



TERRITOIRE(S) D'EXIGENCE
HYDROGÉOLOGIE : SURVEILLANCE ET
MAÎTRISE DES EAUX SOUTERRAINES

→ ENJEUX → EXPERTISE → MÉTHODES → MODÉLISATION → TRAVAUX

fondasol

HYDROGÉOLOGIE

→ ENJEUX → EXPERTISE → MÉTHODES → MODÉLISATION → TRAVAUX

TERRITOIRE(S) D'EXIGENCE

HYDROGÉOLOGIE : SURVEILLANCE ET MAÎTRISE DES EAUX SOUTERRAINES

Le département Hydrogéologie Fondasol propose un service expert et transversal, dédié aux enjeux multiples des milieux aquifères : l'eau en tant que ressource, en tant que milieu à protéger ou en tant que facteur de risque. Prise en compte à tous les stades d'un projet, étude, conception et suivi de travaux.

ENJEUX

PRÉSERVATION ET EXPLOITATION DES RÉSERVES EN EAU

Le département Hydrogéologie intervient à tous les stades d'un projet. Il peut aussi bien s'inscrire dans un contexte de travaux d'aménagement que dans le cas particulier de production et de gestion des eaux.

- Installations de stockage de déchets non dangereux, dangereux, inertes ou industriels
- Projets routiers et ferroviaires
- Carrières
- Sites miniers
- Bâtiments industriels, commerciaux, historiques...
- Zones d'activité, commerciales ou lotissements, VRD
- Réseaux d'eaux usées, eaux pluviales, stations d'épuration, ouvrages de gestion et stockage d'eau, assainissement...
- Génie Civil
- Cimetière

Le département Hydrogéologie Fondasol intervient également en soutien à des activités de recherche, d'exploitation et de protection en eau potable et industrielle.

EXPERTISE

L'HYDROGÉOLOGIE PAR FONDASOL, UNE EXPERTISE CONFIRMÉE SUR LES PROBLÉMATIQUES D'EAU

L'eau dans les sous-sols constitue un paramètre majeur qui doit être appréhendé dans tout projet d'infrastructure. Les hydrogéologues Fondasol proposent une expertise spécifiquement dédiée à cette problématique et interviennent dans le cadre ou indépendamment des missions d'études géotechniques.

- Estimation des niveaux caractéristiques de nappes selon DTU-14-1 et Eurocodes, seuls niveaux de nappes normalisés



→ De l'étude au suivi de travaux

- Prévention des désordres liés à l'eau de surface ou souterraine

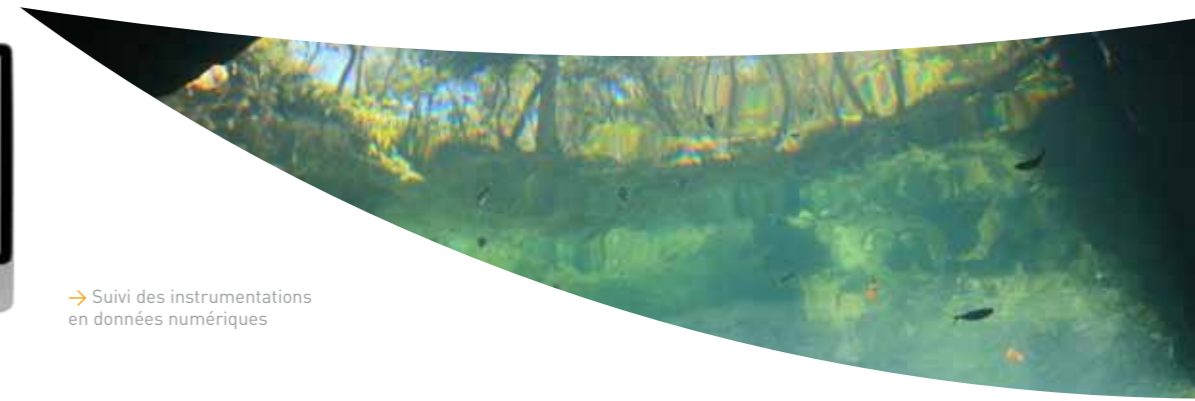


→ Réhabilitation de décharges, procédés traditionnels ou par tri préalable et valorisation des matériaux

- Caractérisation de barrières passives
- Impact hydrogéologique
- Gestion alternative des eaux pluviales : prédimensionnement unitaire ou de projet
- Caractérisation des gisements minéraux
- Recherche d'eau : AEP, géothermie basse température, eau industrielle
- Rabattement de nappe phase chantier et définitive
- Assainissement non collectif
- Suivi post-exploitation ou post-réhabilitation d'installations classées pour la protection de l'environnement
- Diagnostic de venues d'eau et expertise des désordres liés à la présence d'eaux souterraines



→ Suivi des instrumentations en données numériques



MÉTHODES

L'ACQUISITION DE DONNÉES TERRAIN, LE SAVOIR-FAIRE FONDASOL

Le département Hydrogéologie s'appuie sur les 100 équipes de sondage de Fondasol qui réalisent les missions d'investigations.



→ Un appui expert pour les professionnels de l'eau

- Tests de perméabilité
- Pompages d'essai et détermination des paramètres hydrodynamiques
- Mesures piézométriques
- Prélèvements
- Suivis qualitatifs et quantitatifs par sondes automatiques
- Instrumentation
- Mesures de perméabilité en laboratoire

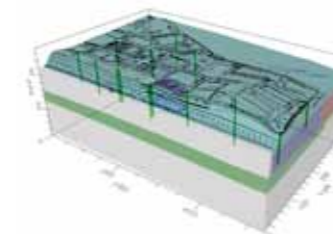
MODÉLISATION

CALCULS ET OUTILS NUMÉRIQUES POUR PARFAIRE LA COMPRÉHENSION ET LA MODÉLISATION DES MILIEUX AQUIFÈRES

Les hydrogéologues Fondasol exploitent différents logiciels de calcul précisément élaborés pour l'hydrogéotechnique.

- Mesure de perméabilité *in situ* (en surface et en profondeur) selon toutes les normes
- Mesure de perméabilité en laboratoire
- Calcul d'épuisement de fouille
- Calcul de drainage
- Calcul de stabilité liée aux sous-pressions
- Étude d'impact et incidence hydrogéologique par modélisation aux différences finies

Plusieurs outils de représentation géométrique des aquifères et de modélisation aux différences finies sont utilisés par nos hydrogéologues (Sufer, Visual Modflow 3D, Feeflow...).



TRAVAUX

MAÎTRISE D'ŒUVRE ET CONTRÔLE EN PHASE TRAVAUX, POUR UNE TOTALE MAÎTRISE

Le département Hydrogéologie Fondasol propose un service complet, des investigations jusqu'au suivi des travaux à destination des donneurs d'ordres publics et privés.



→ Travaux en zones sensibles ou protégées

- Collectivités
- Syndicats des eaux
- Syndicats de collecte et traitement des ordures ménagères
- Bureaux d'études
- Promoteurs
- Entreprises...

LA NORME ET LES INCONTOURNABLES

- Test de perméabilité de type Lefranc, Nasberg, Lugeon
- Faible perméabilité (NFX 30.423, NFX30.424, NFX 30.425)
- Simple et double anneau (NFX 30.418, NFX 30.420)
- Pompage d'essai (NFX 94.130, NFX 10.999, NF EN ISO 2282)
- Forage d'eau et géothermie (NFX10-999)



→ Surveillance et caractérisation des eaux souterraines

- Des interventions parfaitement maîtrisées, quel que soit l'environnement

fondasol

HYDROGÉOLOGIE

**EXPERTISE,
INVESTIGATIONS,
MODÉLISATION ET
TRAVAUX**

**L'HYDROGÉOLOGIE,
UNE EXPERTISE
TRANSVERSALE**

**AUX CÔTÉS DES
DONNEURS D'ORDRES
PUBLICS ET PRIVÉS**

Le département Hydrogéologie Fondasol intervient sur l'ensemble du territoire français et en déployant à l'international toute une chaîne de compétences et de matériels pour répondre aux problématiques de sols et d'eau.



RETROUVEZ NOS ÉQUIPES FONDASOL HYDROGÉOLOGIE

TOULOUSE

→ 29, chemin de la Violette
31240 L'UNION
Tél. : 05 61 12 02 49
E-mail : hydrogeologie@fondasol.fr

NANTES

→ ZAC de la Pentecôte
12, rue Léon Gaumont - 44700 ORVAULT
Tél. : 02 51 77 86 50 - Fax : 02 51 78 65 15
E-mail : hydrogeologie@fondasol.fr

ARGENTEUIL

→ Z.I. du Val d'Argent - 21, avenue Jean Poulmarch - 95100 ARGENTEUIL
Tél. : 01 30 25 93 20 - Fax : 01 39 82 80 63
E-mail : hydrogeologie@fondasol.fr

**INVESTIGATIONS
ESSAIS ET MESURES
MODÉLISATION
CALCULS
AMÉNAGEMENTS
GESTION ET STOCKAGE D'EAU**

**25 AGENCES
EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL
MAROC, CAMEROUN,
LUXEMBOURG, BELGIQUE**

GÉOTECHNIQUE
EAU ET ENVIRONNEMENT
PATHOLOGIE DES STRUCTURES
FORMATION

fondasol

HYDROGÉOLOGIE

→ 290, rue des Galoubets
84140 MONTFAVET
→ BP 767 - 84035 AVIGNON CEDEX 3
Téléphone : 04 90 31 23 96
Fax : 04 90 32 59 83
E-mail : fondasol@fondasol.fr
→ www.fondasol.fr