



BUREAU D'ÉTUDES HYDROGÉOLOGIQUES
SPÉCIALISÉ EN MESURES SUR LES FORAGES

LISTE DES RÉFÉRENCES
(Dernière mise à jour : JUIN 2014)

**INSPECTION VIDEO / DIAGRAPHIES DIFFERÉES
SUR FORAGES / SONDAGES / CANALISATIONS**

IDEES-EAUX

Siège social : Quartier les Drets | 26300 BOURG-DE-PEAGE (France)
Tél : +33(0) 4 75 47 17 17 | Fax : +33(0) 4 75 47 07 07 | Email : contact@ideeseaux.com | www.ideeseaux.com
N° SIRET : 413 116 047 00023 - SARL au capital de 230 000 € - RCS ROMANS 413 116 047 - APE : 7112B

RECEPTION DE TRAVAUX PAR CAMERA VIDEO & DIAGRAPHIES

- FEVRIER ET JUIN 2014 –

- ✚ **CLAIRA (66) – AD FORAGE** : Diagraphies géologiques avant équipement et réception du forage : Diagraphie gamma-naturel/résistivités de 0 à 180m dans le but d'apporter une aide à la décision pour l'équipement de l'ouvrage ; Réception du forage par inspection vidéo avec une caméra vidéo numérique couleur, à tête orientable avec bascule (120°) et rotation (360°) de l'optique sous le globe ; Contrôle de cimentation par sonde acoustique Full-Wave Sonic afin de vérifier la présence et la bonne mise en place de la cimentation réalisée derrière le tubage ; Diagraphies micro-moulinet, température et conductivité avec sonde GFTC en régime statique et dynamique jusqu'à 177 m de profondeur.

- Mars 2014 –

- ✚ **CHORGES (05) – SOCIETE DES EAUX DE CHORGES** : Réception d'un forage destiné à l'embouteillage d'eau de source par inspection vidéo : *Inspection vidéo de réception d'un forage de 60 m de profondeur ; Inspection vidéo après travaux de nettoyage du forage pour contrôler les travaux et vérifier l'intégrité du forage ; Désinfection de l'ensemble du matériel introduit dans le forage (caméra et câble).*

- Février 2014 –

- ✚ **TOURVES (83) – FORASUD** : Réception de 2 forages AEP et d'un piézomètre par inspection vidéo : *Inspection vidéo des 3 ouvrages de 30 et 58 m de profondeur.*

- Septembre 2013 –

- ✚ **MONTMEYRAN (26) – EAU FORTE** : Inspection vidéo d'un forage de 280m de profondeur après nettoyage : *Inspection vidéo avec une caméra couleur rotative 50mm d'un forage de 280 m de profondeur en diamètre 172/195 mm avec un télescopage à 175m en diamètre 52/60 mm, pour contrôler les résultats de nettoyage.*

- De mars à septembre 2013 –

- ✚ **ALLEINS (13) – COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SALON - ETANG-DE-BERRE - DURANCE** : Création d'un forage d'eau potable (100m de profondeur) - Lot 2 : Analyses et contrôles techniques de l'ouvrage.

Sondage de reconnaissance, en trou nu : *Diagraphie Gamma-Ray, Micromoulinet, Température et Conductivité de 0 à 96m; Diagraphie diamètreur de 0 à 98m ; Après acidification, réalisation des diagraphies Micromoulinet, Température et Conductivité de 0 à 94m ; Contrôle de la verticalité et de la rectitude du forage de 0 à 100m ; S'assurer du bon déroulement des pompages d'essai et les interpréter ; Prélèvement d'eau pour analyse physico-chimique et bactériologique par un laboratoire agréé.*

Forage d'exploitation, après équipement : *S'assurer du bon déroulement des pompages d'essai et les interpréter ; Prélèvement d'eau pour analyse de 1^{ère} adduction d'eau potable par un laboratoire agréé ; Inspection vidéo de 0 à 100 m pour contrôler l'état de l'équipement définitif et constituer l'état initial de l'ouvrage ; Contrôle de la cimentation du forage de 0 à 32 m.*

- De Avril 2011 à Novembre 2012 –

- ✚ **SAVASSE (26) – EURYECE – Groupe MERLIN** : Création d'un nouveau forage d'exploitation dans la zone de captage de Juston :

Prospection géophysique : Réalisation de 2 panneaux de géophysique de longueur 624 et 629 m pour une profondeur d'investigation de 100m ;

Assistance administrative et techniques : Déclaration du forage ; Etablissement du cahier des charges et aide au dépouillement technique, avis technique ; Suivi des travaux de forage (profondeur 150m) et pompages, participation aux réunions hebdomadaires, prélèvements pour analyses ; diagraphies Gamma ray et Résistivités de 0 à 150 m en trou nu ; diagraphies Flux/Température/Conductivité (FTC) en trou nu de 35 à 150 m en régime dynamique au débit provoqué de 135 m³/h ; diagraphie de verticalité en trou nu de 0 à 42m à l'aide d'une sonde BHTV ; diagraphie Caliper en trou nu de 0 à 42m à l'aide d'une sonde Diamètreur à 3 bras ; Réception de l'ouvrage par contrôle de la cimentation de 0 à 44 m avec une sonde Full-Wave Sonic, diagraphie de trajectométrie de 0 à 150 m à l'aide d'une sonde OPTV, et réception vidéo après la fin des travaux d'équipement et des pompages d'essai ; Mise en œuvre d'un essai multi-traçage : fluorescent de longue distance (700 m) et salin de courte distance (50 m).

- De Mars à Mai 2012 –

- ✚ **SAINT-ESTEVE (66) – PERPIGNAN MEDITERRANEE COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION** : Diagnostic des forages F2 et F3 par inspection vidéo et diagraphies (124 et 161m de profondeur) : Diagraphies gamma naturel ; Diagnostic par inspection vidéo des forages avant réhabilitation ; Inspection vidéo de contrôle après réhabilitation ; Diagraphie température, conductivité et micromoulinet en régime statique et dynamique.

- De Janvier à Mai 2012 –

- ✚ **SAINT-MARCEL-LES-VALENCE (26) – BRIES ET FILS** : Inspections vidéo et diagraphies lors de la réhabilitation du forage F2 (185m) de la station des Petits Eynards : Contrôle des travaux de nettoyage par inspection vidéo après brossage et contrôle des diamètres par diagraphie Caliper ; Contrôle des travaux de rechemisage par inspection vidéo après équipement, 4 contrôles vidéo en cours de réhabilitation, diagraphies verticalité, diamètreur et micromoulinet.

- Février 2012 –

- ✚ **BRAS (83) – COMMUNE DE BRAS** : Diagnostic après rechemisage du forage F2 (53m) : Réalisation d'une inspection vidéo de réception ; Mesure de l'inclinaison de l'ouvrage grâce à une sonde OPTV.

- Janvier 2012 –

- ✚ **ALLEX (26) – BRIES ET FILS** : Inspection vidéo et diagraphies sur forage de reconnaissance AEP (280 m) : Diagraphies Gamma ray et résistivités, diagraphies Température et Conductivité, après la phase de forage pour déterminer l'équipement ; En fin d'équipement et à l'issue des pompages, diagraphies GFTC (Température, Conductivité, Micromoulinet) en statique puis en pompage ; Inspection vidéo.

- ✚ **UCHAUD (30) – FORASUD** : Réception du forage F08-1 (174m) : *Inspection vidéo ; Contrôle de cimentation par sonde acoustique en mode VDL.*

- Mai 2011 –

- ✚ **BREN (26) – Régie SYGRED** : Diagraphies et inspection vidéo d'un nouveau forage de 150m de profondeur : *diagraphies Gamma-Ray et résistivités en trou nu après la phase de forage ; diagraphies micromoulinet, température et conductivité en régime statique et dynamique après la phase d'équipement à 52 et 120m³/h ; inspection vidéo du forage.*

- Janvier 2011 –

- ✚ **HAUTERIVES (26) – BRIES & FILS** : Réalisation de diagraphies différées (Gamma Ray / Résistivité / diamètreur / température / conductivité / micromoulinet / contrôle de verticalité) et d'une réception par caméra vidéo du nouveau forage de Chloralp.

CAMERAS ET DIAGRAPHIES EN SONDAGE / FORAGE

- Mai 2014 –

- ✚ **ROUSSET (13) – HYDROFORAGE** : Diagraphies hydrogéologiques sur deux forages de reconnaissance : *Réalisation de diagraphies température, conductivité et micro-moulinet en régime naturel et en pompage avec sonde GFTC sur deux forages allant de 150 m à 300 m.*

- Avril 2014 –

- ✚ **BREIL SUR ROYA (06) – IMSRN** : *Diagraphies micromoulinet, température et conductivité avec sonde GFTC, en régime statique et dynamique, à la descente et à la remontée, sur 18 sondages allant jusqu'à 25 m de profondeur, afin de mettre en évidence des zones perméables.*
- ✚ **CARPENTRAS (84) – MICHELIER** : Diagnostic du forage industriel (93 m) de l'usine de fabrication de matériaux en plâtre : *Inspection télévisuelle en statique puis en dynamique ; Diagraphie Gamma-Ray, température, conductivité ; Diagraphie micro-moulinet.*

- Mars 2014 –

- ✚ **SAINT-TROPEZ (83) – MAX PRADURAT** : Inspection vidéo de 3 forages d'irrigation de 130 à 150m.

- Février 2014 –

- ✚ **VILLE-SOUS-ANJOU (38) – ASSOCIATION ASA DU PLATEAU DE LOUZE** : Diagnostic technique complémentaire d'un forage d'irrigation (212m) en vue d'un programme de réhabilitation : *Inspection vidéo ; Diagraphie Gamma Ray, diamètreur, température, conductivité et micro-moulinet.*
- ✚ **CHATEAUNEUF-DU-PAPE (84) – EARL MICHEL Lucien** : Diagnostic d'un forage de 126 m de profondeur : *Inspection vidéo ; Test de pompage au débit maximum de 1,5m³/h.*
- ✚ **AUBORD (30) – MAIRIE D'AUBORD** : Diagnostic technique du forage AEP du Rouvier (25m de profondeur): *Inspection télévisuelle en régime statique puis en pompage à 58 m³/h ; Diagraphies température et conductivité à deux reprises à 58 m³/h (après 15 puis 30 minutes de pompage) ; Diagraphie micro-moulinet en régime dynamique à 58 m³/h.*
- ✚ **PIERRELATTE (26) – GINGER CEBTP** : Reconnaissances hydrogéologiques sur 7 sondages de 13 à 16 m de profondeur sur le CNPE de Tricastin : *Mesure du niveau statique, du top fond et de la hauteur du hors-sol ; Réalisation de la mesure micromoulinet – température - conductivité en régime statique à la descente et à la remontée de la sonde ; Réalisation de la mesure micromoulinet - température - conductivité en régime dynamique au débit de 4,5m³/h à la descente de la sonde ; Pompage continu pendant 30 minutes avec relevé du niveau dynamique ; Réalisation de mesures point par point des paramètres suivants : pH, redox, O₂ dissous, à l'aide d'une sonde multiparamètres.*

- Janvier 2014 –

- ✚ **VILLENEUVE DE BLAYE (33) – SIAEPA du Bourgeais** : Diagnostic du forage F1 "Roque de Thau" (23 m de profondeur): *Inspection vidéo sous pompage ; Contrôle de cimentation par diagraphie CBL.*

- Décembre 2013 –

- ✚ **BREGNIER-CORDON (01) – CNR** : Vérification de l'étanchéité de la digue de Brégnier-Cordon PK 103.9 BG : *Diagraphies micromoulinet, en régime statique et dynamique, à la descente et à la remontée, dans trois piézomètres de 10 à 12 m de profondeur ; Diagraphies Heat Pulse.*
- ✚ **CLERMOND-FERRAND (63) – GEOTEC CHASSIEU** : Diagraphies Heat-Pulse et micromoulinet, en régime statique et dynamique, sur 4 piézomètres de 12 à 19m dans le cadre du projet de création d'un bassin pluvial.

- Novembre 2013 -

- ✚ **FIRMINY (42) – PYRAMID Travaux Spéciaux** : Imageries de paroi OPTV sur le barrage de l'Echape : *Réalisation d'imageries de paroi OPTV sur 7 sondages de 12 à 49 m de profondeur ; Sortie et traitement des images, repérage des plans de discontinuités, description, mesures des pendages, établissement des rosettes de fracturation et des diagrammes de SCHMIDT.*
- ✚ **PUTEAUX (92) – FONDASOL** : Diagraphie micromoulinet, température, conductivité et Gamma Ray sur un sondage de 36 m de profondeur.

- Octobre 2013 –

- ✚ **GRILLON (84) – GILLES ET PAITA** : Diagraphies sur le forage de Grillon (252m) : *Diagraphie gamma ray et résistivités ; Diagraphie température, conductivité et micromoulinet : en régime statique et en pompage à 45m³/h.*

- Août 2013 –

- ✚ **AUBERIVES-EN-ROYANS (26) – Régie SYGRED** : Diagnostic et nettoyage des drains (de 5 à 14 m de profondeur) situés en pied du barrage d'Auberives-en-Royans : *Inspection initiale de chacun des 10 drains par caméra vidéo ; nettoyage des drains par injection d'eau ; inspection finale par caméra vidéo.*
- ✚ **SAULT-BRENAZ (01) – CNR** : Recherche de venues d'eaux dans le corps de la digue : *Réalisation de diagraphies Micromoulinet en régime statique et dynamique afin de localiser les venues d'eau sur 6 sondages de 8 à 24m de profondeur.*
- ✚ **ANDUZE (30) – BERGA SUD** : Diagnostic par inspection vidéo du nouveau forage d'exploitation d'eau de la Bambouseraie (80m de profondeur).

- ✚ **LYON (69) – IMSRN** : Investigations au droit du batardeau du pont Schuman - Inspection télévisuelle, mesure de rabattement, diagraphie Heat-pulse : *Observations télévisuelles en régime statique (batardeau en eau avec un niveau en équilibre avec la Saône) sur les palplanches n°23 à 26 ; Observations télévisuelles en régime dynamique (batardeau en cours de vidange jusqu'au fond) sur le fond de la palplanche n°24 ; Inspection télévisuelle des palplanches n°23 et n°25 en fin de vidange ; Inspection vidéo, coté Saône, batardeau vide le long de la base des palplanches ; Mesures Heat-Pulse sur les ondes de palplanche n°23, 24 et 25 durant la vidange du batardeau ; Mise en œuvre d'un système de suivi du niveau d'eau en continu pendant les opérations de vidange et de remplissage du batardeau avec installation de deux capteurs de niveaux autonomes, le premier dans la Saône, et le second à l'intérieur du batardeau.*

- Juillet 2013 –

- ✚ **PERRIGNY, MARSANNAY ET CHEVIGNY (21) – SYNDICAT DU BASSIN VERSANT DE LA VOUGE** : Etude diagnostique des ouvrages captant la nappe de Dijon Sud : *Diagraphie gamma ray et inspection vidéo de 6 ouvrages de 47 à 72m de profondeur ; Réalisation d'un avant projet de travaux.*

- Mai 2013 –

- ✚ **MONTMEYRAN (26) – VEOLIA EAU** : Diagnostic du forage de Ladeveau F1.
Inspection vidéo d'un forage profond de 258 m, télescopé à 178 m :
- *de 0 à 176 m : diamètre du forage 172/195 mm : inspection à l'aide d'une caméra couleur 90 mm, à tête orientable (360°) et bascule sous le globe (120°) ;*
 - *de 176 à 258 m : diamètre du forage 52/60 mm : inspection à l'aide d'une caméra couleur à visée axiale diamètre 40 mm.*
- ✚ **ROQUEVAIRE (83) – HYDROFORAGE** : Diagraphies sur le forage de Roquevaire (126m) : *Diagraphie gamma naturel, température, conductivité et micromoulinet, en régime statique, en pompage à 17m³/h au bout de 10 minutes, en pompage à 17m³/h au bout de 45 minutes.*

- Avril 2013 –

- ✚ **CONTURSI TERME (Italie) – SORGENTI MONTE BIANCO** : Diagnostic du forage Ofelia (96m) et des piézomètres de l'usine : *Inspection télévisuelle du forage Ofelia et des piézomètres Pz1 (18m) et Pz2 (90m) ; Contrôle de cimentation sur le forage Ofelia ; Diagraphies Gamma Ray, température, conductivité et micromoulinet sur le forage Ofelia.*
- ✚ **CAZILHAC (34) – S.I.E.A. de la région de Ganges** : Diagnostic sur le forage Fe1, profond de 135m et captant les calcaires : *Inspection vidéo ; Diagraphie verticalité à l'aide d'une sonde OPTV ; Diagraphie diamètreur et descente d'un gabarit.*

- Mars 2013 –

- ✚ **UCHAUD (30) – NESTLE WATERS SUPPLY SUD** : Diagraphies sur forage de reconnaissance (174m) : *Désinfection de l'ensemble du matériel par immersion dans une solution d'Oxonia, y compris désinfection du câble en continu durant les mesures ; Inspection vidéo ; Contrôle de cimentation de - 138 à -58m en zone immergée, puis de -58 à -4m en ayant préalablement positionné un obturateur à 60m puis rempli le forage d'eau propre issue du forage jusqu'en surface.*

- Février 2013 –

- ✚ **SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE (73) – FINDER COMPOSANTS** :

Inspection caméra sur un forage, utilisé pour le fonctionnement d'une pompe à chaleur, a une profondeur de 22 m, un diamètre de 168 mm et équipé avec un tubage acier traversant les alluvions de l'Arc. L'inspection caméra avait pour de déterminer l'état de l'ouvrage et d'identifier la cause de la panne de la pompe.

- ✚ **LA CHAPELLE-SAINT-LUC (10) – SANEST** :

Inspection caméra sur un forage AEP de 48 m de profondeur, de 600 mm de diamètre en tubage acier dans les craies du Turonien. Cette inspection avait pour but de définir l'état de l'ouvrage et de vérifier la coupe technique du foreur.

- Décembre 2012 –

- ✚ **UCHAUD (30) – FORASUD** : Diagraphies sur 3 piézomètres – profondeur 150m : *Diagraphies Gamma Ray, Température et Conductivité de 0 à 150m ; Contrôle de cimentation du niveau statique à 50m.*

- Novembre 2012 –

- ✚ **BELVEDERE (06) – GEOTEC CHASSIEU** : Diagraphies différées sur piézomètres : *diagraphies gamma-ray, micromoulinet, température et conductivité sur deux piézomètres (de profondeur 42 et 80m).*

- Septembre 2012 –

- ✚ **VERGEZE (30) – NESTLE WATERS SUPPLY SUD** : Contrôle de l'intégrité du forage F35 (511m) après retrait de la pompe d'exploitation : *Inspection vidéo de 0 à 420 m ; Contrôle de cimentation avec une sonde Full-Wave Sonic de 29 à 420m.*
- ✚ **CALUIRE-ET-CUIRE (69) – GINGER CEBTP** : Mesures de flux dans la nappe du complexe morainique par diagraphies heat-pulse et micromoulinet sur 4 piézomètres (90-100 m) – tunnel de Caluire : *Pour chacun des piézomètres : Diagraphie Heat Pulse en point par point sur la hauteur crépinée ; Diagraphie Micromoulinet sans pompage (régime statique) à la descente et à la remontée ; Diagraphie Micromoulinet avec pompage (régime dynamique) à la descente et à la remontée (sur 2 des 4 piézomètres).*

- De Juin à Août 2012 –

- ✚ **LYON (69) – LYON PARC AUTO** : Investigations hydrologiques dans le cadre de la construction du parking Saint-Antoine : *Etablissement des DICT et suivi des travaux de création de 7 piézomètres (de 15 à 37m de profondeur) et d'un puits d'essai de 23m de profondeur ; Nivellement des ouvrages ; Diagraphies Gamma-Ray sur les ouvrages ; Essai de pompage par paliers à débits croissants non enchaînés de 16 à 62 m³/h ; Pompage d'essai de longue durée au débit de pompage de 51 m³/h sur une durée de 23h00 ; Sur 5 piézomètres : diagraphie Heat Pulse en point par point sur la hauteur crépinée, diagraphie Micromoulinet en statique puis en dynamique à la descente et à la remontée.*

- Juillet 2012 –

- ✚ **TRIADOU (34) – IRD – Représentation France Sud** : Mesures diagraphiques et inspection vidéo sur le forage en trou nu du Triadou (330m): *Inspection vidéo ; Diagraphies Gamma Ray – Résistivités ; Diagraphie Caliper ; Diagraphies température, conductivité et micromoulinet avec et sans pompage.*
- ✚ **Gros Cap (97) - GUADELOUPE – SAFOR** :
Diagraphie imagerie de paroi en plusieurs interventions sur 5 forages d'une profondeur de 70 m : *diagraphies imagerie de paroi avec sonde, traitement avec localisation des fractures, interprétation des images et rapport de mesures.*

- Juin-Juillet 2012 –

- ✚ **LE BEAUSSET (83) – FORASUD** : Diagraphies sur le forage expérimental du Beausset – profondeur 620m : *Imagerie de paroi (OPTV) de 450 à 620m ; Diagraphies Gamma Ray – Résistivités de 0 à 620m ; Diagraphie Diamètreur de 0 à 620m ; Diagraphies température et conductivité de 0 à 620m ; Diagraphie acoustique de type Fullwave Sonic de 0 à 620m.*

- Mai - Juin 2012 –

- ✚ **LYON (69) – FONDASOL** : Etude et mesures hydrogéologiques dans le cadre d'un projet de construction d'un bâtiment : *Mesures micromoulinet, gamma naturel et conductivité sur les forages SC1 (29m) et SC2 (31m) ; Etude bibliographique ayant pour objectif de déterminer les niveaux caractéristiques de la nappe à savoir : Niveau des Moyennes Eaux, Niveaux des Plus Hautes Eaux (NPHE), Niveaux des Plus Basses Eaux (NPBE) et Niveaux des Eaux Exceptionnelles (NEE).*

- Mars 2012 –

- ✚ **MODANE (73) – GEOTEC CHASSIEU** : Diagraphies gamma-ray, température, conductivité et micromoulinet en statique puis dynamique sur 4 piézomètres, de 60m de profondeur.

- Février - Mars 2012 –

- ✚ **MOIRANS (38) – COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS VOIRONNAIS:** Investigations hydrogéologiques sur le forage AEP S1 (52m) de la station de Moirans : *Inspection vidéo; Diagraphie Gamma-Ray, Température, Conductivité et Micromoulinet en régime statique puis dynamique au débit de 85 m³/h ; Essai de puits (3 paliers) jusqu'au débit de 85 m³/h.*

- Février 2012 –

- ✚ **BREGNIER-CORDON (01) – COMPAGNIE NATIONALE DU RHÔNE:** Vérification de l'étanchéité de la digue de Brégnier-Cordon PK 103.9 RG : *Réalisation de diagraphies micromoulinet, en statique et en dynamique, et Heat-Pulse sur deux piézomètres dans le but de mettre en évidence des circulations d'eau au sein de la digue CNR du Barrage de Brégnier-Cordon en rive gauche du canal.*
- ✚ **AJACCIO (2A) – FONDASOL – Agence de Marseille :** Projet de parking Campinchi : *Imagerie de paroi sur 3 sondages carottés de 16 à 18m de profondeur ; Diagraphie conductivité et micromoulinet en statique puis sous pompage ; Vidange par pompage et suivi de la remontée sur 2 des sondages ; Pompage d'essai de longue durée de 31h et suivi de la remontée sur un des sondages ; Injection d'eau et suivi de la descente sur les 3 sondages ; Suivi en continu de l'évolution des propriétés physico-chimiques de l'eau durant le pompage (température/conductivité/turbidité).*

- Novembre 2011 –

- ✚ **Modane (73) – GEOTEC CHASSIEU :** Réalisation de diagraphies géologiques et hydrogéologiques sur 2 piézomètres (de 53 et 61m de profondeur) : *Diagraphies gamma-ray, température, conductivité (sur le piézomètre de 61m) et micromoulinet (sur les 2 piézomètres), dans le but d'améliorer la connaissance des aquifères en présence et leur rôle potentiel dans le tassement du bâtiment.*
- ✚ **COLMAR (68) – Luc JAILLARD :**
Inspection caméra sur deux forages de 36 m de profondeur, de 250/280 mm de diamètre et en tubage PVC recoupe des cailloutis de dépôt deltaïque. Cette inspection avait pour but de définir l'état de l'ouvrage et de vérifier la coupe technique du foreur après réception des ouvrages.

- Octobre 2011 –

- ✚ **St Paul Trois Châteaux (26) – HYDROGEOTECHNIQUE :** Mise en évidence de venues d'eaux par diagraphies micromoulinet dans le corps de la digue : *Mise en œuvre et réalisation de diagraphies hydrogéologiques FTC (Micromoulinet, Température, Conductivité) en régime statique et dynamique afin de localiser et de quantifier les venues d'eau sur 4 piézomètres de 10 à 16m de profondeur ; Mobilisation de la ressource à hauteur d'un débit de 4m³/h à l'aide d'une pompe 3".*

- Septembre 2011 –

- ✚ **MONTEUX (84) – BRIES ET FILS :** Diagraphies sur le forage de Beaulieu (450m) : *diagraphies Gamma Ray et résistivités; Diagraphies GFTC (Température, Conductivité et Micromoulinet).*

✚ **MANOSQUE (04) – VAUTHRIN FORAGES :** Contrôles de verticalité et du diamètre de 2 avant-trous de forage (80m) dans le cadre du projet de stockage souterrain de gaz sur le site GEOMETHANE.

✚ **LA CHAPELLE-SAINT-LUC (10) – SITA :**

Inspection caméra sur un forage AEP de 48 m de profondeur, de 600 mm de diamètre et en tubage acier dans les calcaires du Jurassique supérieur. Cette inspection avait pour but de définir l'état de l'ouvrage et de vérifier la coupe technique du foreur.

- Août 2011 –

✚ **SAULT-BRENAZ (01) – COMPAGNIE NATIONALE DU RHONE :** Mise en évidence de venues d'eaux dans le corps de la digue par diagraphies micromoulinet : *diagraphies Micromoulinet dans 6 sondages de profondeur inférieure à 30 m, en régime statique et dynamique, à la descente et à la remontée de la sonde ; Mise en place d'une pompe pour la réalisation des profils en régime dynamique, à une profondeur de 8 à 9 m, pour un débit d'exhaure de 4 m³/h.*

✚ **MAGNY-VERNOIS (70) – VAUTHRIN FORAGES :**

Inspections caméra, avant et après nettoyage de l'ouvrage, sur un forage de 13 m de profondeur, de 180 mm de diamètre et en tubage PVC dans les alluvions actuelles. Cette inspection avait pour but de définir l'état de l'ouvrage, de vérifier la coupe technique du foreur et l'efficacité du nettoyage.

✚ **BLESME (51) – GEOTEC AUXERRE :**

Inspections caméra de 4 sondages horizontaux de 2 m de profondeur au niveau des culées d'un pont SNCF. Cette inspection avait pour but de visualiser l'état de la structure de la culée du pont.

- Juillet 2011 –

✚ **NEFFIES (34) – COMMUNE DE NEFFIES :** Diagnostic du forage du Falgairas (profondeur de 85m) de 0 à 45m par inspection vidéo et diagraphies diamètreur et verticalité.

- Juin 2011 –

✚ **ETOILE SUR RHONE (26) – GINGER CEBTP :** Diagraphies micromoulinet et Heat Pulse sur 8 piézomètres (22 à 25 m de profondeur) : *diagraphies Heat Pulse à différentes profondeurs ; diagraphies micromoulinet en statique et en dynamique, à la descente et à la remontée.*

- Mai 2011 –

✚ **PENNE D'AGENAIS (47) – SADE :** Inspection vidéo et mesure du diamètre du forage de Mounet (540m de profondeur) : *inspection vidéo du forage jusqu'à 498m ; mesure du diamètre du tubage de 0 à 200m avec une sonde combinée Caliper.*

- Mars 2011 –

✚ **MODANE (73) – GEOTEC :** Mesure sur 7 piézomètres, de 20 à 60m de profondeur, du gamma naturel, de la température, de la conductivité et prélèvements d'eau.

✚ **VILLERS-BOUTON (70) – VAUTHRIN FORAGES :**

Inspection caméra sur un forage AEP de 140 m de profondeur, de 125 mm de diamètre et en tubage PVC dans les calcaires du Jurassique supérieur. Cette inspection avait pour but de définir l'état de l'ouvrage et de vérifier la coupe technique du foreur.

- Février 2011 –

✚ **MONTBLANC, MARSEILLAN et SAUVIAN (34) – SMETA:** diagnostic de 3 forages (54m, 76m et 81m de profondeur) : *diagraphie Full Wave Sonic pour contrôle de la cimentation, diagraphie Gamma-Ray pour déterminer la succession géologique, diagraphie caliper pour déterminer le diamètre du forage.*

✚ **UCHAUD (30) – NESTLE WATERS SUPPLY SUD:** réalisation de diagraphies sur deux forages de reconnaissance (173 et 186 m) : *inspection vidéo pour vérifier l'état et la tenue des parois des forages, diagraphies GFTC (gamma-ray, température, conductivité et micromoulinet) sous régime de pompage (débit de 14 m³/h et 8 m³/h) pour localiser et quantifier les arrivées d'eau.*

- Janvier 2011 –

✚ **CADEROUSSE (84) – FONDASOL :** mise en évidence de circulations d'eaux dans un piézomètre (27 m) : *diagraphie Heat Pulse, diagraphie micromoulinet en statique et en dynamique, pompage pour mobilisation de la ressource aquifère pendant la diagraphie au débit de 7 m³/h – HMT : 20 mètres.*

CAMERAS ET DIAGRAPHIES EN FORAGES THERMO-MINERAUX

- Novembre 2013 –

- ✚ **NEYRAC-LES-BAINS (07) – THERMES DE NEYRAC-LES-BAINS** : Diagnostic du forage des Thermes par inspection vidéo : *inspection vidéo du forage d'eau thermale de 45 m de profondeur ; désinfection préalable et en continu de l'ensemble des matériels en contact avec l'eau thermale.*

- Décembre 2009 –

- ✚ **MOURIES (13) – EAUX DE PROVENCE** : inspection vidéo et diagraphies micromoulinet sur un forage de 66m de *profondeur avec mobilisation de la ressource par pompe.*
- ✚ **MEYREUIL (13) – COMPAGNIE DE GEOTHERMIE ET DE THERMALISME** : Diagraphies température et cimentation VDL sur un forage de 835m de profondeur.

- Novembre 2009 –

- ✚ **MEYREUIL (13) – COMPAGNIE DE GEOTHERMIE ET DE THERMALISME** : Diagraphie température et conductivité sur un forage de 750m de profondeur.

- Octobre 2009 –

- ✚ **AIX-EN-PROVENCE (13) – MASSE FORAGES** : contrôle de verticalité d'un forage de 450m de profondeur.

- Avril 2009 –

- ✚ **MEYREUIL (13) – COMPAGNIE DE GEOTHERMIE ET DE THERMALISME** : Diagraphies température, conductivité, gamma ray et diamètreur sur la première partie d'un forage destiné à la géothermie, profondeur 308 mètres.

- Février 2009 –

- ✚ **BOURBON-LANCY (71) – VAUTHRIN FORAGES** : Diagraphies différées sur forage géothermique de 277m de profondeur destiné au chauffage de l'hôpital de Bourbon-Lancy : *diagraphie gamma ray, température et contrôle de cimentation dans une eau à 60°C.*

- Novembre 2008 –

- ✚ **MONTBRUN-LES-BAINS (26) – BRIES & Fils** : Diagraphies géologiques et hydrogéologiques sur un forage de reconnaissance d'une profondeur de 120m dans le cadre de la recherche d'une nouvelle ressource thermale pour les thermes de Montbrun-les-bains : *diagraphies gamma ray, résistivités, température, conductivité et micro-moulinet.*

- Octobre 2008 –

- + **QUEZAC (48) – BRGM / Service EAU-RMD** : Diagraphies gamma ray et résistivités, température, conductivité et micro-moulinet et contrôle de cimentation sur un piézomètre profond de 50m utilisé pour la surveillance de l'aquifère des calcaires jurassiques de l'Hettangien capté par l'usine d'embouteillage de Quézac pour la production d'eau minérale : *mise en œuvre des diagraphies avec désinfection préalable*

– Février 2008 –

- + **BRIDES-LES-BAINS (73) – Société des Etablissements Thermaux de BRIDES S.A./ ANTEA Agence de Lyon** : réception du forage thermal F4 (profondeur 120 m) captant des calcaires dolomitiques : *inspection vidéo – vérification de la verticalité de la chambre de pompage du forage – diagraphie micromoulinet, température, conductivité sous pompage – contrôle de cimentation – désinfection des sondes et de la caméra.*

INSPECTION VIDEO DE CANALISATIONS HORIZONTALES (EAU POTABLE)

- Septembre 2013 –

- SUZE-SUR-CREST ET BEAUFORT-SUR-GERVANNE (26) – COMMUNE DE BEAUFORT SUR GERVANNE** : Diagnostic des captages du Vivier et des Freydieres : *inspection visuelle de la galerie ; diagnostic visuel de l'état du bâti des captages ; inspection vidéo d'une canalisation et d'un drain horizontal sur un linéaire de 4m chacun, et d'un tuyau d'acheminement des eaux sur 47m.*
- AUBRES (26) – COMMUNE D'AUBRES** : Diagnostic du captage AEP des Prés : *inspection vidéo d'un drain horizontal sur un linéaire de 60m.*

- Juillet 2011 –

- CHATEAUNEUF-DE-VERNOUX (07) – VEOLIA EAU – Agence de Saint Péray** : Inspection vidéo d'une canalisation entre deux regards (14m) en vue de préciser son état : *inspection vidéo d'une canalisation horizontale, d'un diamètre estimé à 70mm sur 14m.*

- Février 2011 –

- LA VOULTE SUR RHONE (07) – VEOLIA EAU** :
Inspection vidéo du puits à drains de l'île d'Eyrieux :
 - *Synthèse des données bibliographiques existantes.*
 - *Diagnostic technique du puits : Observation de surface - Inspection vidéo du puits (profondeur : 13m - diamètre : 3 000 mm) - Inspection vidéo des 4 drains (longueur : 19 à 29m – diamètre : 200 mm) avec assistance de plongeurs professionnels.*

- Octobre 2009 à Décembre 2010 –

- AIX EN DIOIS (26) – MAIRIE D'AIX EN DIOIS** : Etude hydrogéologique du captage de Salaure : *recueil, analyse et synthèse des données existantes - diagnostic et analyse du problème rencontré - définition du mode d'alimentation de la ressource par une analyse hydrogéologique et géologique - définition du mode de fonctionnement de l'ouvrage de captage (inspection video des drains et canalisations) - propositions de stratégies d'interventions concernant la restauration du débit naturel capté par le réseau de drainage du captage - définition précise des travaux à réaliser après validation d'une des propositions avec indications chronologiques et techniques.*