

ANNEXE 6 : CAPACITES TECHNIQUES

*Demande de prolongation de la concession
de La VIGNOTTE*



SOMMAIRE GENERAL

1^{ère} PARTIE

TITRES - DIPLOMES ET REFERENCES PROFESSIONNELLES DES CADRES CHARGES DU SUIVI ET DE LA CONDUITE DES TRAVAUX DE PRODUCTION

2^{ème} PARTIE

HISTORIQUE ET ACTIVITE DE GEOPETROL S.A. LORS DES TROIS DERNIERES ANNEES.

3^{ème} PARTIE

DESCRIPTION DES MOYENS TECHNIQUES ENVISAGES POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX



41 Boulevard des Capucines
75002 Paris

CAPACITES TECHNIQUES

1^{ère} PARTIE

TITRES - DIPLOMES ET REFERENCES PROFESSIONNELLES DES CADRES CHARGES DU SUIVI ET DE LA CONDUITE DES TRAVAUX DE PRODUCTION

***Demande de prolongation
De la concession De La VIGNOTTE***

Nom : Amaury CROMBEZ
Education : Ingénieur HEI – Executive Program IEP INSEAD
Expérience Pétrolière : 20 ans au sein du Groupe GEOFINANCIERE

Septembre 2011 à ce jour : GEOPETROL SA

Président Directeur Général

Exploration, Développement et Exploitation de champs pétroliers en France.

Février 2002 à Août 2011 : GEOSERVICES

09/2010 – 08/2011

Directeur Mud Logging Brésil

Direction des filiales brésiliennes, plus de 200 employés, 32 unités de mud logging

01/2009 – 08/2010

Directeur général de Rawabi-Geoservices Co. Ltd, en Arabie Saoudite

Direction de la joint-venture saoudienne, environ 180 employés, 25 unités de mud logging

04/2008 – 12/2008

Directeur affaires et opérations Afrique, basé à Paris

Direction et développement des différentes activités en Afrique (Ghana, Cote d'Ivoire, Tanzanie, Namibie, etc.)

01/2007 – 03/2008

Directeur régional Congo et Cameroun (Pointe noire, Congo)

Direction des filiales (14 unités de mud logging, 18 unités de slick line)

03/2004 – 12/2006

Directeur Congo (Pointe noire, Congo)

Direction de la filiale (12 unités de mud logging, 15 unités de slick line)

02/2002 – 02/2004

Ingénieur champ puis superviseur de mesures (Europe-Afrique)

Mud logging, well testing, slick line, spécialiste jauges à mémoire, responsables opérations de mesures.

Nom : Olivier FONTA
Education : Ingénieur ENSPM – centre Exploration - Production
DEA de géologie structurale (USTL, Montpellier)
Expérience pétrolière : 26 ans

Depuis Septembre 2006 : GEOPETROL SA

Directeur du Département des Géosciences

- Management de l'équipe géosciences ;
- Modélisation des gisements et plans de développement ;
- Optimisation de la gestion des réserves ;
- Etudes d'exploration pétrolière et sélection des nouveaux permis d'exploration ;
- Planification des études et supervision ;
- Responsable des études géosciences pour les actifs en Tunisie ;

1997 à 2006 : BEICIP-FRANLAB

Responsable du groupe d'étude des réservoirs fracturés. Chef de projet avec supervision des plans de développement des champs, interprétation de log, analyse des carottes, modèles géologiques, etc. sur les champs suivants :

- Najmah-Sargelu Ouest Koweït pour KOC,
- Tiguentourine en Algérie pour BP,
- Tin Fouye Tabankort en Algérie pour GTFT,
- Su Tu Den au Vietnam pour CLJOC,
- Cantarell, Toloc au Mexique pour Pemex,
- GEA en Algérie pour SonaHess,
- Tahe en Chine pour Sinopec,
- East Mabruk en Libye pour CPTL (TOTAL),
- Kuyumba, Sibérie de l'Est pour Slavneft (BP-TNK/Sibneft),
- Ouedzine, Bou Hadid en Algérie pour GDF,
- Weyburn au Canada pour EnCana,
- Husum-Schneeren en Allemagne pour Preussag – Exxon-Mobil,
- Shah, Asab à Abu Dhabi pour ADCO, Upper Zakum à Abu Dhabi pour ZADCO,
- Abqaiq, Haradh, Hawiyah, Arabie Saoudite pour Saudi Aramco.

1996 - 1997 : Ingénieur dans les compagnies suivantes

1997 : ANDRA : France. Site de stockage du Gard : analyse de logs, interprétation sismique ;
1997 : IFP : études de bassin, interprétation des structures, utilisation du logiciel GENEX ;
1996 : TOTAL. Synthèse régionale du Paléozoïque inférieur de la plaque Arabique (Arabie Saoudite, UAE, Oman, Iran, Yémen, Koweït).

Nom : Jean-Eudes HUGUET
Education : Diplôme d'Ingénieur ENSG
Expérience pétrolière : 12 ans (Ingénieur réservoir)

Juin 2015 à ce jour : GEOPETROL

Ingénieur réservoir

Exploration, Développement et Exploitation de champs pétroliers en France :

- Caractérisation des réservoirs
- Etude de redéveloppement

Novembre 2010 à Mai 2015 : Beicip-Franlab (Groupe IFPEN)

- ***Ingénieur réservoir spécialisé dans la caractérisation et la simulation de réservoirs :***
 - El-Bibane (Tunisie)
 - Hamada (Libye)
 - KJO (Arabie saoudite)
- ***Ingénieur réservoir spécialisé dans la récupération tertiaire (EOR)***
 - Projet de SAGD vapeur et azote (Venezuela)
- ***Ingénieur réservoir spécialisé dans l'estimation de réserves :***
 - Actifs de Sudapet (Soudan)
- ***Ingénieur économiste :***
 - Projet de développement de champs d'hydrocarbures au Mexique

Nom : Benoît GRILLON
Education : Mastère « Offshore, Equipements Industriels Navals », ENSAM
Expérience Pétrolière : 20 ans au sein du groupe GEOFINANCIERE

Novembre 2012 à ce jour : GROPETROL

Responsable Projets & Contrats, France

Mars 2012-Octobre 2012: OMEGA WELL MONITORING

Responsable commercial et contrats sur l'Afrique.

2003-2012: GEOSERVICES (Opérations Internationales)

07/2011 – 02/2012 Directeur Mud Logging Congo, Cameroun, et Afrique de l'Est

Direction des succursales Congo, Gabon et Cameroun, plus de 100 employés, 11 unités Mud Logging

10/2009 – 06/2011 Directeur Angola (Malongo, Soyo et Luanda)

Direction de la filiale Angola, plus de 200 employés, 20 unités Mud Logging

09/2005 – 10/2009 Responsable Supply Chain District Afrique

Direction Approvisionnements et Support technique Mud Logging, Well Intervention et Optimisation de Production

10/2003 – 08/2005 Superviseur de mesures (Europe-Afrique)

Spécialiste jauges à mémoire, responsables opérations de mesures.

2001-2003 : GEOSERVICES (Siège)

2002-03 Ingénieur « Production Monitoring ans Optimisation »

Spécialiste optimisation des puits activés PCI, Gaz lift

2002 Chef de projet et Ingénieur vente

Vente d'un set « Well testing » avancé pour une société chinoise.
Préparation d'offres techniques et commerciales pour les équipements production.

2001 Ingénieur process

Etudes de dimensionnement et d'ingénierie de station temporaire de production

Nom : Denis Lapeyre
Expérience Pétrolière : 16 ans

Mars 2014 à ce jour : GEOPETROL SA

Superviseur Interventions Puits (work-overs, pulling : huile/gaz)

2009 à Mars 2014 : Superviseur Slickline : HALLIBURTON

Superviseur des opérations Slickline pour divers clients tels que : GDF, STORENGY, TOTAL, TIGF, EXON

En charge pendant 4 ans du contrat TEPF en tant que superviseur des opérations Slickline sur le site de Lacq.

Responsable des interventions sur les champs de production Gaz notamment le cluster d'Arance et les sites de production d'huile : Pécorade, Vic – Bilh, Lagrave et le bassin parisien.

2006 à 2008 : Opérateur Slickline : HALLIBURTON

Opérateur Slickline pour GDF

Assemblage et test des équipements de pression

Opérations sur des puits de Gaz

Conduite de l'unité de Slickline

Dépose & Pose de : Plug, Prong, SCSSV, Sleeve, de différentes tailles

Descente Sand Bailer de type mécanique ou hydrostatique

1993 à 2005 : TECHNICIEN

Technicien spécialisé en réparation sur des appareils domestiques

Responsable du stock des pièces détachées

Responsable SAV

FORMATIONS

IWCF

Slickline I & Slickline II / Wireline fishing / Complétions I

Sondes Métrolog / Metrowin

Formation spécifiques sites H₂S / Formation site TIGF / Formation appareil respiratoire individuel

Conduite en situations difficiles

Passeport Groupement Sécurité Intersociétés (GSI 1 & GSI 2)

DIPLOMES

CAP & BEP Electronique

BAC Professionnel Maintenance de l'audiovisuel et de l'électronique

BTS Technico – commercial Génie électrique

Nom : Marc CHAPMAN
Expérience Pétrolière : 40 ans

Septembre 2017 à ce jour : GROPETROL SA

Expert Production

Responsable Exploitation des des champs du Bassin-Parisien et de la Champagne
Support à l'exploitation des autres champs de la société

Juillet 2015 à Août 2017 : CORIALIS / IOTA

Instructeur Process de production pour TOTAL Gabon

2007 à Mars 2015 : SPIE OIL & GAS

2014 à Mars 2015 : Formateur OJT (On the Job Training) Off-shore

2009 à 2013 : Coordinateur de Formation

2007 à 2008 : Formateur OJT Off-shore

Juin à Septembre 2007 : EXPRO GROUP

Superviseur technique et Coordinateur Multi-services (Well-test, Slick-line, DST, MFM, Outils mémoire) en Angola

2005 à 2007 : POWERWELL SERVICES Testing

Global Data Acquisition Manager basé en France

2001 à 2005 : GEOSERVICES Test Production

Département Assistance Opération.

Responsable des données informatiques des puits basé en France

1999 à 2001 : CCR (Compagnie des Containers & Réservoirs) / EUROTAINER

Responsable international de la réparation et du service d'entretien de conteneurs-citernes.

Plus de 14 000 unités dans le monde (gaz et liquide)

1986 à 1999 : GEOSERVICES Test Production

1999 : *Operation Manager Test de puits* en Bolivie.

1997/1998 : *Coordinateur Logistique internationale des équipements de test de production*, basé en France.

1994/1997 : *Ingénieur projet* en Colombie pour l'acquisition de données de surface du dégorgeement et des essais de puits en boucle.

1992/1994 : *Superviseur* Afrique-Canada-Moyen-Orient. Assistance terrain et support technique.

1991/1992 : *Operation Manager* à Port-Gentil Gabon pour les départements Maintenance/Test de puits ainsi que Mud Logging.

1989/91 : *Chef de base* à Luanda Angola pour les départements Essais de puits et Mud Logging.

1988/89 : Chef d'équipe à Soyo Angola pour toutes les opérations de tests, brûlage, outils à mémoire et acquisition temps réel.

1986/88 : Chef opérateur mesures électroniques Afrique-Moyen-Orient-Europe.

1980 à 1986 : GEOSERVICES Mud-Logging
--

1981/86 : Opérateur de données On/Off-shore Golfe Persique - Afrique de l'Ouest - Europe.

1980/81 : Mud Logger Off-shore Mer du Nord.

FORMATIONS

Diplômes :

DUT Génie Mécanique

Baccalauréat option scientifique BAC D

Techniques :

Accréditation formateur TDO/EXP (Jan 2011) + IFP (Mars 2015)

OPERCAP évaluateur (Aout 2011)

OPERCOM / ICAPS (Aout 2012), WIMT (Fev 2013), FOI (Fev 2013)

Management, Well Test, Electronic Data Acquisition, Reservoir Engineering et Interpretation (KAPPA),
Drilling Techniques, Mud Logging, QA/QC, Security / H2S



41 Boulevard des Capucines
75002 Paris

CAPACITES TECHNIQUES

2^{ème} PARTIE

HISTORIQUE ET ACTIVITE DE GROPETROL S.A. LORS DES TROIS DERNIERES ANNEES

***Demande de prolongation
De la concession de La VIGNOTTE***

Résumé des travaux d'entretien annuel :

- ❖ Travaux habituels d'entretien de surface (élagage, entretien des chemins d'accès et des clôtures), maintenance des automates (centres de production/plates-formes), des unités de pompage, des postes électriques.
- ❖ Contrôle des extincteurs, vérification des installations électriques et de la protection anti-foudre, vérification de la protection cathodique des réseaux de collecte et d'expédition, maintenance des compresseurs. Contrôle de la conformité des soupapes, vérification des disconnecteurs H2O et bancs de comptage, vérification des appareils de levage, désherbage chimique, analyse des eaux de rejet.
- ❖ Formation continue du personnel : Recyclage Sauveteur Secouriste du travail, conception et installation électrique en Zone ATEX, recyclage GESIP stages incendie, stage de prévention en matière de sécurité incendie, CACES chariot élévateur, habilitations électriques.

Résumé des travaux d'exploitation et d'interventions sur puits par zone et par année :

Alsace

2021

- Mise en place d'une conduite aérienne 2" de production sur SLM 1 (en remplacement de l'actuelle enterrée) comprenant traçage et calorifugeage,
- Campagne d'entretien des unités de pompage,
- Remise en peinture des locaux,
- 3 interventions puits sur les puits producteurs : NDL2, SLM2 et ESC4.

2020

- Compte tenu du contexte sanitaire et économique, les travaux d'exploitation de surface pour l'année 2020 se sont concentrés sur l'exploitation courante et la campagne d'entretien des unités de pompage.
- 11 interventions puits de type « pulling » sur les puits producteurs : NDL103, NDL105, NDL108, SLM1 et SLM2 ,
- 1 intervention « rigless » visant à préserver l'injectivité et à enregistrer un test d'injectivité et un « fall off » du puits injecteur NDL107.

2019

- Réfection de la rétention du stockage de la plateforme SLM2 suite à l'inspection de la cuve,
- Fin des travaux sur le bac de stockage de la plateforme Eschau 6,
- 5 interventions puits de type « pulling » sur les puits producteurs : NDL103, NDL105, SLM1, SLM2, et SLM4.

Fontaine-Au-Bron

2021

- Réfection de l'exutoire de la plateforme FAB12,
- 1 intervention puits sur le puits producteur FAB10.

2020

- Finalisation du remplacement des PC de supervision et de la migration vers un nouveau logiciel.
- Entretien des cellules HT et du transformateur du centre de production.
- Entretien périodique des unités de pompage et maintenance sur certaines unités de pompage des puits.
- Création d'un passage busé dans les fossés du FAB01 et FAB 07/08.
- Epreuve de la collecte de production FAB11- FAB00.
- 2 interventions puits de type « pulling » sur les puits FAB7 et FAB11.

2019

- Inspection par raclage instrumenté de la canalisation d'expédition du pétrole brut,
- Réfection des déshuileurs, fossés périphériques et empierrement des plateformes FAB12, FAB10 et FAB 7/8,
- Remplacement du poste de supervision, mise à jour du programme,
- Ajout de détecteurs d'hydrocarbures sur caves de puits,
- Contrôle et maintenance d'une vanne ESDV,
- 2 interventions puits de type « pulling » sur les puits FAB1 et FAB14.

Bassin Parisien

2021

- Réaménagement des installations ICPE du centre de production de Blandy-Les-Tours :
 - Finalisation des travaux de terrassement de l'ancienne rétention,
 - Travaux de mise en place des nouvelles tuyauteries, reprise sur les tuyauteries existantes non remplacées. Remplacement de la tuyauterie de ligne d'injection d'eau de gisement, et bypass du bassin API.
 - Mise en place des nouveaux équipements (ballon de tranquillisation, séparateur diphasique, réchauffeur, bacs de stockage de pétrole brut et d'eau de gisement).
 - Travaux électriques, d'instrumentation et d'automatisme,
 - Remise en conformité T107.
- Travaux de démantèlement des anciens équipements du centre de production :
 - Nettoyage du bassin API,
 - Nettoyage/dégazage du bac T102 et traitement des déchets associés,
 - Démantèlement des bacs T101 et T102,
- Rédaction et transmission du dossier de demande de déclassement ICPE du site de Blandy-les-Tours.
- Elaboration de l'étude de maîtrise des risques des nouvelles installations du centre de production.
- Réaménagement de la plateforme de Pézarches :
 - Finalisation des travaux de terrassement de deux nouvelles rétentions,
 - Mise en place des nouveaux équipements (séparateur, bac de stockage de pétrole brut, trois bacs de stockage d'eau de gisement),
 - Remplacement de la ligne de production et de la ligne de chargement par des tuyauteries aériennes et enterrées en SVR (composite),
 - Travaux électriques, d'instrumentation et d'automatisme.

- Entretien quinquennal des postes et cellules haute-tension sur la plateforme de Saint-Germain-Laxis et le centre de production de Blandy-Les-Tours.
- Début des travaux de mise en place de 4 puits piézométriques sur le centre de Blandy-les-Tours.
- 3 interventions puits de type « pulling » sur les puits producteurs PZH1, SVY6 et SGA12.

2020

- Terrassement d'anciennes rétentions sur le centre de production de Blandy-Les-Tours pour réaménagement des installations ICPE,
- Travaux de mise en place d'une nouvelle rétention et de deux bacs de stockage sur la plateforme de la Vignotte,
- Travaux pour mise en place de deux rétentions et de nouveaux bacs de stockage de pétrole brut et d'eau de gisement sur la plateforme de Pézarches,
- Reprofilage du fossé extérieur à proximité de la plateforme de Pézarches pour améliorer l'évacuation des eaux pluviales,
- Entretien quinquennal des postes et cellules haute tension sur les plateformes de Moisenay, Sivry Est et Sivry Sud.
- Campagne de maintenance des unités de pompage.
- Intervention puits de type « pulling » sur le puits SVY2,
- Recherche de fuite sur la tuyauterie de l'aire de dépotage et travaux de dépollution sur le centre.

2019

- Remplacement des vannes et du té sur la partie aérienne de la collecte 8" SGA-BNY côté plateforme de Saint-Germain-Laxis. Pose d'une ligne 3" en SVR (fibre) en remplacement d'une ligne acier,
- Achat d'une nouvelle pompe de recyclage pour bac de test de Saint-Germain-Laxis,
- Curage des fossés des plateformes de Saint-Germain-Laxis et de Crisenoy,
- Campagne de maintenance des unités de pompage,
- 7 interventions puits de type « pulling » sur les puits BGU2, PZH1, SGA5, SVY8, et SVY2,
- Interventions sur les puits NSL2D et SGA5 pour mesures PNN (Pulse neutron).

Castéra-Lou

2021

- Percement de la tuyauterie de production associée au puits CLU105 : travaux de décontamination, réparation de la tuyauterie et remise en service de la collecte,
- Travaux de tuyauteries sur la ligne de production associé au puits CLU110,
- Contrôle du revêtement des collectes enterrées CLU par méthode DCVG (collectes 2" et 4" M1-M2, collectes 2" et 4" M2-M3 et collectes 2" et 4" M3 - centre), avec excavations associées (reprise revêtement, contrôle tuyauteries),
- Etude et contrôle du dimensionnement de la protection cathodique du champ,
- Réfection du chemin M2 - CLU105,
- Achat de pièces détachées pour unités de pompage,
- Remplacement de vannes/instruments/clapets sur le centre : vannes guillotine, soupape...
- Mise à jour de l'audit adéquation du matériel en zone ATEX,
- Mise à jour des plans de masse, de sécurité et fin des travaux de réfection du système incendie,
- Travaux de réfection électrique du bureau administratif,
- Réfection du dispositif d'assainissement du centre,
- 4 interventions puits sur les puits producteurs CLU110, CLU104 et CLU108,
- 1 intervention « rigless » visant à préserver l'injectivité du puits injecteur CLU101.

2020

- Installation d'un système de télé et vidéosurveillance sur le centre de production,
- Remplacement à neuf d'un compresseur d'air,
- Mise à jour des protections foudres et levée des non-conformités,
- Travaux complémentaires sur le bras de récupération des COV au niveau du poste de chargement et modification du programme automatisme,
- Travaux de réparation de la passerelle d'accès des bacs de stockage de pétrole brut,
- Reprise des revêtements extérieurs des capacités et lignes du centre de production,
- Mise à jour plan de masse et de sécurité suite aux travaux de revamping incendie de 2019.
- Divers travaux sur la plateforme CLU105 :
 - Installation d'une pompe doseuse pour injection de biocide dans la flowline de production,
 - Maintenance et ajustements sur l'unité de pompage du puits,
 - Modification de la partie aérienne de la collecte CLU105 / Manifold M1 et de la flowline de production à la suite d'un percement fin 2020;
- 4 interventions puits de type « pulling » sur les puits CLU105, CLU108 et CLU110,
- 1 intervention « rigless » visant à préserver l'injectivité du puits injecteur CLU101.

2019

- Achèvement des nombreux travaux initiés en 2018 : remplacement de compteurs, de pompes de chargement/déchargement, de la garde hydraulique sur le réseau torche, du pare-flammes de la torche, des soupapes sur les bacs de stockage,
- Remplacement du compteur de chargement du pétrole brut sur le centre de Castéra-Lou,
- Mise à jour des plans électriques et instrumentations,
- Arrêt général du centre de Castéra-Lou pour inspection triennale des Equipements Sous Pression (ESP) et travaux connexes :
 - Modifications de tuyauteries et mise à disposition des installations (bacs, capacités, collectes),
 - Nettoyage des installations, évacuation et traitement des effluents/déchets,
 - Mise en place des échafaudages,
 - Travaux de peinture,
 - Maintenance de la robinetterie en atelier.
- Inspection quinquennale des bacs de stockage,
- Réfection de la ligne gaz 2" vers la torche,
- Extension des dalles béton recevant le stockage des productions chimiques,
- Installation de pompes doseuses sur CLU101 et CLU105 pour injection d'anti-carbonate et de biocide (contre la corrosion bactérienne),
- Travaux de réfection sur les unités de pompage de CLU108 et CLU110,
- Remplacement du palier central de l'unité de pompage de CLU105,
- 1 intervention « rigless » visant à préserver l'injectivité du puits injecteur CLU101.

Montastruc

2021

- Travaux de réaménagement du centre :
 - Mise à disposition et nettoyage des bacs R2 et R10 et du séparateur DS01. Démantèlement des bacs R2 et R10,
 - Réfection des anciennes rétentions,
 - Mise en place des nouveaux bacs de stockage de pétrole brut et d'eau de gisement,
 - Travaux de tuyauteries, remplacement compteur poste de chargement huile et de la pompe GA07,
 - Travaux électriques, d'instrumentation et d'automatisme.
- Travaux d'inspection des équipements existants :

- Mise en place échafaudage autour du séparateur DS01,
- Maintenance et contrôle robinetterie,
- Inspection des Equipements sous pression.

2020

- Remplacement des cellules Haute Tension, du transformateur et du disjoncteur associé,
- Reprise de la retransmission du niveau du bac de stockage,
- Remplacement de l'armoire électrique du bâtiment administratif par un coffret mural,
- Réfection des clôtures et fossés des plateformes

2019

- Arrêt général des installations de Montastruc pour inspection triennale des Equipements Sous Pression (ESP) et travaux connexes :
 - Mise à disposition des installations (bacs, capacités, collectes),
 - Nettoyage des installations, évacuation et traitement des effluents/déchets,
 - Mise en place des échafaudages,
 - Maintenance de la robinetterie en atelier.
- Remplacement du compteur de chargement du pétrole brut sur le site de Montastruc,
- Extension des dalles béton recevant le stockage des productions chimiques,

Pécorade

2021

- Mise à jour du Plan d'urgence.
- Collectes et canalisations :
 - Isolation de la canalisation 6" gaz Brut Pécorade-Morlanne pour surveillance de la pression,
 - Etude pour solution technique de traitement de couverture des collectes 6" Pécorade-Lacq à Morlanne.
 - Etablissement des tracés SIG des collectes Pécorade-Morlanne et Pécorade-Lacq (suite et fin du géoréférencement en classe A)
 - Débroussaillage des emprises des pipes et collectes.
- Travaux installations de surface :
 - Modification de la ligne injection de gaz lift du puits PCE2 pour remplacement de la vanne EA0,
 - Remplacement de la centrale et de détecteurs H2S sur le centre,
 - Travaux électriques sur le cluster III, démantèlement du transformateur,
 - Curage des fossés du centre et des plateformes PCE2 et Cluster III,
 - Reprise de clôtures et élimination de ravinements.
- Opérations « rigless » sur le puits PCE7 et PCE8 pour investigation et tentative de remédiation d'une anomalie de pression dans l'espace annulaire EA0. Remplacement de vannes tête de puits sur le PCE7 dans le même temps.

2020

- Remplacement complet d'une pompe,
- Remplacement du disconnecteur d'eau potable,
- Revamping de l'éclairage du centre,
- Etude du remplacement de la technologie des détecteurs H2S fixes, mise en œuvre prévue en 2021,
- Canalisations Pécorade / Morlanne et Pécorade / Lacq :

- Mise à jour quinquennale de l'étude de dangers et du Plan de Surveillance et d'Intervention (PSI) associé,
- Géoréférencement de classe A des canalisations.
- Remplacement de la vanne Espace Annulaire EA0 sur le puits PCE2,
- Opération slickline sur le puits PCE5G (puits en sommeil) pour mesures GPPS et maintenance de la SCSSV.

2019

- Travaux de débroussaillage des emprises des pipes et collectes,
- Reprise de la signalisation des canalisations suite au marchage,
- Divers travaux de maintenance (peinture, remplacement de pièces défectueuses, etc.),
- Opération slickline sur le puits PCE5G (puits en sommeil) pour mesures GPPS et maintenance de la SCSSV.

Lagrange

2021

- Excavation de contrôle et travaux suite DCVG collectes associées aux puits LAV1, 6, 7, 5,
- Mise à jour de l'audit adéquation du matériel en zone ATEX,
- Travaux d'optimisation de fonctionnement de l'oxydateur thermique,
- Remplacement de vannes/équipements de tuyauteries sur le centre,
- Remplacement d'une pompe centrifuge d'injection d'eau de gisement (GA506) et d'une pompe de relevage sur cuve enterrée (GA2810),
- Réparation du fond et réfection du revêtement du bac de stockage TA2420,
- Installation télé et vidéosurveillance sur la plateforme LAV2,
- Divers travaux faisant suite aux remarques relevées dans l'étude foudre,
- Remplacement d'un climatiseur dans local TGBT LAV centre,
- Curage des fossés des plateformes LAV2 et LAV,

2020

- Remplacement de la collecte LAV2 – Centre de Lagrange par une tuyauterie neuve en SVR,
- Contrôle du revêtement par DCVG des collectes LAV1-5-6-7,
- Installation d'un système de télé et vidéosurveillance sur le centre de production,
- Réalisation des contrôles périodiques des équipements sous pression (ESP),
- Inspections visuelles et mesures d'épaisseurs sur les installations du champ de Lagrange : Têtes de puits, Lignes de production des puits, Tuyauteries de process (manifold entrée champ, séparation, stockage, chargement), Ballons & capacités (Equipements Sous Pression ou non), et accessoires associés,
- Inspections périodiques de tuyauteries ;
- Bacs de stockage :
 - Nettoyage intérieur des bacs de stockage pour enlèvement des dépôts d'asphaltènes,
 - Remplacement à neuf de la pompe de relevage des égouttures,
- Divers travaux de maintenance sur le poste de chargement des camions citernes,
- Oxydateur thermique :
 - Suppression de l'automate dédié (la gestion de l'oxydateur est à présent réalisée par l'automate process de Lagrange) ;
 - Reprise du réfractaire en partie haute (nez de cheminée) ;
- Divers travaux de maintenance électrique sur le centre et les plateformes de production,
- Reprise en peinture du revêtement extérieur des puits, de canalisations et de capacités,
- Réparation de la clôture et reprise de l'étanchéité du bâtiment BT de la plateforme de Lagrange2 suite à tempête,
- Vidange, curage et reprise d'étanchéité du bassin incendie.

2019

- Réparation du variateur de la Pompe Centrifuge Immersée du puits LAV1,
- Rénovation du bassin d'orage,
- Excavations de contrôle et travaux sur la collecte LAV6 – Centre de Lagrave,
- Mise à jour de différents plans du centre,
- Divers travaux de maintenance (vidange cuves, nettoyage collecte...).

Lacq

2021

- Cluster d'Arance :
 - Installation d'un compteur massique pour le suivi de la consommation du gaz utilisé,
 - Installation d'une bâche à incendie sur le Cluster,
 - Réparation du nez de torche du puits LA138 et dépose des torches inutilisées,
 - Remplacement de diverses vannes avec travaux de tuyauteries associés sur les installations de surface,
 - Vidange et reprise de la corrosion superficielle de la collecte MR-M7bis,
 - Elaboration par un bureau d'études d'une note de calcul de décompression de la recycle UTG dans la canalisation 2" vers LA138,
 - Campagne détection de fuites H2S et fuel gaz sur le cluster. Remplacement de certaines cellules H2S,
 - Suppression du poste électrique sur le site M8.
- LA102-LA109 :
 - Mise en place d'un dispositif d'injection 24h - 24h d'eaux filtrées dans l'espace annulaire du puits sur LA109 comme mesure compensatoire de la perte d'intégrité du tubing,
 - Etablissement, en collaboration avec un bureau d'études spécialisé, d'un plan d'action pour remédier aux situations inhabituelles des puits LA102 & LA109,
 - Travaux de surface pour mesure à l'échomètre du puits LA102,
 - Réparation du fût des torches des puits LA109 et LA102.
- Usine de Lacq :
 - Lacq Supérieur : Reprise de la peinture de la partie des têtes des puits situées dans les caves,
 - Réparation du poteau incendie de LA415,
 - Prélèvement et analyses des eaux du puits LA96 et piézomètre.
- Collectes minières Gaz Brut :
 - Excavations pour contrôle des collectes 2x12" suite au contrôle du revêtement par méthode DCVG en 2020,
 - DCVG canalisation 4x8"
 - Mise à disposition de l'ancienne canalisation enterrée alimentant le gaz en provenance de VBH.
- C4000 :
 - Réalisation de travaux d'entretien de la passerelle P3bis suite au rapport d'inspection,
 - Installation de deux bâches à incendie sur les plateformes LA102 et LA109 et raccordement au réseau eau de ville (SAUR),
- Collecte C4000 :
 - Contrôle du revêtement par méthode DCVG CIPS de la canalisation enterrée C4000,
 - Excavations pour contrôle collecte C4000 suite à DCVG-CIPS,
 - Fabrication et rehausse de support de la collecte sur rack dans usine + traitement passivation suite à une pollution ferritique,
 - Repositionnement des patins de la canalisation inox C4000 sur le rack à l'intérieur de l'usine et traitement par passivation suite à corrosion.

- Remplacement de la technologie du poste soutirage de la protection cathodique.
- Remplacement de vannes sur le réseau C4000,
- Opérations slickline :
 - Mesures GPPS et contrôles sur le puits LA 96 (puits en sommeil), intervention «rigless» pour remplacement de la vanne latérale,
 - Intervention «rigless» sur le puits LA202 pour remplacement de la vanne d'injection,
 - Mesures de contrôle d'intégrité du tubing du puits LA146,
 - Mesure de pression et température de fond sur le puits LA135,
 - Opérations de pompage sur le puits injecteur LA102 (Test d'injectivité),
 - Maintenance des vannes de fond SCSSV sur les puits LA135-LA137-LA139-LA142-LA143-LA144-LA146-LA102-LA109,
 - Repêchage et nettoyage du plug de fond sur le puits de substitution LA137 puis remplissage du puits en eau inhibée,
 - Mesure de pression sur la zone d'injection C4000.

2020

- Remplacement de diverses vannes sur les installations de surface du Cluster d'Arance,
- Travaux de renforcement de la passerelle P3bis : reprise du réglage et réfection de la protection anticorrosion des pylônes,
- Installations de surface des puits LA102-LA109 : remplacement de vannes et reprise du supportage des fûts de torche,
- Installation d'un nouveau système de prélèvement d'échantillons des effluents réinjectés au C4000 (EIU) ;
- Mise à disposition de la canalisation de gaz brut en provenance de Vic-Bilh,
- Opérations slickline :
 - Mesures de fond de puits et GPPS sur le puits LA 96 (puits en sommeil de Lacq Supérieur),
 - Mesures de pression/température et GPPS sur le puits LA135 ;
 - Maintenance et test des vannes de fond SCSSV des puits LA135, LA137, LA 139, LA 142, LA 143, LA 144, LA 146, LA 102, LA 109 ;
 - Opérations de pompage sur le puits injecteur LA102 (Test d'injectivité),
 - Pompage d'eau inhibée dans l'espace annulaire EA0 du puits LA109 pour vérifier la présence d'une communication tubing/espace annulaire EA0 puis investigation de l'état du tubing des puits LA 102 et LA 109 par enregistrement caméra,
 - Contrôle du LN 5.96" par enregistrement caméra + Caliper 40 patins et remplacement de la garniture de la première vanne maîtresse du puits LA 135.

2019

- Réparation définitive de la cellule d'arrivée HT du poste de livraison Nord du Cluster d'Arance par remplacement du sectionneur fusible,
- Finalisation des travaux de levée de réserves DRPCE sur le cluster d'Arance et les emprises LA102 et LA109,
- Finalisation des travaux suite à audit adéquation ATEX- parafoudre,
- Travaux de renforcement de la passerelle P3bis,
- Remise en peinture des lignes de torche des puits producteurs de gaz, des barillets et nourrices, ainsi que de manifolds,
- Reprise de revêtements sur les lignes de production 8",
- Remise en peinture de lignes d'injection et des réserves fuel et azote,
- Ballon décanteur D10861 dans l'usine de Lacq : remise en peinture du ballon, des tuyauteries et des filtres, reprise des massifs et réfection du chemin d'accès,
- Remplacement de vannes automatiques (ROV142, ROV144) et manuelles,

- Achats pour stockage ou remplacement de vannes têtes de puits : ESDV et duse de torche sur puits LA142, duse de torche et vanne 2" sous la duse du puits LA146,
- Remplacement de projecteurs ATEX à proximité des têtes de puits des injecteurs LA102 et LA109,
- Remplacement de caméras de surveillance sur le cluster d'Arance,
- Remplacement du groupe électrogène du puits injecteur LA102,
- Remplacement d'une manchette sur le LA102,
- Travaux sur le réseau torche du LA137, mutualisation de lignes de torche,
- Inspections visuelles et mesures d'épaisseurs sur les installations du cluster d'Arance, des emprises LA102 et LA109 et de Lacq Supérieur,
- Excavations, inspections visuelles et mesures d'épaisseurs de collectes enterrées,
- Requalification périodique des 3 collectes 8" Gaz brut et des 2 collectes 12" Gaz brut,
- Requalification des lignes de production Gaz brut du process LCC30,
- Contrôle par ondes ultrasoniques guidées de la partie aérienne 4" des collectes C4000 au passage du Gave de Pau,
- Arrêt définitif de l'exploitation de la collecte de Gaz brut Vic-Bilh- Pécorade – Lacq avec décompression et mise sous azote,
- Actualisation de plans d'implantation,
- Opérations slickline :
 - Mesures GPPS et contrôles sur le puits LA 96 (puits en sommeil), intervention «rigless» pour remplacement de la vanne latérale,
 - Intervention «rigless» sur le puits LA202 pour remplacement de la vanne d'injection,
 - Mesures de contrôle d'intégrité du tubing du puits LA146,
 - Mesure de pression et température de fond sur le puits LA135,
 - Opérations de pompage sur le puits injecteur LA102 (Test d'injectivité),
 - Maintenance des vannes de fond SCSSV sur les puits LA135-LA137-LA139-LA142-LA143-LA144-LA146-LA102-LA109.
 - Repêchage et nettoyage du plug de fond sur le puits de substitution LA137 puis remplissage du puits en eau inhibée,
 - Mesure de pression sur la zone d'injection C4000.

Les principaux travaux d'exploitation sont repris dans les rapports annuels d'activité.



41 Boulevard des Capucines
75002 Paris

CAPACITES TECHNIQUES

3^{ème} PARTIE

DESCRIPTION DES MOYENS TECHNIQUES ENVISAGES POUR L'EXECUTION DES OPERATIONS/TRAVAUX

***Demande de prolongation
de la concession de La VIGNOTTE***

1. ORGANISATION FONCTIONNELLE DE GEOPETROL S.A.

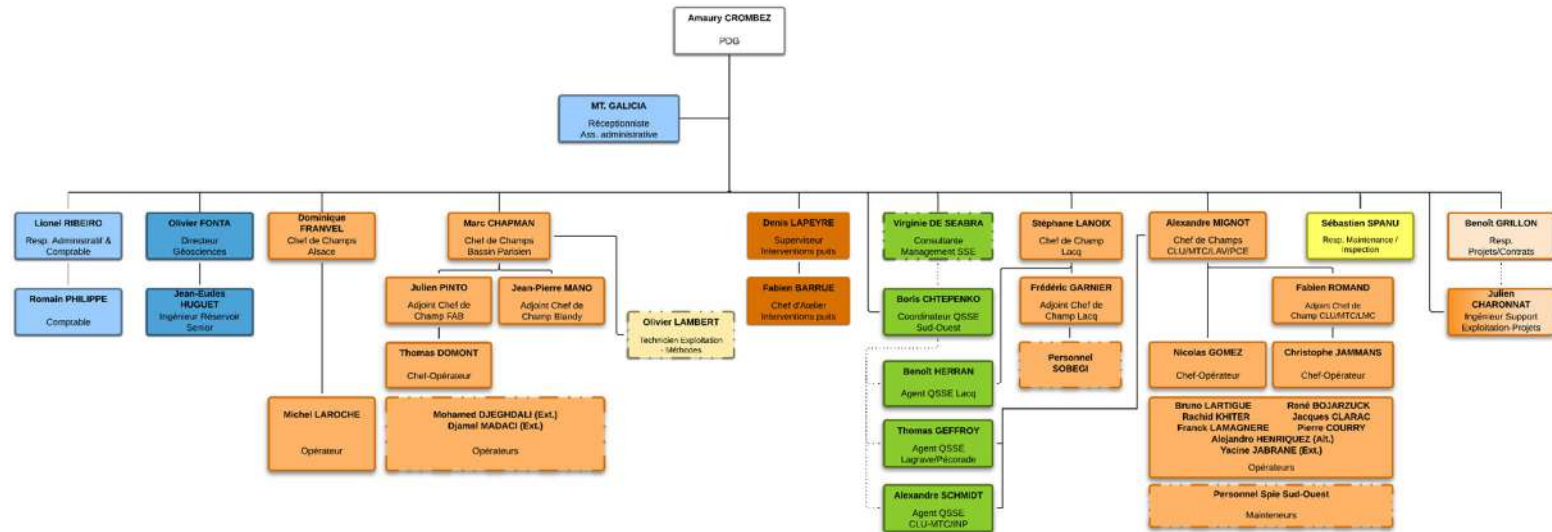
Les moyens humains de GEOPETROL SA, se répartissent entre le siège social à Paris et les centres de production et d'exploitation (Bassin Parisien, Alsace et Sud-Ouest).

L'exploitation de la concession de La Vignotte dépend du secteur Bassin Parisien. Elle est pilotée par un chef de champ secondé d'un adjoint chef de champ, d'un chef opérateur et d'un technicien de production. L'adjoint chef de champ reporte directement au chef des champs du Bassin Parisien.

Le personnel du siège social joue son rôle de conseil et de support au personnel opérationnel. Il assure également la gestion administrative de la production ainsi que les contacts avec les divers services de l'état concernés par l'exploitation et l'exploration (DRIEE, DREAL, DIREM...).



**Organigramme fonctionnel
 GEOPETROL SA**



Mise à jour: Janvier 2022

2. DESCRIPTION DE LA GESTION DES TRAVAUX

La réalisation des travaux de GEOPETROL SA est confiée au personnel technique spécialisé. Ainsi, en fonction de la nature des opérations, les différents départements de GEOPETROL SA sont amenés à intervenir et interagir en concertation.

Les travaux sur puits sont gérés et exécutés par le département Intervention Puits. Les opérations qu'il réalise peuvent être initiées soit :

- Par le département Exploitation (casse de pompe par exemple),
- Par le département Géosciences (proposition d'optimisation par re-perforation par exemple),
- A son initiative (entretien préventif).

Ce département prépare et organise l'intervention. La mise en œuvre est effectuée avec le support d'une entreprise extérieure mettant à disposition, dans le cadre d'un contrat annuel, des appareils de reconditionnement de puits environnés. La logistique des interventions est assurée par le personnel d'exploitation local.

Les aspects SSE de ces interventions sont gérés par le responsable intervention puits et la responsable SSE.

Les travaux d'Exploitation sont gérés par le personnel d'exploitation présent en région. Certains travaux peuvent être sous-traités à des entreprises extérieures dont GEOPETROL assure le suivi et la gestion des aspects SSE.

Le personnel de production affecté au suivi des installations de La Vignotte est basé sur le centre de production de Blandy les Tours.

Le personnel d'exploitation se compose de :

- Marc Chapman, chef de champs
- Jean-Pierre Mano, Adjoint chef de champ
- Un technicien d'exploitation d'un prestataire spécialisé
- Un ou plusieurs opérateurs d'exploitation d'un prestataire spécialisé.

Description des rôles :

Le Chef de champs du Bassin Parisien et son Adjoint ont en charge la gestion administrative et technique. Ils coordonnent et assurent l'activité d'exploitation de l'ensemble des champs du Bassin Parisien dont La Vignotte fait partie.

Le technicien d'exploitation, sous l'autorité du chef de champ et son adjoint :

- établit les rapports journaliers,
- prépare, dirige et contrôle le travail de l'opérateur,
- assure le bon fonctionnement des installations,
- veille à l'application des consignes d'exploitation et de sécurité,
- est responsable du réglage, de l'entretien et du dépannage des appareils de contrôle et de régulation,
- est responsable de l'obtention et du maintien des caractéristiques du produit
- gère l'entretien de premier degré des matériels du champ.

Les opérateurs d'exploitation, selon les instructions du technicien d'exploitation et/ou du chef de champ et/ou de son Adjoint, assure la conduite des installations et les opérations routinières sur le champ :

- suivi de la marche des installations,
- obtention et maintien des caractéristiques du produit,
- suivi des expéditions vers la raffinerie,
- surveillance des niveaux dans les capacités,
- relevé des paramètres et mesures diverses,
- mesures des BSW et échantillonnage,
- arrêt ou redémarrage des installations, éventuellement assisté du technicien,
- journal des opérations,
- chargement des camions citernes,
- propreté des installations (rangement ateliers et local des pompes),
- entretien des matériels, petits travaux de peinture (tête de puits manifolds etc...),
- relevé des compteurs,
- compte rendu de toute anomalie observée,
- intervention sur puits pour opérations spécifiques (changement de pompe...),
- essais de sécurité mensuels.

Quotidiennement, l'opérateur en charge vérifie :

- que le puits débite bien,
- la pression en tête,
- le débit des pompes doseuses ainsi que le niveau des fûts d'additifs. Les fûts doivent être changés en semaine et non le week-end,
- le serrage du presse-étoupe de la tige polie,
- le fonctionnement des pressostats,
- le câble de suspension,
- la fixation de l'unité,
- les fosses à égouttures, cuves des puits et regards de vannes de racleage,
- le niveau d'huile des unités de pompage et des pompes doseuses.

Obligations : astreinte à domicile.

Le technicien ou opérateur d'astreinte est appelé à intervenir sur toutes les installations d'exploitation lorsqu'une anomalie est détectée.

Il se rend immédiatement sur site pour procéder à une inspection et une action si nécessaire. Eventuellement, il se met en contact avec le chef de champ ou son adjoint pour l'informer de la situation et l'associer à la décision.

3. GEOSCIENCES

L'ensemble du personnel technique de Geopetrol S.A qui participe aux études géosciences est diplômé de l'ENSPM / ENSPM-FI, de l'ENSG ou de l'IGAL ce qui est une gage de sérieux et de professionnalisme.

L'équipe de géosciences de GEOPETROL S.A. est composée des personnels suivants :

- Un ingénieur gisement sénior, spécialiste en caractérisation et simulation de réservoir, estimation des réserves et plans de développement; expert en logiciels Petrel-RE® et Eclipse® ;
- Un responsable géosciences, ingénieur, spécialiste en géologie des réservoirs, supervise l'ensemble des études de géosciences.

En outre, GEOPETROL S.A fait régulièrement appel à des consultants extérieurs (Beicip-Franlab, Ryder-Scott, Spie Oil&Gas, Hydrogen, etc.) afin de compléter et / ou valider les études réalisées en interne.

GEOPETROL S.A. est doté de logiciels reconnus dans le milieu pétrolier et qui permettront la réalisation du projet. Il s'agit de :

- Petrel 2012 Geosciences Core ;
- Petrel 2012 seismic visualisation & depth conversion ;
- Petrel-RE 2012 et Eclipse 300 (black oil + compositionnel) ;
- Easytrace (IFP) pour l'édition des diagraphies et le rock-typing ;
- Medica (IFP) pour l'édition sur les cartes ;
- OFM pour l'analyse des données de production;
- Ecrin (Saphir, Topaze, Rubis) suite de logiciel de Kappa Engineering pour l'interprétation des tests de puits, le bilan matière et les simulations réservoir initiales en complément d'Eclipse.