appels d'offre - Supervision - Réception, contrôle et validation de l'ouvrage – Montant ≈ 350 k€ HT	OPAC du Val-de-Marne

## GEOthermie tres basse energie sur nappe, sur sondes verticales et sur geostructures

### *Principales références récentes en France*

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
En cours	<p><b>Lyon 3 (69)</b></p> <p>Maîtrise d'œuvre de réalisation d'une installation géothermique sur eaux souterraines pour le Campus ORANGE</p>	PITCH PROMOTION
En cours	<p><b>Chambourcy (78)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une pompe à chaleur sur sondes géothermiques verticales et rénovation de la chaufferie d'une résidence de 47 logements</li> <li>- Marché de Conception - Réalisation - Maintenance - Exploitation en groupement avec la CRAM et Geoforage/Weishaupt</li> <li>- Maitrise de la rénovation de la chaufferie et de la création/raccordement de 16 sondes géothermiques de 150 m de profondeur</li> </ul>	IMMOBILIERE 3F
En cours	Conception et suivi de réalisation de travaux de modification d'installations de géothermie par pompe à chaleur en <b>Champagne-Ardenne</b> dans un objectif d'amélioration des performances énergétiques ; suivi des performances sur 2 ans	ADEME (DELEGATION CHAMPAGNE- ARDENNE)
En cours	<p><b>La Gaude au lieu-dit « La Baronne » (06)</b></p> <p>Maîtrise d'œuvre de l'installation géothermique du nouveau MIN agroalimentaire et horticole</p>	DALKIA
En cours	<p><b>Nice (06)</b></p> <p>Projet de centre de maintenance du Tram 2. Etude de faisabilité pour l'exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques</p>	INGEROP
En cours	<p><b>Amiens (80)</b></p> <p>Mission de maitrise d'œuvre conception / réalisation de 3 forages, des réseaux et de la centrale géothermique sur la ZAC Intercampus y compris modélisation numérique, dossiers réglementaires au titre du Code Minier, dossier Aquapac,...</p>	ENGIE COFELY
En cours	<p><b>Rungis (94)</b></p> <p>Maîtrise d'œuvre pour la création d'un champ de sondes pour le Centre de Production Horticole de la Ville de Paris</p>	MARIE DE PARIS
2018	<p><b>Le Trait (76)</b></p> <p>Etude de faisabilité du sous-sol pour la mise en place d'une solution d'approvisionnement énergétique par géothermie sur nappe</p>	SEMVIT

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
2018	<b>Faisabilité Château St-Léger – Saint-Germain-en-Laye (78)</b> Etude de pré-faisabilité : solution d’approvisionnement énergétique par géothermie	IXBLUE
2017-2018	<b>Hôtel des Ambassadeurs de Hollande – Paris 4ème :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en oeuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe (refroidissement alimentaire et chauffage/climatisation des bâtiments) et maîtrise d'oeuvre de la boucle primaire géothermale</li> <li>- Modélisation numérique des interférences hydrauliques et thermiques pour l’implantation d’un futur doublet géothermique ;</li> <li>- Etablissement du dossier réglementaire au titre du Code de l’Environnement pour la réalisation d’un doublet de forage ;</li> <li>- Maîtrise d’œuvre conception / réalisation des travaux de reconnaissance</li> </ul>	GMDP ARCHITECTURE
2017	Maîtrise d’œuvre pour la création d’un réseau de chaleur alimenté par une géothermie sur nappe à <b>Saunay (37)</b>	COMMUNE DE SAUNAY
2017	<b>Etude de faisabilité géothermique sur nappe d’un site à Versailles (78)</b> Dossier réglementaire et d'aide (Code minier GMI, Aquapac), maîtrise d’œuvre des travaux du forage de reconnaissance et des forages définitifs	GHCV (GRAND HOTEL CHATEAU DE VERSAILLES - 78)
2017	Etude de pré-faisabilité géothermique pour un projet immobilier de 65 logements rue Kellner à <b>Bougival (78)</b>	ARC SAS (75)
2016	<b>Retour d’expérience de la géothermie en Languedoc-Roussillon et en Midi-Pyrénées</b> (Audits technico-économiques et énergétiques avec instrumentation)	ADEME (DIRECTIONS REG. LRO ET MPY)
2016	<b>La Garde (83)</b> Etude de pré-faisabilité d’une PAC sur nappe ou sur sondes géothermiques verticales (1 650 ml de sondes environ) dans le cadre d’un projet de rénovation et d’extension	CNPFT
2016	<b>Nanterre (92) : Projet Cœur de Quartier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes documentaires des contextes géologiques et hydrogéologiques, évaluation des potentiels géothermiques et contraintes (2013)</li> <li>- Etude de faisabilité technico-économique d’une solution de chauffage et rafraîchissement des bâtiments par réseau d’eau tempérée sur sondes géothermiques verticales (2014)</li> <li>- Modélisations à l’aide de différents outils du comportement des champs de sondes ; Expertise sur les différents modes de valorisation des sondes, sur les principes du réseau associé (2014-2015)</li> </ul>	EDF OPTIMAL SOLUTIONS

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de deux sondes pilotes de 100m et de 200m de profondeur et des tests de réponse thermique associés (2015)</li> <li>- APS, étude d'impact et dossier de demande d'autorisation au titre du Code Minier pour l'exploitation d'un gîte géothermique</li> </ul>	
2015	<p><b>Saint-Hilaire-Saint-Mesmin (45) : Construction d'une école maternelle et d'un pôle d'accueil garderie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - Etude de faisabilité hydrogéologie pour la mise en place d'une pompe à chaleur sur eau de nappe</li> <li>- - Etablissement du dossier réglementaire pour la réalisation des ouvrages</li> <li>- - Assistance technique pour la réalisation d'un doublet d'exploitation dans la nappe de Beauce (Calcaires d'Etampes) : rédaction du CCTP, évaluation des offres des entreprises de forage, suivi des travaux, pompages d'essai et interprétation des résultats pour déterminer les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère, calculs d'interférences thermiques et hydrauliques, rapport complet de fin de travaux</li> </ul>	COMMUNE DE SAINT-HILAIRE SAINT-MESMIN
2015-2017	<p><b>Paris 7<sup>ème</sup> : Hôtel Particulier Clermont-Tonnerre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe (refroidissement alimentaire et chauffage/climatisation des bâtiments)</li> <li>- - Modélisation numérique des interférences hydrauliques et thermiques pour l'implantation d'un futur doublet géothermique</li> <li>- - Etablissement du dossier de réglementation au titre du Code de l'Environnement pour la réalisation d'un doublet de forage</li> <li>- - Travaux clés en main de réalisation de la boucle primaire géothermale</li> </ul>	SAS KERBAC
2015	<p><b>Paris 17<sup>ème</sup> : Immeuble de bureaux rue Tilsitt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe (chauffage)</li> <li>- Etablissement du dossier de réglementation au titre du Code de l'Environnement pour la réalisation d'un doublet de forage</li> <li>- Rédaction du CCTP pour la réalisation de la boucle primaire géothermale</li> <li>- Maîtrise d'œuvre des travaux de la boucle primaire géothermale</li> </ul>	GROUPAMA IMMOBILIER
2015	<p><b>Maison du tourisme à Vienne (38) : Maîtrise d'œuvre de conception-réalisation d'une installation géothermique sur eaux souterraines : 2 forages</b></p>	VILLE DE VIENNE
2015	<p><b>Siège AG2R La Mondiale - Grenoble (38) : Maîtrise d'œuvre de conception-réalisation d'une installation géothermique sur eaux souterraines : 2 forages</b></p>	URBIPARC
2015	<p><b>EHPAD et résidence séniors - Talissieu (01) : Mission clef en main de conception-réalisation de 2 forages de géothermie</b></p>	SEMCODA
2015	<p><b>Projet Région Languedoc-Roussillon de nouvelle gare maritime à Sète (34) : Etude de faisabilité d'une pompe à chaleur sur nappe, sur sondes</b></p>	SCE

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
	géothermiques verticales ou sur eau de mer pour le confort thermique du bâtiment.	
2014-2015	<b>Lyon (69)</b> : Mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage – Remise en exploitation de forages avec installation d'un pilote sur une installation géothermique - Avis hydrogéologique sur le dysfonctionnement de forages	VILLE DE LYON
2014-2015	<b>ZAC Presqu'île – Grenoble (38)</b> : Mission d'assistance technique et environnementale à la maîtrise d'œuvre opérationnelle - Etablissement des dossiers d'autorisation au titre du Code Minier pour une installation géothermique sur eaux souterraines – En cours	INNOVIA
2014-2015	<b>Montpellier (34)</b> : maîtrise d'œuvre des travaux de réalisation d'un doublet de forages géothermiques au jurassique pour la ZAC OZ	SAAM
2014-2015	<b>Nice Saint Isidore (06) : projet de Saint Isidore</b> entre le stade Allianz Riviera et le futur éco-quartier, dans le périmètre de l'OIN « Plaine du Var » - étude de faisabilité d'une exploitation des eaux souterraines à usage géothermique afin de couvrir les besoins énergétiques du futur magasin	IKEA
2014-2015	<b>Grenoble (38) : réaménagement du pôle d'échange multimodal de</b> Maîtrise d'œuvre de conception-réalisation d'une installation géothermique sur eaux souterraines : 3 forages	GARES ET CONNEXIONS
2014	<b>Retour d'expérience de la géothermie en Champagne-Ardennes</b> (Audits technico-économiques et énergétiques)	ADEME (DIRECTION REGIONALE)
2014	<b>Villemandeur (45) : Lycée Durzy – Optimisation énergétique</b> : Etude de pré-faisabilité de géothermie sur nappe superficielle	REGION CENTRE
2014	<b>Paris 4<sup>ème</sup> : Ensembles immobiliers situés dans le quartier du Marais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe (refroidissement alimentaire et chauffage/climatisation des bâtiments)</li> <li>- Modélisation numérique des interférences hydrauliques et thermiques pour l'implantation des futurs doublets géothermiques</li> </ul>	GROUPE GALERIES LAFAYETTE
2014	<b>Albertville (73)</b> : Avis hydrogéologique sur l'installation actuelle et l'exploitation géothermique de la nappe - Dossier de déclaration réglementaire	EDF
2014	<b>Sassenage (38)</b> : Maîtrise d'œuvre de conception avec réalisation de travaux de reconnaissance (forage - pompage)	CREDIT AGRICOLE
2014	<b>Rhône (69)</b> : Etude de faisabilité pour l'exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques sur différents sites	CAISSE D'EPARGNE

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
2014	<b>ZAC Presqu'île - Lyon (69)</b> : Mission d'assistance technique à la maîtrise d'œuvre opérationnelle - Potentiel géothermique et stratégie d'exploitation	LYON CONFLUENCE
2014	<b>Pézenas (34)</b> : travaux de réhabilitation du forage géothermique au jurassique exploitant une anomalie thermique locale de l'aquifère pour le chauffage direct du bassin de la piscine municipale	VILLE DE PEZENAS
2014	<b>Projet d'Eco-quartier St-Isidore à Nice (06)</b> : Etude de pré faisabilité pour la mutualisation des prélèvements d'eaux souterraines à des fins géothermiques pour l'ensemble du quartier projeté représentant au global une surface de planchers de 100 000 m <sup>2</sup> , dont 45 % de logements, 15 % de locaux d'activité et 40 % de commerces, dont le projet de magasin IKEA	EDF OPTIMAL SOLUTIONS
2014	<b>Cavaillon (84)</b> : Etude de faisabilité pour l'exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques dans le cadre du projet de réhabilitation d'un foyer de vie	A.P.E.I.
2014	<b>Marseille (13)</b> : Etude de pré faisabilité pour l'exploitation en secours des eaux souterraines à des fins géothermiques dans le cadre du projet d'extension du stade Vélodrome et de construction d'un éco-quartier	GFC CONSTRUCTION
2013-2014	<b>CCIAS de Macs – Saint-Vincent-de-Tyrosse (40)</b> : étude de faisabilité géothermique et maîtrise d'œuvre de travaux	COM. DE COMMUNES MAREMNE ADOUR COTE SUD
2012-2014	<b>Paris 6<sup>ème</sup> : Magasin Louis Vuitton, Place Saint-Germain des Prés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe (refroidissement alimentaire et chauffage/climatisation des bâtiments)</li> <li>- Modélisation numérique des interférences hydrauliques et thermiques pour l'implantation des futurs doublets géothermiques</li> <li>- Etablissement du dossier de réglementation au titre du Code de l'Environnement pour le forage de reconnaissance</li> <li>- Réalisation du dossier AQUAPAC (phase recherche)</li> <li>- Rédaction du CCTP pour la réalisation de la boucle primaire géothermale</li> <li>- Maîtrise d'œuvre des travaux de la boucle primaire géothermale</li> </ul>	LOUIS VUITTON MALLETIER
2013	<b>Lingolsheim (67)</b> : dossier de demande d'autorisation pour la réalisation et l'exploitation de trois forages à usage thermique pour le futur éco-quartier des tanneries	EBM THERMIQUE SAS*
2013	<b>Strasbourg (67)</b> : dossier de demande d'autorisation pour l'exploitation de deux forages à usage thermique et deux rejets dans l'Aar au niveau du palais de la musique et des congrès	CTE URBAINE DE STRASBOURG - CUS*

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
2013	<b>Strasbourg (67)</b> : étude de pré faisabilité pour la réalisation d'un doublet de forages à usage thermique dans le cadre de la construction de l'INET et de l'antenne Bas-Rhin du CNFPT - dossier de déclaration	SEBL STE D'EQUIPEMENT DU BASSIN
2013	<b>Strasbourg (67)</b> : dossier de demande d'autorisation pour la réalisation et l'exploitation d'un doublet de forages à usage thermique pour l'ilot rue du noyer. note complémentaire au dossier n° 67-2012-00226.	CEREC INGENIERIE*
2013	<b>Strasbourg (67)</b> : étude de pré faisabilité pour la réalisation d'un doublet de forages à usage thermique dans le cadre de la construction d'un nouveau siège pour la CAF du Bas-Rhin	CAF DU BAS RHIN
2013	<b>Athis-Mons (91) : Quartier Noyer Renard</b> - étude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'une solution d'approvisionnement en chauffage par géothermie sur nappe	SERMET
2013	<b>Saint-Geneviève des Bois (91)</b> : étude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'une solution d'approvisionnement énergétique d'un réseau d'eau tempérée par géothermie sur nappe	IDEX SERVICES
2013	<b>Bordeaux (33)</b> : bâtiment voyageur coté Belcier de la Gare St Jean. réalisation d'un forage de reconnaissance en vue de la création d'une PAC sur nappe	AREP GROUP
2013	<b>La Fare les Oliviers (13)</b> : projet de construction d'un groupe scolaire - Etude de pré faisabilité pour l'exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques	COMMUNE DE LA FARE LES OLIVIERS
2013	<b>Marseille (13)</b> : projet de réseau d'eau tempérée pour le chauffage et le rafraîchissement - étude d'opportunité et de pré faisabilité d'une alimentation sur eau de mer et/ou sur des drains d'eaux souterraines	EDF OPTIMAL SOLUTIONS
2013	<b>Montpellier (34)</b> : maîtrise d'œuvre des travaux de réalisation d'un doublet de forages géothermiques au jurassique pour la climatisation de l'ilot de La Mantilla	SERM
2012-2013	<b>ZAC de Vence – Saint Egrève (38)</b> : alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité – réalisation d'un forage d'essai	PHOTOWEB
2012-2013	<b>Site de Saint Egrève (38)</b> : alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité – réalisation d'un forage d'essai	ARAYMOND
2012-2013	<b>Lyon Confluence (69)</b> : assistance technique pour la gestion des eaux souterraines à l'échelle de la ZAC – construction d'un modèle hydrodynamique utilisé comme outil décisionnel dans le choix de l'utilisation des eaux souterraines	SEM CONFLUENCE
2012	<b>Paris 4<sup>ème</sup> (75) : Hôtel Lambert</b> : Maîtrise d'œuvre pour la réalisation de trois forages d'exploitation au Calcaire Grossier du Lutétien	SCI HOTEL LAMBERT

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
2012	<b>Issy les Moulineaux (92) : Projet immobilier de construction de bureaux :</b> Maîtrise d'œuvre pour la création de 7 forages à la Craie du Campanien pour des installations de climatisation et chauffage de l'immeuble Zenora	SCI LA BATAILLE
2012	<b>Bois-Colombes (92) : Projet d'aménagement de la ZAC Pompidou Le Mignon :</b> Réalisation Clé en Main d'un forage de reconnaissance au Calcaire grossier du Lutétien en prévision de la mise en œuvre d'un réseau de chaleur ; Modélisation numérique des interférences hydrauliques et thermiques pour l'implantation des futurs doublets géothermiques	BOUYGUES IMMOBILIER
2012	<b>Lycée Marc Bloch – Sérignan (34) :</b> Maîtrise d'œuvre phase travaux d'un champ de sondes géothermiques (60 sondes de 95 m de profondeur) raccordées au local technique pour l'alimentation d'une pompe à chaleur	LANGUEDOC ROUSSILON AMENAGEMENT
2012	<b>Andrézieux-Bouthéon (42) :</b> valorisation énergétique des eaux usées de la STEP communale pour le chauffage et le rafraîchissement de serres agricoles	SAUR
2012	<b>Reconversion de l'immeuble Citroën à Lyon 7<sup>ème</sup> (69) :</b> alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité	SNC UNIVERSITE 2011
2012	<b>Site de Technisud – Grenoble (38) :</b> alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité – réalisation d'un forage d'essai	ARAYMOND
2012	<b>Hotel Dieu – Lyon (69) :</b> Rénovation du bâtiment - alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité – dossier réglementaire	EIFPAGE IMMOBILIER
2012	<b>Pavillon 7 – Siège Euronews - Quai Rambaud à Lyon Confluence (69) :</b> alimentation d'une pompe à chaleur en eau de nappe – étude de faisabilité – dossier réglementaire – suivi des travaux	GROUPE CARDINAL
2012	<b>Lyon Confluence (69) – Ilot C5 :</b> alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité – dossier réglementaire	SEM CONFLUENCE
2012	<b>Vaulx en Velin (69) – Pôle d'Astronomie et de Culture Spatiale :</b> alimentation d'une pompe à chaleur en eau de nappe – dossier réglementaire – suivi des travaux	ALPHA ENERGIE

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
2011 - 2013	<p><b>Saran (45) : Projet d'hôpital privé, assistance technique à la réalisation de 4 forages pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe</li> <li>- Etablissement du dossier réglementaire pour la réalisation des ouvrages</li> <li>- Assistance technique pour la réalisation d'un forage de reconnaissance dans la nappe de Beauce (Calcaires de Pithiviers) : rédaction du CCTP, évaluation des offres des entreprises de forage, suivi des travaux, pompages d'essai et interprétation des résultats pour déterminer les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère, calculs d'interférences thermiques et hydrauliques, rapport complet de fin de travaux</li> <li>- Prélèvements et analyses d'eau</li> <li>- Suivi des travaux des deuxième, troisième et quatrième forages</li> </ul>	<p><i>HOLDING SAINT-GATIEN : POLYCLINIQUE DES LONGUES ALLEES ET CLINIQUE DE LA REINE BLANCHE</i></p>
2011 - 2013	<p><b>Blois (41) : Projet d'exploitation d'énergie géothermique pour le site administratif du Crédit Agricole Val de France</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe</li> <li>- Etablissement du dossier réglementaire pour la réalisation des ouvrages</li> <li>- Assistance technique pour la réalisation d'un forage de reconnaissance : rédaction du CCTP, évaluation des offres des entreprises de forage, suivi des travaux, pompages d'essai et interprétation des résultats pour déterminer les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère, calculs d'interférences thermiques et hydrauliques, rapport complet de fin de travaux</li> </ul>	<p><i>7 CONCEPT</i></p>
2011-2012	<p><b>Begles (33) : Pole espace famille et parentalité. Etude de faisabilité, conduite des travaux de reconnaissance et conduite des travaux de forages définitifs pour la constitution d'un doublet géothermique pour l'alimentation d'une PAC sur nappe.</b></p>	<p><i>BE VIVIEN</i></p>
2011-2012	<p><b>Magny-les-Hameaux (78) : Projet de chauffage des bâtiments du Campus Scientifique et Technique COLAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'une pompe à chaleur sur eau de nappe aux Sables de Fontainebleau</li> <li>- Réalisation du dossier AQUAPAC (recherche et pérennité de la ressource),</li> <li>- Etablissement du dossier au titre du Code de l'Environnement</li> <li>- Maîtrise d'œuvre pour la réalisation des forages</li> </ul>	<p><i>COLAS</i></p>
2011	<p><b>Pannes (45) : Construction de logements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe</li> <li>- Etude des contraintes techniques et réglementaires</li> </ul>	<p><i>SOCIETE HAMOVAL</i></p>

DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
	- Calculs et cartographie des interférences thermiques et hydrauliques des forages du projet dans la nappe de la Craie	
2011	<b>27 rue Auguste Comte - Lyon (69)</b> : alimentation d'une pompe à chaleur en eau de nappe – étude de faisabilité	DEBRAY INGENIERIE
2011	<b>Macro-lot Allar – Euromed2 à Marseille (13)</b> : alimentation d'un réseau d'eau tempérée avec une ou plusieurs ressources alternatives (géothermie, PAC sur EU et/ou eaux superficielles) à la future boucle d'eau de mer prévue par l'EPA Euroméditerranée	ECOTRAL
2011	<b>ZAC Bouchayer Viallet - Grenoble (38)</b> : Ilot G1 – alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité – dossier réglementaire – suivi des travaux	GRUPE 6
2011	<b>ZAC Blanche Monier - Grenoble (38)</b> : Ilot C1 – alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité - dossier réglementaire	GRENOBLE HABITAT
2011	<b>Kaleidos – Lyon 3<sup>ème</sup> (69)</b> : alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité	EIFPAGE IMMOBILIER
2011	<b>Lyon Confluence (69) – Immeuble Charlemagne</b> : alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité	GRUPE CARDINAL
2011	<b>Lyon Confluence (69) – 48 Cours Charlemagne</b> : Patio Confluence - alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité – dossier réglementaire	FONTANEL SA
2011	<b>ZAC Bouchayer Viallet - Grenoble (38)</b> : Ilot B – alimentation en eau souterraine d'une pompe à chaleur – étude de faisabilité – dossier réglementaire – suivi des travaux	URBIPARC
2011	<b>Deauville (14)</b> : Etude de faisabilité d'un doublet de forage géothermique. Suivi de l'ouvrage d'essai.	PIERRE ET VACANCES
2011	<b>La Mailleraye-sur-Seine (76)</b> : Etude de faisabilité pour un doublet de forage géothermique (réalisation de logements HLM).	LA MAILLERAYE- SUR-SEINE
2011	<b>Rouen (76)</b> : Etude de faisabilité et suivi d'un forage de reconnaissance pour la géothermie d'un ensemble collectif sur l'île Lacroix.	DALKIA
2011	<b>Place de la Madeleine - Paris 8<sup>ème</sup> (75)</b> : <b>Mise en place d'une PAC sur le site PALACIO</b> : Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe (refroidissement alimentaire et chauffage/climatisation des bâtiments)	CARREFOUR CSF

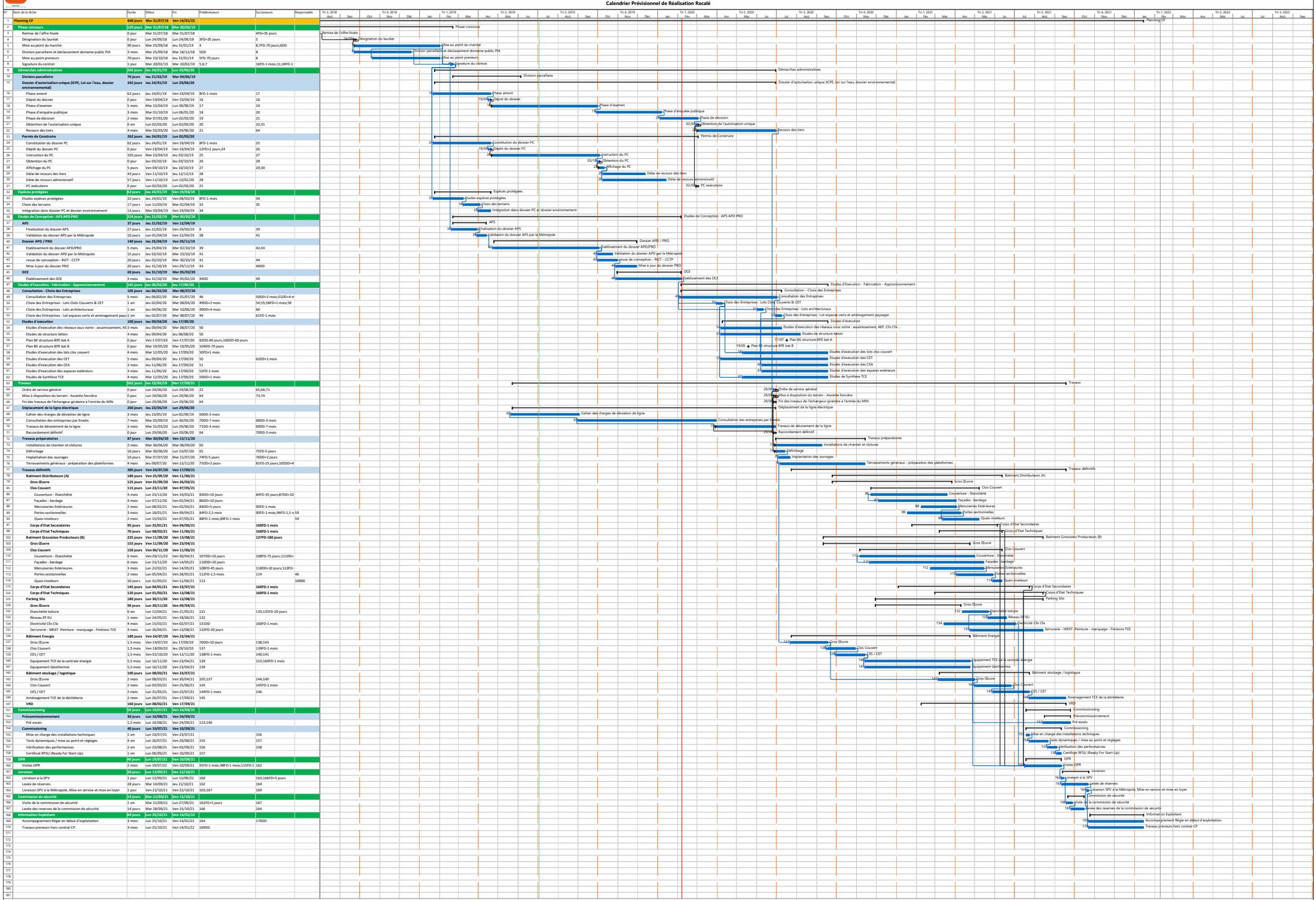
DATE	NOM DU PROJET ET MISSION D'ANTEA GROUP	CLIENT
2011	<b>Lieusaint (77) : Extension du Centre Commercial Carré Sénart</b> : Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe	UNIBAIL RODAMCO
2011	<b>Paris 2<sup>ème</sup> (75) : Ilot Richelieu – Opération CARDINAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe au Calcaire Grossier du Lutétien et aux Sables de l'Yprésien</li> <li>- Etablissement du dossier de réglementation au titre du Code de l'Environnement pour le forage de reconnaissance</li> <li>- Réalisation du dossier AQUAPAC (phase recherche)</li> <li>- Rédaction du CCTP pour la réalisation d'un forage de reconnaissance</li> </ul>	SOCIETE FONCIERE LYONNAISE
2011	<b>Vélizy-Villacoublay (78) : Projet de chauffage et de refroidissement par géothermie semi-profonde du centre commercial Vélizy 2</b> : Etude de faisabilité pour l'alimentation en chaud et en froid du centre commercial : pompe à chaleur sur eau de nappe et sondes géothermiques	UNIBAIL-RODAMCO
2011	<b>Neuville-sur-Oise (95) : Projet de construction de la maison internationale de la recherche</b> : Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe à la Craie du Campanien	UNIVERSITE DE CERGY-PONTOISE
2011	<b>Paris 9<sup>ème</sup> (75) : Alimentation en chaud et en froid d'un ensemble immobilier</b> - Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe au Calcaire Grossier du Lutétien et aux Sables de l'Yprésien	GOOGLE-RDL
2011	<b>Paris 15<sup>ème</sup> (75) : Pépinière – Hôtel d'Entreprises ZAC BOUCICAUT</b> : Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe à la Craie du Campanien	REGIE IMMOBILIERE DE LA VILLE DE PARIS
2011	<b>Cergy-Pontoise (95) : Chauffage et refroidissement du futur Centre Fédéral du hockey sur glace</b> - Etude de pré-faisabilité hydrogéologique aux Sables de l'Yprésien	COM. D'AGGLO. DE CERGY PONTOISE
2011	<b>Paris 4<sup>ème</sup> (75) : Ensemble immobilier Quai Henri IV</b> - Etude de faisabilité hydrogéologique pour la mise en œuvre d'un système de pompe à chaleur sur eau de nappe au Calcaire Grossier du Lutétien et aux Sables de l'Yprésien	ALTAREA COGEDIM

*Projet de géothermie du nouveau MIN agroalimentaire et horticole de La Gaude au lieu-dit « La Baronne »  
Exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques  
Dossier unique au titre du Code Minier - Décrets n°2006-649 et n°2015-15 regroupant : la demande  
d'autorisation d'ouverture de travaux et la demande de permis d'exploitation  
Rapport n° 98399/B*

## **Annexe E**

### **Planning prévisionnel des travaux**

(2 pages)



Main table with columns for task ID, name, start/end dates, and responsible party. Includes tasks like 'Remise de l'offre finale', 'Déclaration de l'impact', 'Transmission du dossier DCEP', etc.

*Projet de géothermie du nouveau MIN agroalimentaire et horticole de La Gaude au lieu-dit « La Baronne »  
Exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques  
Dossier unique au titre du Code Minier - Décrets n°2006-649 et n°2015-15 regroupant : la demande  
d'autorisation d'ouverture de travaux et la demande de permis d'exploitation  
Rapport n° 98399/B*

## **Annexe F**

### **Synoptique du système de production thermofrigorifique**

(1 page)

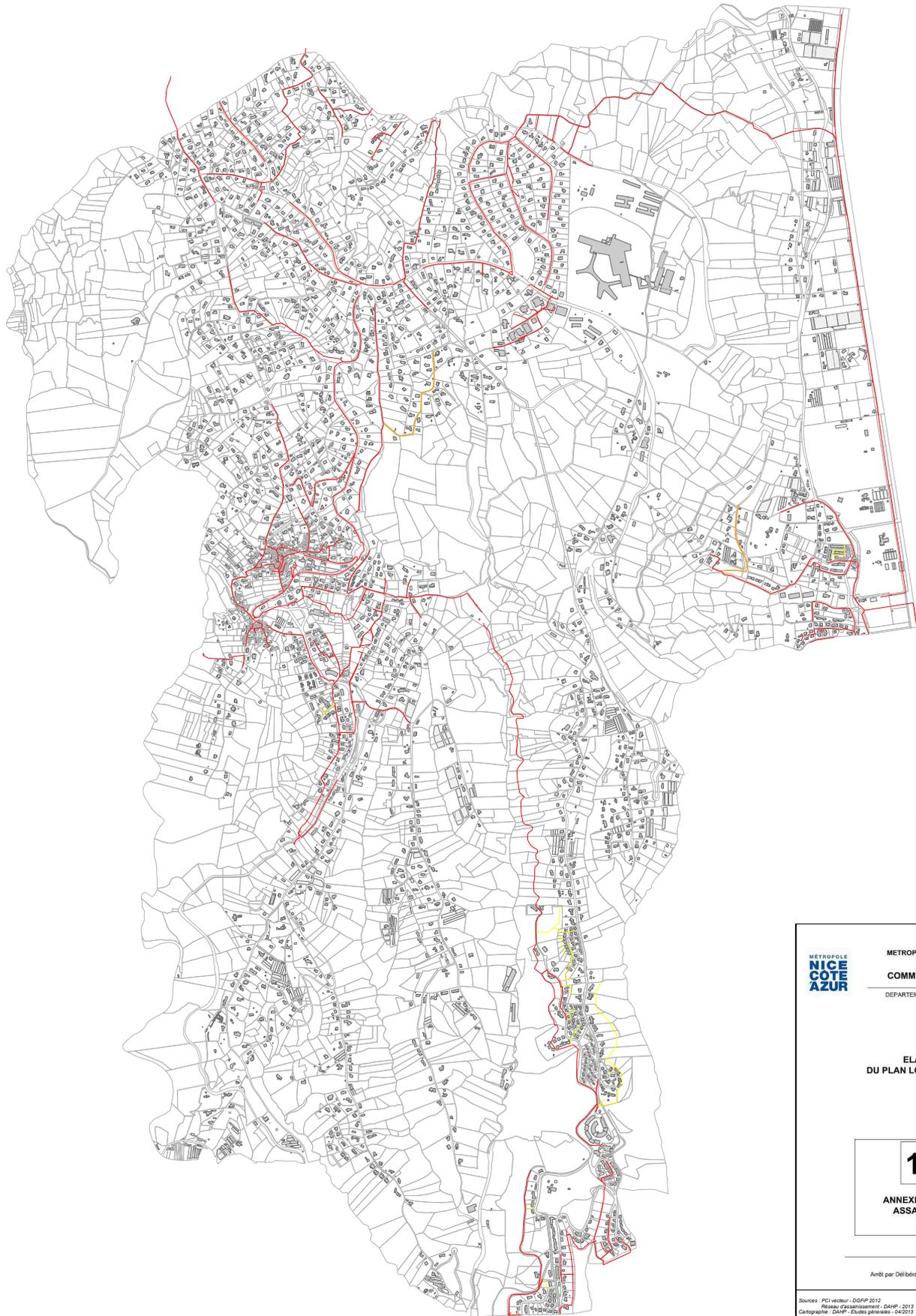


*Projet de géothermie du nouveau MIN agroalimentaire et horticole de La Gaude au lieu-dit « La Baronne »  
Exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques  
Dossier unique au titre du Code Minier - Décrets n°2006-649 et n°2015-15 regroupant : la demande  
d'autorisation d'ouverture de travaux et la demande de permis d'exploitation  
Rapport n° 98399/B*

## **Annexe G**

### **Réseaux d'assainissement au droit et à proximité du projet**

(1 page)



- Légende**
- Réseau d'assainissement**
  - Réseau d'assainissement public
  - Réseau d'assainissement privé
  - Réseau d'assainissement projeté
  - PCI vecteur - DGFIP 2011**
  - Sans sur
  - Sans léger
  - Parcelle

**MÉTROPOLÉ  
NICE  
CÔTE  
AZUR**

MÉTROPOLÉ NICE CÔTE D'AZUR  
**COMMUNE DE LA GAUDE**  
DÉPARTEMENT DES ALPES MARITIMES



**ELABORATION  
DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

10b

ANNEXES SANITAIRES  
ASSAINISSEMENT

Arrêté par Délibération du Conseil Métropolitain du

Sources : PCI vecteur - DGFIP 2012  
Réseau d'assainissement - DAHP - 2013  
Cartographie - D'ANP - Etudes générales - 04/2013

0 300 15 000

Mètres

N



## Rapport

---

**Titre : Projet de géothermie du nouveau MIN agroalimentaire et horticole de la Gaude au lieu-dit « La Baronne » (06) - Exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques  
Dossier unique au titre du Code Minier - Décrets n°2006-649 et n°2015-15 regroupant :  
la demande d'autorisation d'ouverture de travaux et la demande de permis d'exploitation**

Numéro et indice de version : 98399/B

Date d'envoi : Janvier 2020

Nombre de pages : 140

Diffusion (nombre et destinataires) :

- 1 ex pdf par mail
- 2 ex papier administration
- 1 ex. papier Antea

Nombre d'annexes dans le texte : 7

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

## Client

---

Coordonnées complètes : **DALKIA**  
Parc du Griffon  
590 route de la Seds  
13127 Vitrolles

Nom des interlocuteurs : M. Raphaël Hernu  
Responsable de Pôle Etudes

## Antea Group

---

Unité réalisatrice : SEAU

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial, Responsable de projet : *Nicolas BLANCHOIN*

Auteurs : *Anna SCHLEICH, Thibault PELLEGRINI, Nicolas FRECHIN*

Secrétariat : *Christine BESSE*

## Qualité

---

Contrôlé par : *Nicolas FRECHIN*

Date : Janvier 2020 - *Version A*

N° du projet : PACP190050

Commande : Commande du 22/03/2019

**Mots clés : Dossier autorisation, Code Minier, forages, géothermie.**