



BUREAU D'ÉTUDES HYDROGÉOLOGIQUES
SPÉCIALISÉ EN MESURES SUR LES FORAGES

LISTE DES RÉFÉRENCES **de moins de 3 ans**

(Dernière mise à jour : 20/06/2022)

GEOOTHERMIE

- Avril 2022 –

- ✚ CREST (26) – CH CREST : Etude de faisabilité géothermique :** Etude PAC eau de nappe dans le cadre du projet de construction du nouvel EHPAD du centre hospitalier de Crest. *Etude hydrogéologique composée d'une étude bibliographique et d'une visite sur le terrain en vue d'évaluer les conditions géologiques et hydrogéologiques du secteur (y compris recensement ouvrages, mesures de base) et la préfaisabilité du projet. Cette pré-étude a notamment pour objectif d'identifier la ou les nappes d'eau capables de répondre au besoin posé, de cadrer les investigations locales à mettre en œuvre (doublet de reconnaissance) et d'estimer les coûts associés au projet si il va à son terme.*

Contact : M. MORIN (04 75 25 37 47)

Montant..... 2 750€ H.T.

- Avril 2022 –

- ✚ PRIVAS (07) – UDAF PRIVAS : Etude de préfaisabilité géothermique :** Etude PAC eau de nappe. *Etude hydrogéologique composée d'une étude bibliographique et d'une visite sur le terrain en vue d'évaluer les conditions géologiques et hydrogéologiques du secteur (y compris recensement ouvrages, mesures de base) et la préfaisabilité du projet. Cette pré-étude a notamment pour objectif d'identifier la ou les nappes d'eau capables de répondre au besoin posé, de cadrer les investigations locales à mettre en œuvre (doublet de reconnaissance) et une d'estimer les coûts associés au projet si il va à son terme.*

Contact : M. BENEFICE (04 75 64 54 00)

Montant..... 2 750€ H.T.

- Février 2022 –

- ✚ GRENOBLE (38) – DEPARTEMENT DE L'ISERE : Etude de faisabilité géothermique :** Etude sur eau de nappe au Palais du Parlement. *Etude hydrogéologique composée d'une étude bibliographique et d'une visite sur le terrain en vue d'évaluer les conditions géologiques et hydrogéologiques du secteur (y compris recensement ouvrages, mesures de base) et la préfaisabilité du projet. Cette pré-étude a notamment pour objectif d'identifier la ou les nappes d'eau capables de répondre au besoin posé, de cadrer les investigations locales à mettre en œuvre (doublet de reconnaissance) et une d'estimer les coûts associés au projet si il va à son terme. L'objectif de débit est de 80m³/h.*

Contact : Mme FLICOTEAUX (04 76 00 30 50)

Montant..... 9 500€ H.T.

- Février 2022 –

- ✚ SUIPPES (51) – VILLE DE SUIPPES : Etude de faisabilité géothermique :** Etude bibliographique, réalisation d'un compte-rendu de synthèse de la première mission avec positionnement du doublet, impact probable et préconisation. Cahier des charges pour les forages d'essai. Avis agréé RGE, suivi des forages, suivi des pompages d'essai, interprétation des mesures et réalisation d'un compte-rendu avec préconisation sur la suite à donner.

Contact : M. KOULLI (07 56 27 30 66)

Montant..... 7 700€ H.T.

- Février 2022 –

- +** **PONT DE L'ISERE (26) – COMMUNE DE PONT DE L'ISERE :** Etude préliminaire et forage de reconnaissance pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions pour un débit de 20m³/h : *Etude de pré faisabilité (campagne de terrain et bibliographie) ; Déclaration du forage de reconnaissance et des piézomètre de suivi au titre de la Loi sur l'Eau ; Suivi des travaux du forage de reconnaissance de 18 m de profondeur ; Mise en place d'une pompe 4" à 9 m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteurs de pression autonomes et débitmètre électromagnétique ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 10 à 32m³/h ; Pompage d'essai de longue durée au débit constant et continu de 22m³/h durant 48h ; Prélèvement d'échantillons d'eau pour analyse ; Suivi continu de la température, conductivité et turbidité sur le captage pendant l'essai de longue durée ; Mesures précises de la teneur en sable à l'aide d'un cône Imhoff*

Contact : M. PERCHE (04 75 43 86 21 – BE Fluide chargé du dimensionnement des pompes à chaleur)

Montant..... 15 675€ H.T.

- Septembre 2021 –

- +** **SISTERON (04) – COMMUNE DE SISTERON :** Etude préliminaire et forage de reconnaissance pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions Fluvio-glaciaires pour un débit de 25m³/h du nouvel Alcazar : *Prospection géophysique avec réalisation de 2 panneaux électriques de 300 m de longueur permettant de préciser la géologie et de prévoir le meilleur positionnement du forage de reconnaissance ; Proposition d'implantation du forage ; Déclaration du forage de reconnaissance au titre de la Loi sur l'Eau ; Suivi des travaux du forage de reconnaissance de 15 m de profondeur ; Mise en place d'une pompe 4" à 9 m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteurs de pression autonomes et débitmètre électromagnétique ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 5 à 20m³/h ; Pompage d'essai de longue durée au débit constant et continu de 20m³/h durant 24h ; Prélèvement d'échantillons d'eau pour analyse ; Suivi continu de la température, conductivité et turbidité sur le captage pendant l'essai de longue durée.*

Contact : M. MINETTO

Montant..... 8 140€ H.T.

- Septembre 2021 –

- +** **GRENOBLE (38) – SCCV GINKGO:** Création d'un forage géothermique - suivi de travaux de forage et réalisation des essais par pompages associés pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions fluviales de l'Isère pour un débit de 20 m³/h - ZAC

Cambridge – bâtiment Ginkgo : *Dossier de déclaration des travaux forage/pompage au titre de la géothermie ; Suivi des travaux du forage d'essai de 15 m de profondeur (méthode ODEX diamètre 240 mm) ; Mise en place d'une pompe 4/6" à 12m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteurs de pression autonomes et débitmètre électromagnétique ; Mise en place de 50m de conduite de rejet ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 6 à 25 m³/h ; Mesures précises de la teneur en sable à l'aide d'un cône Imhoff ; Pompage d'essai de longue durée au débit constant et continu de 21 m³/h durant 48h.*

Contact : M. BIBUS (04 76 17 13 55)

Montant..... 5 390 € H.T.

- De Mai à septembre 2021 –

ALLEX (26) – CORETEC : Etude géothermique sur le site de l'usine Charles et Alice pour la création d'une boucle de refroidissement :

PHASE 1 -SYNTHESE DE DONNEES ET MESURES DE TERRAIN : Recueil et synthèse bibliographique ; Réalisation de mesures de terrain sur les ouvrages existants afin de préciser les caractéristiques hydrodynamiques locales, réalisation d'une piézométrie locale et de tests de pompage sur les ouvrages existants sur le site.

PHASE 2 - MODELISATION MATHEMATIQUE : Création d'un modèle mathématique à partir des données existantes et acquises lors de la phase 1, en régime permanent et transitoire. Réalisation de plusieurs simulations et adaptation du projet en fonction des résultats ; Synthèse et analyse des données, rédaction d'un rapport pour les deux premières phases comprenant des préconisations pour la faisabilité du projet.

Contact : M. GAUTIER (04 72 72 37 87)

Montant..... 7 176€ H.T.

- D'avril à Juillet 2021 –

GUILHERAND-GRANGES (07) – Association Diocésaine de Viviers (ADVI) : Etude de faisabilité, suivi de travaux de réalisation des forages et pompes d'essai, pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau pour un débit de 15 à 20 m³/h pour l'Eglise de Saint Thérèse : *Etude de pré-faisabilité comportant une étude bibliographique et un repérage sur le terrain des points d'eau du secteur en vue d'évaluer les conditions géologiques et hydrogéologiques du projet ; Déclaration des ouvrages au titre de la Loi sur l'eau ; Suivi des travaux de forage d'un ouvrage de 22 m de profondeur - méthode ODEX diamètre 165 mm ; Mise en place d'une pompe 4" et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteur de pression autonome et débitmètre électromagnétique ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 4 à 19m³/h sur le captage ; Pompage d'essai de longue durée au débit constant et continu de 19m³/h durant 24h ; Prélèvement d'échantillon d'eau pour analyse ; Mesure de flux au micro-moulinet à l'issue du pompage de longue durée, afin de préciser la position des arrivées d'eau et de les quantifier.*

Contact : M. DUMONT (04 75 52 64 12)

Montant..... 6 985€ H.T.

- Juillet 2020 –

- VALENCE (26) – SDH CONSTRUCTEUR :** Etude de faisabilité pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions quaternaires pour un débit de 18m³/h dans le cadre de la création d'une résidence : *Etude hydrogéologique sur la base des données bibliographiques disponibles en vue d'évaluer les conditions géologiques et hydrogéologiques du secteur et la faisabilité du projet ; Déclaration des ouvrages au titre de la Loi sur l'eau ; Suivi des travaux de création d'un forage de reconnaissance de 22m de profondeur (ODEX diamètre 190 m) avec levée de la coupe et orientation des travaux ; Suivi et interprétation des pompages d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 5 à 20m³/h ; Suivi et interprétation des pompages d'essai de longue durée au débit constant et continu de 18m³/h durant 24h ; Prélèvement d'échantillons d'eau pour analyse ; Suivi des travaux de rebouchage de l'ouvrage conformément à la norme NFX 10-999.*

Contact : M. MOULIN (04 75 81 39 39)

Montant..... 5 300 € H.T.

- Juin 2020 –

- MONTFAVET (84) – Centre Hospitalier de MONTFAVET :** Réalisation d'une étude de faisabilité pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions de la Durance pour un débit de 15m³/h pour l'extension de l'IME de Montfavet : *Etude de pré-faisabilité comportant une étude bibliographique et un repérage sur le terrain des points d'eau du secteur en vue d'évaluer les conditions géologiques et hydrogéologiques ; Mise en place d'une pompe 4" à 10 m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteurs de pression autonomes et débitmètre électromagnétique ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 6 à 19 m³/h sur le captage ; Suivi continu de la température et conductivité.*

Contact : Amandine LAMBERT (SAGE INGENIERIE)-04 90 03

94 63

Montant..... 5 390 € H.T.

- Juillet 2019 à Mars 2020 –

- SAINT ETIENNE DE SAINT GEOIRS (38) – SBI :** Etude de faisabilité et réalisation de 2 forages pour la création d'un doublet géothermique pour un débit de 30m³/h pour le chauffage et la climatisation du projet SIDAS : *Etude de pré-faisabilité comportant une étude bibliographique en vue d'évaluer les conditions géologiques et hydrogéologiques du projet ; Déclaration des ouvrages au titre de la Loi sur l'eau ; Suivi des travaux de forage des 2 ouvrages : captage de 50 m de profondeur et rejet de 4 m de profondeur ; Mise en place d'une pompe 6" à 48 m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteur de pression autonome et débitmètre électromagnétique ; Mise en place de 50m de conduite de rejet ; Pompage de nettoyage au débit de 20 m³/h, avec pompages alternés puis pompage continu ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 11 à 33m³/h sur le captage ; Mesures précises de la teneur en sable à l'aide d'un cône Imhoff ; Pompage d'essai de réinjection au débit constant et continu de 30m³/h durant 33h ; Prélèvement d'échantillons d'eau pour analyse ; Suivi de la température et de la conductivité.*

Contact : M. LORINQUER

Montant..... 9 460 € H.T.

- D'avril à décembre 2019 –

- ECHIROLLES (38) – MAGELLIM DEVELOPPEMENT:** Etude de faisabilité visant l'implantation de 4 doublets géothermiques Eau/Eau réversibles pour un débit global de 70 à 80m³/h destinés à la climatisation de bâtiments tertiaires : *Etude de pré-faisabilité comportant une étude bibliographique et un repérage sur le terrain des points d'eau du secteur en vue d'évaluer les conditions géologiques et hydrogéologiques ; Déclaration d'ouverture de travaux d'exploitation d'un gîte géothermique de minime importance ; Suivi des travaux de forage des 2 ouvrages de 27m de profondeur (système ODEX -diamètre 240 mm) ; Suivi de la phase de développement complémentaire par pompages alternés ; Mise en place d'une pompe 6" à 17 m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteurs de pression autonomes et débitmètre électromagnétique ; Mise en place de 150m de conduite de rejet ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 13 à 20m³/h sur le captage et de 19 à 40m³/h sur le rejet ; Mesures précises de la teneur en sable à l'aide d'un cône Imhoff ; Pompage d'essai de longue durée au débit constant et continu de 18m³/h durant 48h ; Prélèvement d'échantillons d'eau pour analyse ; Suivi continu de la température, conductivité et turbidité sur le captage pendant l'essai de longue durée.*

Contact : M. PAQUOT (BE Fluide chargé du dimensionnement des pompes à chaleur)

Montant..... 13 233 € H.T.

- De juin à novembre 2019 –

- GRENOBLE (38) – SPL SAGES :** Etude de faisabilité pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions Fluvio-glaciaires pour un débit de 35m³/h pour le projet de construction d'un groupe scolaire ZAC FLAUBERT: *Synthèse des données géologiques et hydrogéologiques disponibles (description des terrains, coupe technique prévisionnelle, plan d'implantation des ouvrages, description hydrogéologique de l'aquifère) ; Etablissement des démarches réglementaires (déclaration GMI DREAL, DICT, déclaration rejet des eaux de forage et de pompage dans le réseau de la METRO) ; Suivi des travaux de forage des 2 ouvrages de 29m de profondeur (ODEX diamètre 240 mm – équipement PVC) ; Mise en place d'une pompe 4/6" à 10 m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteur de pression autonome et débitmètre électromagnétique ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 12 à 43m³/h sur le captage ; Mesures précises de la teneur en sable à l'aide d'un cône Imhoff ; Pompage d'essai de longue durée au débit constant et continu de 35m³/h durant 36h ; Prélèvement d'échantillons d'eau pour analyse ; Suivi continu des températures et conductivité sur le captage pendant l'essai de longue durée ; Inspections vidéo de réception les ouvrages.*

Contact : Isabel PASCAL-ZGRAGGEN (04 76 48 48 09)

Montant..... 13 690 € H.T.

- Août 2019 –

- ✚ **TARASCON (13) – MAIRIE DE TARASCON** : Etude de faisabilité pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions pour un débit de 28m³/h pour un bâtiment publique comprenant crèche et médiathèque: *Etude de pré-faisabilité avec collecte des données bibliographiques et évaluation des conditions géologiques et hydrogéologiques du secteur ; Déclaration d'ouverture de travaux d'exploitation d'un gîte géothermique de minime importance ; Déclaration des ouvrages au titre de la Loi sur l'eau ; Suivi des travaux de forage des 2 ouvrages de 28m de profondeur (ODEX diamètre 240 mm- équipement PVC Ø163/180 mm) ; Mise en place d'une pompe 4/6" à 11 m de profondeur ; Mise en place de 50m de conduite de rejet ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 10 à 40m³/h sur le captage; Mesures précises de la teneur en sable à l'aide d'un cône Imhoff ; Pompage d'essai de réinjection au débit constant et continu de 28m³/h durant 48h ; Inspection vidéo de réception des ouvrages ; Suivi continu de la température, conductivité et turbidité sur le captage pendant l'essai par palier.*

Contact : Mme FIEU (04 90 91 51 17)
Montant..... 11 385 € H.T.

- De juin à juillet 2019 –

- ✚ **SENAS (13) – MAIRIE DE SENAS** : Etude complémentaire pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau pour le projet de construction d'un groupe scolaire - étude de caractérisation du potentiel et des paramètres hydrodynamiques de la nappe phréatique : *Définition et mise en place d'un protocole d'opérations de développement pour tenter d'éliminer le sable résiduel en vue d'une conservation de l'ouvrage d'essai comme ouvrage de captage d'exploitation définitif avec développement de l'ouvrage par sur-pompage (56 m³/h) par phase d'arrêt/démarrage, obturation d'une partie des crépines et contrôle de la productivité de l'ouvrage et de la teneur en sable de l'eau pompée ; Suivi de la nappe sur 6 mois (température/niveau) ; Création d'un modèle hydrogéologique pour définir l'impact thermique et hydrodynamique sur la nappe d'une exploitation du futur doublet géothermique (rejet/captage) selon deux scénarii.*

Contact : M. VIGUIER (04 90 57 79 44)
Montant..... 7 322 € H.T.

- Octobre 2017 à Mai 2019 –

- ✚ **TAIN-L'HERMITAGE (26) – ARCHE AGGLO** : Etude de faisabilité pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions Fluvio-glaciaires pour un débit de 12m³/h pour le futur bâtiment de la MJC de Tain-l'Hermitage :

Phase 1 : Etude hydrogéologique préalable sur la base des données bibliographiques disponibles

Phase 2 : Création du forage d'essai et pompages associés : *Déclaration d'ouverture de travaux d'exploitation d'un gîte géothermique de minime importance ; Suivi des travaux de forage d'un ouvrage de 15m de profondeur (méthode ODEX – équipement PVC Ø126/140 mm) ; Mise en place d'une pompe 4" à 13 m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteur de pression autonomes et débitmètre électromagnétique ; Mise en place de 50m de conduite de rejet ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 5 à 15m³/h sur le captage; Mesures précises de la teneur en*

sable à l'aide d'un cône Imhoff ; Pompage d'essai de longue durée au débit constant et continu de 12m³/h durant 24h ; Prélèvement d'un échantillon d'eau pour analyse.

Phase 3 : Création du forage de rejet et pompages associés : Déclaration d'ouverture de travaux d'exploitation d'un gîte géothermique de minime importance ; Rédaction d'un dossier AQUAPAC pour la demande de garanties ; Suivi des travaux du forage de rejet de 15m de profondeur (méthode ODEX – équipement PVC Ø163/180 mm) ; Mise en place d'une pompe 4" à 13 m de profondeur et d'un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau et du débit par capteurs de pression autonomes et débitmètre électromagnétique ; Mise en place de 50m de conduite de rejet ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 5 à 12m³/h sur le captage ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 5 à 12m³/h sur le rejet ; Pompage d'essai de réinjection au débit constant et continu de 12m³/h durant 24h ; Mesures précises de la teneur en sable à l'aide d'un cône Imhoff.

Contact : M. BARNERON (04.42.46.08.09)

Montant..... 19 140 € H.T.

- De Décembre 2018 à Avril 2019 –

SENAS (13) – MAIRIE DE SENAS : Etude de faisabilité pour la mise en place d'un système de géothermie Eau/Eau dans les alluvions Fluvio-glaciaires pour un débit de 20m³/h pour le projet de construction d'un groupe scolaire : Déclaration des ouvrages au titre de Géothermie de Minime Importance ; Suivi des travaux de forage de 2 piézomètres (ODEX diamètre 165 mm – équipement PVC) et un forage d'essai (ODEX diamètre 240 mm – équipement PVC) de 21m de profondeur ; Mise en place d'une pompe 4/6" à 10 m de profondeur ; Mise en place de 130 m de conduite de rejet ; Pompage d'essai par paliers à débits croissants et enchaînés de 15 à 35m³/h sur le captage ; Mesures précises de la teneur en sable à l'aide d'un cône Imhoff ; Pompage de développement au débit de 55 m³/h ; Pompage d'essai de longue durée au débit constant et continu de 25m³/h durant 68h ; Prélèvement d'échantillons d'eau pour analyse ; Suivi continu de la température, conductivité et turbidité sur le captage pendant l'essai de longue durée ; Développement du captage d'essai comprenant 4 jours de sur-pompage par phases d'arrêt/démarrage à 56 m³/h avec contrôle de la teneur en sable et 3 tests intermédiaires de pompage continu de courte durée à 20 m³/h avec contrôle de la teneur en sable.

Contact : M. VIGUIER (04 90 57 79 44)

Montant..... 16 810,42 € H.T.