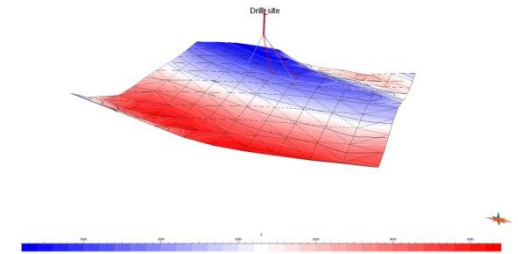


GPC INSTRUMENTATION PROCESS



• SOMMAIRE

- Présentation
- Services Proposés
- Equipe projet MO
- Moyens techniques
- Références Clients
- Zoom sur des projets récents



Gestion des modifications

Date	Version	Nature de la Modification
30/10/2019	v2	Modifications globales
25/03/2021	v3	Modification CA

• Présentation

GPC IP est une société d'ingénierie et de services, créée en 1998, à partir d'un noyau d'ingénieurs expérimentés dans l'exploration et l'exploitation des fluides du sous-sol (eau, hydrocarbures, géothermie) avec pour objectif la promotion de technologies de forage/complétion/production innovants. Le champ d'intervention de GPC IP couvre les domaines d'activité suivants :

- **forage/complétion;**
- **réparations (« workovers ») de puits et complétions endommagés.**

GPC IP a pour habitude de confier des missions à la société GEOFLUID, notamment dans les domaines suivants :

- **Ingénierie de réservoirs et évaluation de ressources et réserves**
- **Essais de puits/simulations de réservoirs et gestion des ressources**
- **Suivi et maintenance des installations de production**
- **Services « coiled tubing »**
- **Traitement/abattement des effluents et rejets**
- **Inhibition chimique anti-corrosion/dépôts/bactérienne**
- **Etudes de faisabilité et montages financiers**
- **Etudes d'impact environnemental**
- **Aspects légaux et réglementaires**



Chiffres Clés

CA additionné GPC IP + Geofluid

•2018 :	3 522 212 € HT
•2019 :	2 492 679 € HT
•2020 :	3 338 744 € HT

CA Réel GPC IP

2018 :	903 212 € HT
2019 :	502 679 € HT
2020 :	1 047 444 € HT

• Services Proposés

➤ GPC IP

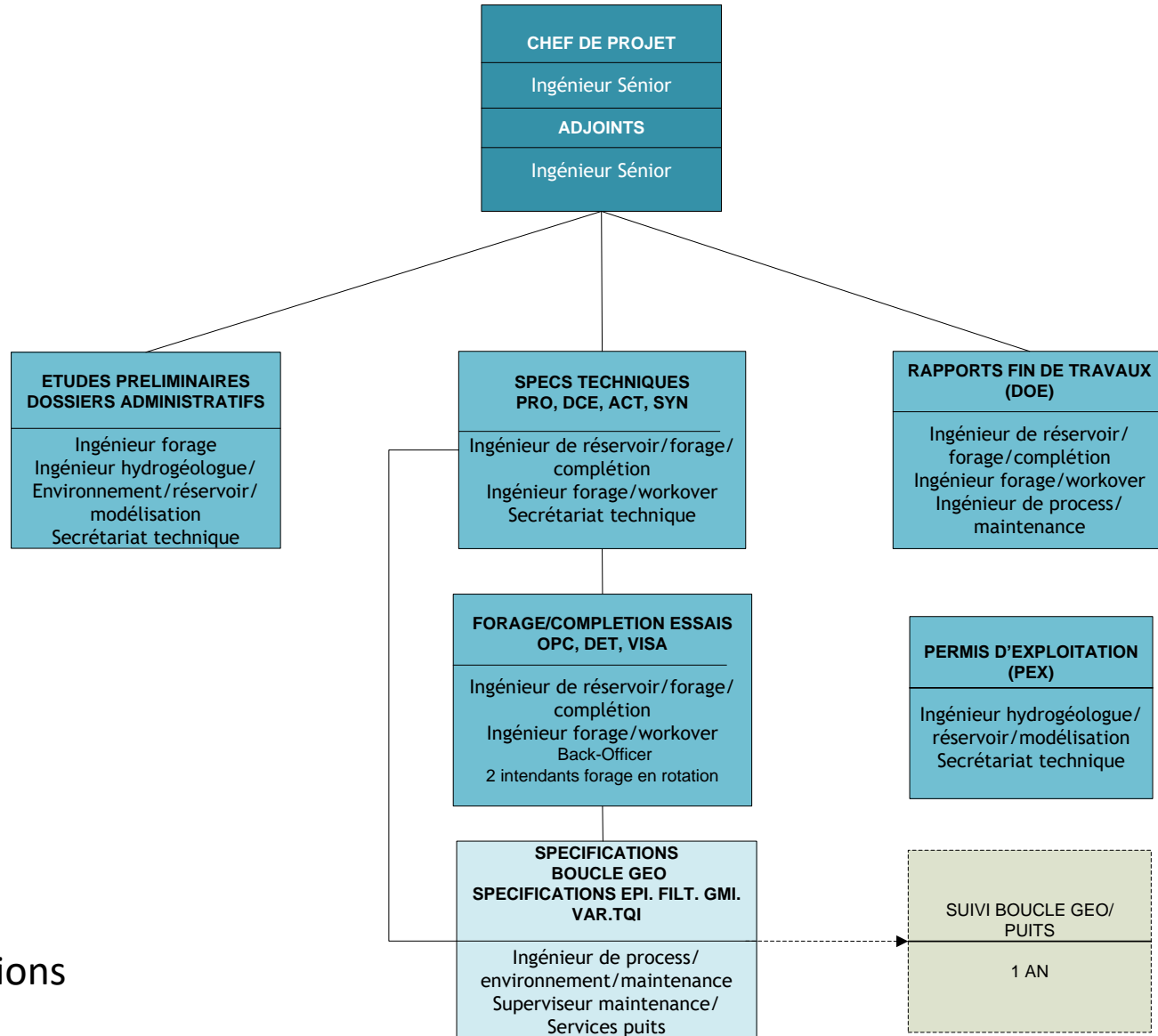
- Conception, ingénierie et suivi de nouveaux forages géothermiques
- Maîtrise d'œuvre *workovers*

➤ GEOFLUID

- Diagraphies différées
- Contrats anti-éruption
- Contrats de suivi boucle géothermale
- Demandes de permis d'exploration
- Demandes de renouvellement de permis d'exploitation
- Etudes de faisabilité de réalisation de nouveaux doublets et triplets géothermiques
- Etudes de faisabilité de pompes à chaleur géothermiques sur nappes (doublets hydrothermiques) et sols (sondes géothermiques) (Objectifs : alluvions quaternaires, Eocène Moyen et Inférieur, Craie)
- Etudes diverses dans le domaine de l'énergie géothermique
- Fourniture et gestion de stocks de produits inhibiteurs de corrosion/dépôts



- Equipe projet-type Maitrise d'Œuvre



Postes et qualifications

• Moyens techniques

- Logiciels

EQUIPEMENT	CARACTÉRISTIQUES
TOUGH2	Logiciel de modélisation de transfert de masse et de chaleur en milieu poreux/fracturés
MVIEW	Interface de gestion des entrée/sorties du logiciel Tough2
TOUGHREACT	Logiciel de simulation numérique des écoulements non isothermes chimiquement réactifs de fluides polyphasiques dans des milieux poreux/fracturés
GOCAD*	Logiciel d'interprétation sismique, de modélisation géologique et de réservoir;
SURFER	logiciel de géostatistiques 2D, contournage et cartographie de surface 3D
SYSDRILL*	Logiciel de conception et de planification de forage.
MARTHE	Logiciel de modélisation hydrodynamique et hydrodispersive des écoulements souterrains en milieu poreux.
AUTOCAD	Logiciel de dessin assisté par ordinateur

**Paradigm*

• Références Clients

ANNEE(S)	CLIENT	INTITULE DU PROJET
2010	SIPPEREC ⁽²⁾	Etat des lieux et perspectives de la géothermie dans le département de la Seine Saint-Denis
2010	SEMGEMA	Etude des interactions entre les doublets existants et un puits de production nouveau sur le site géothermique de Maisons Alfort
2010/2011	Stadsverwarming Purmerend B.V. (Pays Bas)	Etude structurale et sédimentologique des formations clastiques du Rottingend (Permien) et faisabilité d'un réseau de chauffage urbain géothermique
2011	SIPPEREC	Etude de faisabilité et assistance à Maîtrise d'ouvrage en vue de la passation d'une délégation de service public pour l'opération de géothermie sur le territoire des communes d'Arcueil et de Gentilly
2011	SEAPFA	Réseaux de chaleur sur le territoire du SEAPFA. Développement et évolution des ressources énergétiques. Audit et études de pré-faisabilité. Géothermies de Blanc-Mesnil et Villepinte
2011	Syndicat Mixte pour la Géothermie à la Courneuve	Maîtrise d'œuvre et suivi/supervision du forage du puits de production GLCN3 du triplet Nord
2012	SOCACHAL ⁽²⁾	Réalisation des études de faisabilité d'une opération géothermique au Dogger
2012/2013	BRABANT WATER (Pays Bas)	Réalisation d'un doublet géothermique haute capacité sur le site de Brjelle. Ingénierie de réservoir, géomodélisation, schémas miniers
2012/2013	IDEA (Belgique)	Maîtrise d'œuvre de conception /réalisation /suivi d'un forage géothermique à Mons
2013	BRABANT WATER (Pays Bas)	Evaluation des problèmes et coûts d'exploitation de doublets géothermiques à Brjelle et Delft
2013	COFELY Réseaux	Elaboration du DOTEX du nouveau doublet de Villepinte
2013/2014	IDEX Energies	Maîtrise d'œuvre, suivi et supervision du doublet de Neuilly-sur-Marne (forage/complétion des puits, boucle géothermale)
2014	ALLIANDER DBO (Pays Bas)	Faisabilité des scénarii de remise en service du doublet géothermique de La Haye
2013-2015	COFELY Réseaux(3)	Maîtrise d'œuvre forage et boucle géothermale du doublet d'Arcueil/Gentilly (Projet ARGEO)
2015	SOCACHAL	Etudes préliminaires (maîtrise d'œuvre) forage et boucle géothermale du doublet subhorizontal de Cachan (Phase APD, PRO, DCE, ACT)
2015	SETBO	Etudes préliminaires (maîtrise d'œuvre) des travaux de redimensionnement des moyens de production géothermale de Bonneuil sur Marne (Phase PERDOTEX, APD, PRO, DCE, ACT)
2015/2016	SEER Grigny-Viry Chatillon	Maîtrise d'œuvre pour la réalisation d'un doublet géothermique au Dogger sur la commune de Grigny
2016	CORIANCE	Etudes préliminaires à la réalisation d'un nouveau puits de production géothermique à Villiers-le-Bel/Gonesse. PERDOTEX
2017	IDEX Energies(4)	Maîtrise d'œuvre pour la réalisation de deux doublets à l'Albien sur le plateau de Saclay (projet EPAPS)
2017	CORIANCE (STVLBG)	Maîtrise d'œuvre pour la réalisation d'un nouveau puits producteur géothermique au Dogger sur la commune de Villiers-le-Bel
2017	SEER Grigny-Viry Chatillon	Maîtrise d'œuvre pour la réalisation d'un troisième puits au Dogger sur la commune de Grigny
2017/2018	SOCACHAL/DALKIA	Maîtrise d'œuvre pour la réalisation d'un doublet géothermique subhorizontal sur le site de Cachan
2018	SETBO	Maîtrise d'œuvre pour la réalisation d'un nouvel ouvrage producteur au Dogger en diamètre élevé et colonne de production en fibre de verre, sur la commune de Bonneuil-sur-Marne

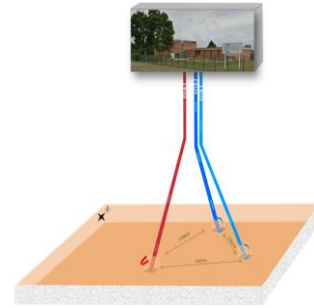
Zoom sur des projets récents

Projet Villiers-le-Bel - Client Coriance

Intitulé de la mission : Etudes préliminaires à la réalisation d'un nouveau puits de production géothermique à Villiers-le-Bel/Gonesse.
Rédaction du PERDOTEX



Date : 2016



Intitulé de la mission : Maîtrise d'œuvre et suivi/supervision (7j/7 ; 24h/24) des travaux de forage et opérations/services associés (géologie de sonde, forage dirigé, fluides de forage, diagraphies différées, tubages/cimentation, essais/prélèvements, rapports)

Date : 2017

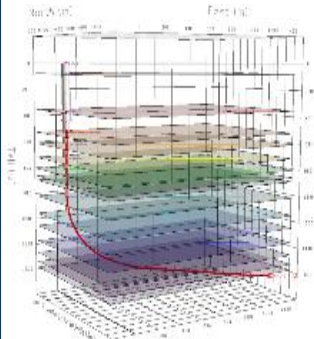
PREMIERE MONDIALE EN GEOTHERMIE

Projet Cachan - Client Dalkia/Socachal

Intitulé de la mission : Maîtrise d'œuvre pour la réalisation d'un doublet géothermique subhorizontal sur le site de Cachan. Missions normalisées de maîtrise d'œuvre (APD, PRO, DCE)



Date : 2016



Intitulé de la mission : Maîtrise d'œuvre et suivi/supervision (7j/7 ; 24h/24) des travaux de forage et opérations/services associés (géologie de sonde, forage dirigé sous RSS, fluides de forage, diagraphies différées en modes normal et tractor, tubages sous CRT, cimentations, essais/prélèvements, rapports)

Date : 2017-2018

INNOVATION ANTI-CORROSION

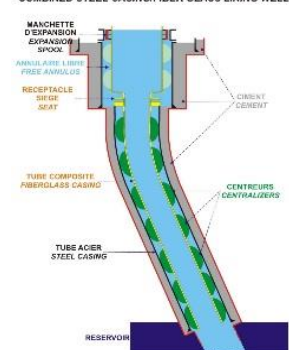
Projet Bonneuil-sur-Marne - Client Setbo

Intitulé de la mission : Etudes préliminaires (maîtrise d'œuvre) des travaux de redimensionnement des moyens de production géothermale et de forage/complétion d'un puits de production anti-corrosion, à tubages de soutènement acier et colonnes de production en matériaux composites à annulaires libres, sur le site de Bonneuil sur Marne (Phase PERDOTEX, APD, PRO, DCE, ACT)



Date : 2015

PUITS TUBE ACIER/COMPOSITES
COMBINED STEEL CASING/FIBER GLASS LINING WELL



Intitulé de la mission : Maîtrise d'œuvre et suivi/supervision (7j/7 ; 24h/24) des travaux de forage et opérations/services associés (géologie de sonde, forage dirigé, fluides de forage, diagraphies différées, tubages/cimentation, essais/prélèvements, rapports)

Date : 2018