



UNDERGROUND SUSTAINABLE SOLUTIONS

RAPPORT ANNUEL 2021

Français

37 ANNÉES DE CROISSANCE

Aujourd'hui	ISTANBUL, TURQUIE 6 LIGNES DU MÉTRO CONÇUES PAR GEODATA ; LIGNES GAYRETTEPE/NEW AIRPORT ET KADIKOY/KARTAL EN SERVICE. OUVRAGE HYDROÉLECTRIQUE SNOWY 2.0, AUSTRALIE
POWERCHINA DEVIENT L'ACTIONNAIRE MAJORITAIRE DU GROUPE GEODATA	2017 CHEMINS DE FER TRANSANDINO ET MARCONA EN PÉROU
OUVERTURE DES FILIALES EN BOLIVIE, CANADA ET À KATHMANDU (NEPAL)	2015 OUVRAGE HYDROÉLECTRIQUE EL BALA 3200 MW , BOLIVIE SÃO PAULO MÉTRO - EXTENSION DE LA LIGNE 5
400 PROFESSIONNELS TRAVAILLENT DANS LE GROUPE GEODATA; EXPANSION CONSTANTE DANS LES MARCHÉS DÉVELOPPÉS ET EXIGENTS, USA, SINGAPOUR, TURQUIE [2013] - CERTIFICATION OHSAS 18001	2012 GALERIES DE DÉRIVATION DE L'AFFLUENT PRINCIPAL DU FLEUVE MALDONADO ET OUVRAGES COMPLÉMENTAIRES À BUENOS AIRES, ARGENTINE LIGNES DU MÉTRO DE LIMA 2 ET 4, PÉROU
ACHÈVEMENT DE L'ENRACINEMENT DANS TOUT LE MONDE (AUSTRALIE, COLOMBIE, PÉROU) RÉALISATION DE 40 M€ DE CHIFFRE D'AFFAIRES	2011 DÉBUT DE L'ACTIVITÉ SUR LES MÉTROS INDIENS : BANGALORE, DELI, LUCKNOW, AHMEDABAD, CHENNAI, MUMBAI, BOPHAL & INDOORE
OBTENTION DE LA CERTIFICATION ISO 14001; DÉBUT DES ACTIVITÉS EN INDE	2010 DÉBUT DE L'ACTIVITÉ SUR LES CHEMINS DE FER INDIENS : SIVOK-RANGPO, RISHIKESH-KARANPRAYANG, TUNNELS T1-T5 SUR LA LIAISON FERROVIAIRE UDHAMPUR-SRINAGAR-BARAMULLA ET SUR LE TUNNEL FERROVIAIRE T74R
CONSOLIDATION DE LA PRÉSENCE EN AMÉRIQUE DU SUD GRÂCE À L'OUVERTURE DES BUREAUX EN ARGENTINE, ÉQUATEUR ET AU BRÉSIL	2009 CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES ÉQUATORIENNES: COCA CODO SINCLAIR 1500MW, VILLADORA & CHONTAL 365 MW, MINAS Y LA UNION 260MW
ATTRIBUTION À GEODATA DU PRIX INTERNATIONAL SAMOTER (CATÉGORIE DESIGN)	2008 AUTOROUTE ET CHEMIN DE FER DE SOTCHI EN OCCASION DES JEUX OLYMPIQUES D'HIVER EN RUSSIE
RÉALISATION DE 15 M€ DE CHIFFRES D'AFFAIRES OUVERTURE EN RUSSIE, CHINE	2007 PUBLICATION DU LIVRE "EXCAVATION MÉCANISÉE EN ZONE URBAINE"
PLUS DE 2.000 KM DES TUNNELS PROJETÉS	2005 TUNNEL DE BASE LGV LYON-TURIN AUTOROUTE SALERNO-REGGIO PASSAGE SOUTERRAIN LGV DE BOLOGNE
OUVERTURE DU BUREAU EN GRÈCE; ACQUISITION DE LA SOCIÉTÉ ITEA S.R.L. SPÉCIALISTE EN EQUIPMENTS [2004]; EXPANSION EN SE ASIE ET AMÉRIQUE DU SUD GRÂCE À L'ACTIVITÉ PLUS DE 100 PROFESSIONNELS	2003 MÉTRO D'OPORTO - LIGNES C, S, J
PREMIÈRE FILIALE À L'ÉTRANGER OUVERTE AU PORTUGAL ET PARTICIPATION EN VENEZUELA; DÉBUT DE LA PARTICIPATION EN PROJETS HYDRAULIQUES [GROUPE INCOMAG S.R.L.]	2000 LIGNE 1 DU MÉTRO DE TURIN, ITALIE AUTOROUTE A6-A21 ASTI-CUNEO, ITALIE
CERTIFICATION DE QUALITÉ ISO 9001; CHIFFRES D'AFFAIRES DE PLUS DE 5 M€	1998 LIGNE DU MÉTRO DE ST. PETERSBOURG, RUSSIE LIGNE DU MÉTRO DE PORTO, PORTUGAL
ACHÈVEMENT DE PLUS DE 1.000 KM DE TUNNEL PROJETÉS	1996 TRAVAUX URGENTS DE STABILISATION DES VERSANTS DE CAREMA, ITALIE
	1990 AUTOROUTES ALPINES: AOSTE-MONT BLANC, AOSTE-GRAN SAINT BERNARD ET TURIN-FRÉJUS, ITALIE CONNEXION ENTRE LE NOUVEAU PORT DE GÊNES VOLTRI ET LE RÉSEAU FERROVIAIRE HAUTE VITESSE POUR MILAN, ITALIE
ÉTABLISSEMENT DE LA SOCIÉTÉ	1984 LE PREMIER GRAND PROJET IMPORTANT AUQUEL NOUS AVONS PARTICIPÉ : CHEMIN DE FER DE LA LIGNE PONTREMOLESE, ITALIE

■GEODATA

La valeur et la puissance de l'eau, la facilitation de la mobilité au-delà des barrières, en regardent vers le futur à travers la culture de l'ingénierie à l'état de l'art. Un environnement durable avec lequel les gens sont en relation. Défis quotidiens pour améliorer la qualité de la vie. L'innovation continue.

GEODATA, créée en 1984 à Turin (Italie), est une société de géo-ingénierie indépendante. GEODATA est leader en Italie et reconnue internationalement dans le domaine de la conception et de l'ingénierie d'infrastructures souterraines.

Toujours focalisée sur le tunnels et l'utilisation des espaces souterrains, GEODATA est graduellement devenue un concepteur global et multidisciplinaire.

GEODATA se présente comme le partenaire global idéal pour créer une synergie positive et efficace avec les partenaires et les clients pour développer des projets complexes. Fort d'une vaste expertise en génie des infrastructures souterraines pour le transport routier et ferroviaire, l'approvisionnement en eau et la gestion des déchets, le stockage et l'hydroélectricité, nous nous engageons à mettre en œuvre l'innovation numérique pour permettre des solutions solides et complètes soit pour les nouvelles infrastructures ainsi que pour la gestion et la réhabilitation des installations existantes.

Aujourd'hui, GEODATA est présent dans 5 principaux secteurs de marché: **Métro, Road, Rail, Hydro, Earth**



● Emplacements de Geodata
● Lieux où nous avons travaillé

METRO

RAIL

ROAD

HYDRO

EARTH



SURMONTER LES OBSTACLES

Des tunnels longs et profonds à travers les montagnes jusqu'à la transformation urbaine avec des infrastructures **souterraines** pour le **transport**, la distribution d'eau, la gestion des eaux usées et l'atténuation des inondations.

LIBERTE DE DEPLACEMENT ET VILLES RÉSILIENTES

C'est l'essence des centres urbains de demain : des villes intelligentes et efficaces dotées d'infrastructures fonctionnelles, résilientes et esthétiques, projetées dans le respect de l'environnement, des patrimoines historiques et des territoires où elles se dessinent.

Il est nécessaire de disposer d'une vaste expertise en infrastructure afin de définir des **solutions innovantes, fiables, durables** et résilientes pour l'utilisation de l'espace souterrain et pour répondre aux besoins de: • Urbanisations à croissance rapide • Villes intelligentes • Qualité future de la vie humaine • Changements climatiques • Respect des patrimoines historiques.

HYDRO

L'eau est la ressource naturelle la plus précieuse pour l'humanité.

La connaissance et le respect de cette ressource est le plus grand défi auquel l'ingénierie est confrontée aujourd'hui afin d'en tirer tout le potentiel. Pour faire face aux différents besoins dans les transferts géographiques, dans le stockage, dans la production d'énergie hydroélectrique est demandée en **conformité aux critères de soutenabilité**.

Prévenir et gérer afin de sécuriser les villes et la population des inondations et des risques hydrogéologiques. Les nouveaux projets doivent analyser les scénarios de prévention des catastrophes et mettre en œuvre des solutions robustes et résilientes.

INGÉNIERIE NUMÉRIQUE

L'innovation numérique est la **révolution la plus efficace** dans le secteur de l'ingénierie: le Building Information Modeling, la Conception Numérique et le Project Control, les environnements de données communes et coopératifs améliorent l'efficacité, la productivité et en augmentant la valeur.

NOS COMPÉTENCES CLÉS:

- GÉOLOGIE ET HYDROGÉOLOGIE
- GÉOTECHNIQUE
- ENVIRONNEMENT
- EXPLOITATION MINIÈRE
- GÉNIE STRUCTUREL
- GÉNIE HYDRAULIQUE

SONT COMPLÉTÉES PENDANT LA CONCEPTION ET LA CONSTRUCTION, PAR:

- PLANIFICATION ET CONCEPTION DES INFRASTRUCTURES
- GÉNIE ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE
- GESTION DES RISQUES
- CONCEPTION PROBABILISTE ET ANALYSE DU TEMPS ET DES COÛTS
- SÉLECTION ET OPTIMISATION DES MÉTHODES DE CONSTRUCTION
- ORGANISATION ET LOGISTIQUE DES CHANTIERS
- AUSCULTATIONS
- GESTION DE PROJET ET DE LA CONSTRUCTION
- SUPERVISION
- GESTION DES CONNAISSANCES - TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION POUR L'INGÉNIERIE
- GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

CHIFFRES

GEODATA A ÉTÉ CRÉÉ EN **1984** À TURIN.
EN **37** ANS D'ACTIVITÉ,
LA CROISSANCE ANNUELLE MOYENNE A ÉTÉ DE
15%.

LE CHIFFRE D'AFFAIRES MOYEN DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES EST DE **30** MILLIONS D'EUROS, DONT **90%** À L'ÉTRANGER.

A CE JOUR, **4000** KM D'INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES ONT ÉTÉ DÉVELOPPÉES.

PLUS DE **3700** PROJETS ONT ÉTÉ GÉRÉS.
GEODATA A TRAVAILLÉ SUR LES **5** CONTINENTS
DANS **45** PAYS.

GEODATA COMPTE PLUS DE **400** EMPLOYÉS.
PLUS DE **500** CLIENTS PUBLICS ET PRIVÉS.
PLUS DE **300** ARTICLES DANS DES REVUES SPÉCIALISÉES INTERNATIONALES.

CERTIFIÉ ISO **9001** DEPUIS **1998**,
CERTIFIÉ ISO **14001** DEPUIS **2010**
ET ISO **45001** DEPUIS **2012**.

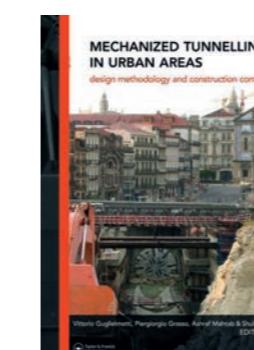
METRO

AUSTRALIE	► PERTH, LIAISON AÉROPORTUAIRE
BRÉSIL	► SÃO PAULO, LIGNE 5
CHINE	► CHENGDU, LIGNE 1
FRANCE	► PARIS, RER E EOLE
GRÈCE	► ATHÈNES, LIGNE 3
INDE	► BANGALORE, LIGNES NORD-SUD UG1
INDE	► LUCKNOW, CONSULTANT GÉNÉRAL DE L'AUTORITÉ DE BHOPAL ET D'INDORE
INDE	► NEW DELHI, LOT CC-04 - PHASE III
IRAN	► TABRIZ, LIGNE 2 ET AHWAZ, LIGNE 1
ISRAËL	► MÉTRO DE TEL-AVIV M1-5
ISRAËL	► TEL AVIV LIGNE VERTE LOT G3.2
ITALIE	► TURIN, LIGNE 1 ET EXTENSIONS
ITALIE	► BOLOGNE, LIGNE 1 MÉTRO-TRAMWAY
ITALIE	► ROME, LIGNES D ET B
ITALIE	► MÉTRO DE CATANE ET NAPLES
PÉROU	► LIMA, LIGNES 2 ET 4
PORTUGAL	► PORTO, LIGNES C-S-J
RUSSIE	► ST. PÉTERSBOURG, LIGNES 1 ET 5, STATION SPASSKAYA SUR LA LIGNE 5
RUSSIE	► MOSCOU, LIGNES KALININSKO-SOLNTSEVKAYA ET KOZHUKHOVSKAYA
RUSSIE	► MOSCOU, TOD RIAZHANSKAYA ET TOD VOLZHSKAYA
TURQUIE	► ISTANBUL, LIGNE KADIKOY-KARTAL
TURQUIE	► ISTANBUL, LIGNES DUDULLU-BOSTANCI, HALKALI-KIRAZLI ET ÜMRANIYE-GÖZTEPE
TURQUIE	► ISTANBUL, LIGNE GAYRETTEPE - NOUVEL AÉROPORT



NOS COMPÉTENCES

- Définir le meilleur aménagement fonctionnel du métro pour les lignes et les stations
- Conception intégrée et complète de l'étude de la demande au matériel roulant
- Intégration de systèmes entre architecture, travaux de génie civil et équipements de métro
- Projets d'intégration urbaine et projets de pôles d'échange (Transit Oriented Development TOD)
- Analyse et Ingénierie de la valeur pour les solutions souterraines
- Définition des stratégies de ventilation, évaluation de la sécurité et de la sûreté
- Simulations CFD et piétons
- Expériences sur les systèmes de métro non surveillés (GoA4)
- Consultant général pour les propriétaires et les autorités publiques
- Bureau étude pour les entrepreneurs EPC et les développeurs PPP



EXCAVATION MÉCANISÉE DANS LES ZONES URBAINES

Le creusement mécanique a toujours été un domaine d'excellence de notre «savoir-faire», comme en témoigne le succès de nos publications techniques et scientifiques. Celles-ci nous ont permis de définir une méthodologie spécifique reposant sur une approche systématique de l'analyse de risque en tant qu'outil d'exploitation, de qualification et d'outil qui touche tout le processus de conception.



NOS DOMAINES D'EXPERTISE

- Planification et faisabilité du projet
- Etudes géologiques, hydrogéologiques et géotechniques
- Conception de l'infrastructure de ligne et du système en fonction des besoins spécifiques et du type d'utilisateurs
- Conception fonctionnelle et architecturale pour les gares et les dépôts
- Conception géotechnique et structurelle des travaux de génie civil
- Conception des systèmes et de la sécurité
- Analyse de la dynamique des fluides pour des simulations du risque d'incendie dans les scénarios de risque
- Sélection, mise en valeur et innovation des techniques de construction
- Évaluation et gestion des risques
- Études VRD de chantier
- Planification du trafic, des services publics et de réacheminement des services
- Coordination de la sécurité dans la phase de planification et de construction
- Ingénierie de la valeur
- Gestion des contrats
- Gestion du projet et de la construction
- Systèmes SIG pour la construction mécanisée en temps réel

RAIL

ALGÉRIE	▶ NOUVEAUX TUNNELS D'EL ACHIR ET AMÉLIORATION DES LIGNES ET LGV2 TGV
ALGÉRIE	▶ NOUVELLE LIGNE DE FRONTIÈRE OUED TLELAT - MAROC
ARGENTINE	▶ LIAISON FERROVIAIRE PPP CORREDOR BIOCEANICO ACONCAGUA
CHILI	▶ CORRIDOR DE FRET NORD DE SYDNEY
AUSTRALIE	▶ LIGNE DE CHEMIN DE FER SANTIAGO - BATUCO
CHILI	▶ CHENGDU-CHONGQING ET TGV SHANGHAI - KUNMING
CHINE	▶ SHENYANG-DANDONG NOUVEAU TGV DÉDIÉ AUX PASSAGERS
CHINE	▶ CHEMIN DE FER DÉDIÉ AUX PASSAGERS BEIJING - FUZHOU
INDE	▶ NOUVELLE LIAISON FERROVIAIRE RISHIKESH - KARANPRAYAG
INDE	▶ NOUVELLE LIAISON FERROVIAIRE SIVOK - RANGOON
INDE	▶ NOUVELLE LIGNE DE CHEMIN DE FER UNA - HAMIRPUR
INDE	▶ TUNNEL FERROVIAIRE T1-T5 ET T74-R SUR LA LIGNE DE CHEMIN DE FER UDHAMPUR-SRINAGAR
ITALIE	▶ NAPLES - BARI, LOTTO FRASSO TELESINO - TELESE
ITALIE	▶ NOUVELLE LIAISON FERROVIAIRE TERNI-SPOLETO
ITALIE	▶ PASSAGE SOUTERRAIN DU TGV DE BOLOGNA
ITALIE	▶ VOIE FERRÉE SOUTERRAINE DU CHEMIN DE FER DE PALERMO
ITALIE	▶ LIAISON FERROVIAIRE DE L'AÉROPORT DE TURIN
ITALIE	▶ MODERNISATION ET MISE À JOUR GABARIT DU TUNNEL FERROVIAIRE HISTORIQUE DE FRÉJUS
FRANCE	▶ LGV LYON-TURIN
ITALIE	▶ CHEMIN DE FER MARCONA-ANDAHUAYL
FRANCE	▶ MODERNISATION DU CHEMIN DE FER TRASANDINO
PÉROU	▶ MODERNISATION DE LA LIGNE PORTO - LISBONNE
PÉROU	▶ CORRIDOR COMBINÉ AUTOROUTE-CHEMIN DE FER SOCHI-ADLER KRASNAYA-POLIANA
PORTUGAL	▶ TGV MADRID-SÉGOVIE, TUNNEL DE GUADARRAMA ET TGV DE LEÓN-OVIEDO, TUNNEL DE PAJARES
RUSSIE	▶ TUNNEL DU DÉTROIT DE GIBRALTAR
ESPAGNE	▶ TUNNEL DU DÉTROIT DE GIBRALTAR
ESPAGNE	▶ CHEMIN DE FER MARCONA-ANDAHUAYL
MAROC	▶ MODERNISATION DU CHEMIN DE FER TRASANDINO
MAROC	▶ MODERNISATION DE LA LIGNE PORTO - LISBONNE
MAROC	▶ CORRIDOR COMBINÉ AUTOROUTE-CHEMIN DE FER SOCHI-ADLER KRASNAYA-POLIANA
MAROC	▶ TGV MADRID-SÉGOVIE, TUNNEL DE GUADARRAMA ET TGV DE LEÓN-OVIEDO, TUNNEL DE PAJARES
MAROC	▶ TUNNEL DU DÉTROIT DE GIBRALTAR

TUNNELS LONGS ET PROFONDS

ITALIE-AUTRICHE ▶ 55.0km
Tunnel de base du Brenner (BBT)

ITALIE-FRANCE ▶ 57.7 km

Tunnel de base Lyon-Turin

ARGENTINE-CHILI ▶ 52.5 km

Corredor Bioceanico Aconcagua

ESPAGNE-MAROC ▶ 38.7 km

Liaison ferroviaire du détroit de Gibraltar

ITALIE ▶ 20.0 km

Nouvelle ligne ferroviaire Terni-Spoleto

ITALIE-FRANCE ▶ 13.7 km

Modernisation du tunnel historique de Fréjus

INDE ▶ 8.7 km

Nouvelle ligne ferroviaire du Cachemire, voie Dharam - Qazigund

VENEZUELA ▶ 6.9 km

Ligne de chemin de fer Caracas-Cua

AUSTRALIE ▶ 6.3 km

Corridor de fret du nord de Sydney



NOS COMPÉTENCES

- Des projets grande vitesse aux transport suburbain
- Définition de la structure fonctionnelle pour la ligne et la station
- Conception complète du tracé aux solutions de signalisation
- Terminaux multimodaux et gares de triage
- Systèmes de traction électrique DC et AC
- Simulation ferroviaire Opentrack
- Évaluation de la sécurité des tunnels pendant la construction et l'exploitation
- Conception du tunnel ferroviaire long et profond
- Maintenance, rénovation et mise à niveau
- Supervision de la construction et mise en service



NOS DOMAINES D'EXPERTISE

- Conception du système ferroviaire
- Gestion du projet et des risques
- Études d'opération
- Étude des options de tracé
- Conception de la piste et des itinéraires
- Conception de la structure
- Études fonctionnelles et architecturales pour les stations et les nœuds d'échange
- Design urbain pour les services à grande vitesse et les services de banlieue
- Analyse du coût du cycle de vie
- Analyse coûts-avantages
- Conception et organisation des méthodes et phases de construction
- Réhabilitation des tunnels ferroviaires (nouvelle définition du gabarit, consolidation, normes de sécurité)
- Systèmes de contrôle et de signalisation
- Traction électrique et sous-stations
- Systèmes électriques et mécaniques
- Définition du matériel roulant requis par le système

ROAD

ALGÉRIE	► RN 77 ROUTE NATIONALE
AUSTRALIE	► PROJET BRISBANE LEGACY WAY
BRÉSIL	► RODOVIA DOS IMIGRANTES
COLOMBIE	► BOGOTA VILLAVINCENCIO ET LE TUNNEL DE CONCESSION ABURRA ORIENTE
FRANCE	► AUTOROUTE GRENOBLE-SISTERON A51
FRANCE	► MONTECARLO TUNNEL DESCENDANT OUEST
GRÈCE	► AUTOROUTE EGNATIA OROS
GRÈCE	► TUNNELS SIGMA 1 ET SIGMA 2
INDE	► TUNNELS DU COL RAZDHAN ET DU COL DU BARALACHALA
INDE	► TUNNEL CHENANI-NASHRI SECTION SUR NH-1A
INDE	► VOIE EXPRESS MUMBAI-PUNE
INDE	► DWARKA EXPRESS WAY PER IL COLLEGAMENTO OVEST ALL'AEROPORTO DI DELHI
IRAN	► TUNNEL ALBORZ DE L'AUTOROUTE TÉHÉRAN-SHOMAL
ITALIE	► AUTOROUTE SALERNO-REGGIO CALABRIA
ITALIE	► ÉLARGISSEMENT AUTOROUTE A4 VENISE - TRIESTE
ITALIE	► DOUBLEMENT DE L'AUTOROUTE A6 TURIN-SAVONE
ITALIE	► AUTOROUTE A5 MONT BLANC-AOSTE ET CONTOURNEMENT SOUTERRAIN D'AOSTE VERS LE G. S. BERNARD
ITALIE	► PLUSIEURS TRAVERSÉES SOUTERRAINES EN MILIEU URBAIN (GÈNES, CARCARE, PORTE, OMEGNA, MENAGGIO, ETC.)
ITALIE	► VARI ACCORDI QUADRO PER NUOVI PROGETTI STRADALI E PER LA MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI STRADE STATALI ESISTENTI
MALAISIE	► TUNNEL DE PENCHALA - PROGRAMME DE DISPERSION DU TRAFIC OUEST KUALA LUMPUR
MONTÉNÉGRO	► AUTOROUTE BAR BOLJARE
PÉROU	► ROUTE INTERAMÉRICaine
PÉROU	► ROUTE ANTAMINA
PORTUGAL	► NOUVEAU TUNNEL AGUAS SANTAS DU NORD SUR LES AUTOROUTES AMARANTE
RUSSIE	► CORRIDOR COMBINÉ AUTOROUTE-CHEMIN DE FER SOCHI-ADLER KRASNAYA-POLIANA



TUNNELS LONGS ET PROFONDS

INDE • 18.0 km à 2.700m d'altitude
Col de Razdhan sur Gureiz-Bandipur

FRANCE-ITALIE • 12.9 km
Tunnels de sécurité du Tunnel autoroutier du Fréjus

INDE • 11.25 km
Tunnel de Baralachala sur Manali - Sarchu Road

INDE • 9.0 km
Tunnel Chenani-Nashri [Patnitop]

IRAN • 6.4 km
Alborz Main Tunnels

ITALIE - SUISSE • 5.8 km
Tunnel du Gran San Bernardo

TUNNELS URBAINS À DOUBLE ETAGE

RUSSIE • 19.1 m de diamètre
Tunnel Orlovsky

GRÈCE • 15.9 m de diamètre
Tunnel submersé de Thessaloniki

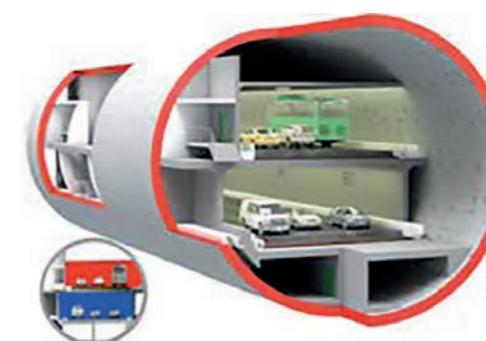
ITALIE • 15.5 m de diamètre
Verona tunnel de by pass

MALAISIE • 13.5 m de diamètre
Kuala Lumpur [SMART]



NOS COMPÉTENCES

- Autoroute complexe, jonctions et déviation urbaine
- Définition du tracé: combinant analyse des coûts-avantages et multicritères pour définir le meilleur tracé et le meilleur schéma fonctionnel
- Analyse, planification, gestion et évaluation de l'entretien, de l'amélioration et de la décision d'investissement des routes (logiciel HDM-4)
- Tunnel routier mécanisé et à deux niveaux
- Conception de parkings souterrains
- Simulations CFD et de sortie
- Ventilation dans les tunnels et sécurité incendie
- Solution de drainage et aménagement paysager
- Ingénierie de la valeur pour des solutions souterraines complexes
- Études environnementales



NOS DOMAINES D'EXPERTISE

- Gestion du projet et des risques
- Analyse de la durabilité des transports
- Analyse économique et financière
- Analyse de probabilité des coûts et des temps de construction
- Sélection des itinéraires, du tracé et des sections de route typiques
- Analyse fonctionnelle et d'accessibilité de l'infrastructure
- Conception routière, géologique, géotechnique, hydraulique, générale et structurale des structures principales et des structures secondaires
- Études de faisabilité environnementale et de préfaisabilité et évaluation d'impact
- Conception et organisation des méthodes et phases de construction
- ITS
- Programmes de maintenance et de requalification
- Gestion et contrôle de projet

HYDRO

ALGÉRIE	▪ BARRAGES DE DOUERA, KRAMIS, IRDJANA, TAHT ET EL ABD
ARGENTINE	▪ TUNNELS DÉVERSOIR DE LA RIVIÈRE MALDONADO
ARGENTINE	▪ DÉVELOPPEMENT DURABLE DU BASSIN MATANZA-RIACHUELO [LOT 1 ET 3]
BOLIVIE	▪ INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE EL BALA 3675 MW
CANADA	▪ SYSTÈME D'ÉGOUT DE WEST VAUGHAN, TORONTO
CHILI	▪ INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE ALTO MAIPO 531 MW
CHINE	▪ PSPP DE ZENH'AN ET DE FUKANG PSPP DE 350 MW
CHINE	▪ DÉVIATION DES EAUX SUD-NORD
CHINE	▪ DÉVIATION DE L'EAU DE WANGIAZhai
COLOMBIE	▪ TUNJUELO CANOAS, INTERCEPTEUR D'EAUX USÉES
ÉQUATEUR	▪ INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE COCA CODO SINCLAIR 1500 MW
ÉQUATEUR	▪ INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE MINAS-SAN FRANCISCO ET LA UNIÓN 276 + 94 MW
ÉQUATEUR	▪ INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE CHONTAL 194 MW
ÉQUATEUR	▪ INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE DELSITANISAGUA 180 MW
FRANCE	▪ TUNNEL D'ÉGOUT D'ANNECY
FRANCE	▪ TUNNEL D'ÉGOUT DE CHOULLY
SUISSE	▪ INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE DE BAJOLI HOLI 180 MW
INDE	▪ CENTRALE ÉLECTRIQUE DE KOKHAV HAYARDEN, 340 MW
ISRAËL	▪ BARRAGE POLYVALENT DE RAVEDIS
ITALIE	▪ TUNNEL DÉVERSOIR DE LA RIVIÈRE BISAGNO À GÈNES
ITALIE	▪ INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE DE SANTA VITTORIA D'ALBA SUR LA RIVIÈRE TANARO 4,1 MW
NÉPAL	▪ PROJET POLYVALENT DE DÉRIVATION BHERI BABAI
RUSSIE	▪ CENTRALE ÉLECTRIQUE ZAGORSKAYA-2
SRI LANKA	▪ PROGRAMME D'ATTÉNUATION DES INONDATIONS À COLOMBO, NOUVEAUX TUNNELS DE MUTWAL ET TORRINGTON
TANZANIA	▪ OUVRAGE HYDROÉLECTRIQUE JULIUS NYERERE
ÉTATS-UNIS	▪ NEW YORK PROJET DE REMplacement DU DÉVERSOIR DE SUFFOLK



15 km
▪ Tunnels de contrôle des crues



143 m
▪ Barrage de rempart de Chontal



72.5 km
▪ Tunnels de transfert d'eau

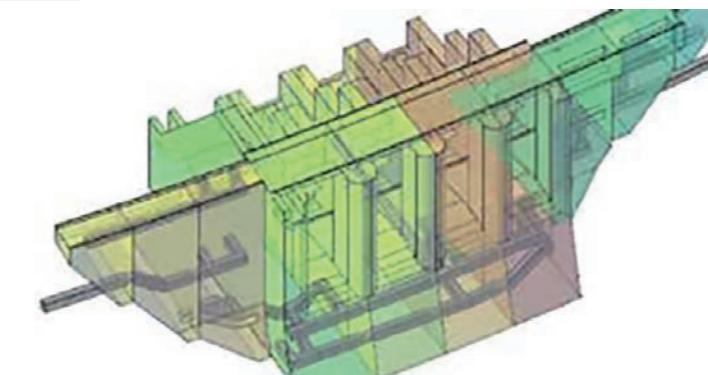


NOS COMPÉTENCES

- Gestion intégrée des bassins fluviaux
- Gestion des ressources en eau
- Transfert d'eau
- Génie fluviale
- Projet polyvalent
- Tunnels hydrauliques
- Barrages
- Inondations et dangers naturels
- Évaluations des risques et des dangers
- Stratégie des eaux usées
- Energie hydraulique
- Analyse de la valeur pour solutions souterraines complexes

NOS DOMAINES D'EXPERTISE

- Études hydrologiques, hydrauliques et sédimentologiques
- Conception de la configuration du système
- Conception préliminaire, finale et exécutive
- Analyse multicritères, évaluation de la probabilité du calendrier et des coûts
- Analyse des risques, plan de gestion des risques
- Spécifications techniques
- Gestion de projet et de la construction
- Ingénierie de la valeur
- Gestion des contrats
- Études géologiques, géomécaniques et hydrologiques
- Modèle géologique 3D [LEAPFROG]
- Définition des modèles de référence géotechniques [GTRM]
- Conception géotechnique et structurale des barrages
- Conception géotechnique et structurale des cavernes souterraines
- Conception et organisation des méthodes et phases de construction





EARTH

ALGÉRIE

- RELEVÉS GÉOLOGIQUES SUR LA RN 77 (120 KM) ET LE CHEMIN DE FER OUED TLELAT (400 KM)

ARGENTINE
CHILI
BRÉSIL

- ÉTUDES GÉOLOGIQUES POUR LE PROJET DE CHEMIN DE FER DE CORREDOR BIOCEANICO ACONCAGUA
- ÉTUDE GÉOLOGIQUE DE LA VOIE FERRÉE À GRANDE VITESSE SAO PAULO - RIO DE JANEIRO

COLOMBIE

- ANALYSE DE LA STABILITÉ DES PISTES ET SERVICES D'INGÉNIERIE SUR LA ROUTE MEDELLIN-LAS PALMAS
- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES AQUIFÈRES DE LA SAVANE DE BOGOTÁ

CHILI
CHILI
COLOMBIE

- TUNNELS D'ACCÈS AU NUEVO NIVEL MINA EL TENIENTE
- TUNNEL D'ACCÈS À LA MINE DE CHUQUICAMATA
- ÉTUDES HYDROGÉOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTALES POUR LE RACCORDEMENT À L'AUTOROUTE ABURRÁ ORIENTE

ÉQUATEUR
ÉQUATEUR

- EIE POUR INSTALLATION HYDROÉLECTRIQUE MINAS-LA UNION, CHONTAL
- RÈGLEMENT ET CONCEPTION GÉOTECHNIQUE DU NOUVEL AÉROPORT DE QUITO

INDE

- ÉTUDE GÉOLOGIQUE POUR PLUSIEURS LIGNES DE CHEMIN DE FER

ITALIE
ITALIE

- PLUSIEURS PROJETS ROUTIERS
- PROCÉDURES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET PLANS DE PROTECTION

ITALIE
ITALIE

- TUNNELS À LA BARRIÈRE D'avalanche
- ÉTUDES SUR LES MESURES DE SÉCURITÉ POUR LA PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS

ITALIE-FRANCE
ESPAGNE-AUTRICHE
MALAISIE
MEXIQUE

- TUNNELS LONGS ET PROFONDS POUR LA TGV TURIN-LYON, PERTHUS, BRENNERO, TERZO VALICO MILAN-GÈNES
- PROTECTION DES PENTES DE L'AUTOROUTE NORD-SUD, IPOH
- PROJET ETILENO XXI. RÉHABILITATION DES PENTES ET DES TRANCHÉES

AFRIQUE DU SUD
DANS LE MONDE

- INGULA SYSTÈME D'ACCUMULATION PER POMPAGE
- PROJETS GÉOLOGIQUES ET GÉOTECHNIQUES DE CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES (COCA CODO SINCLAIR, CERRO DE AGUILAS, SANTA TERESA, HUANZA, SANTA MARIA, COCHABAMBA, CHEPTE, BALA, IVIRIZU, JULIUS NYERERE, FUKANG, ZENANG, MOLINO, KOKHAV HAYARDEN)

DANS LE MONDE

- PROJETS GÉOTECHNIQUES DES MÉTROPOLITAINS (TURIN, BANGALORE, TEL AVIV, SAO PAULO, MOSCOU, PARIS, LIAISON SOUTERRAINE DE L'AÉROPORT DE PERTH)



320.000 m
interprétation de
perforation de forage



3.200
modèles géologiques et
géotechniques



750.000 km²
d'exploitation minière,
d'études sur les
catastrophes naturelles
et d'aménagement du
territoire



120.000 km²
Étude g
éologique

GEODATA



NOS COMPÉTENCES

- Génie Géologie, étude géologique et cartographie
- Modèle de référence géologique et géotechnique
- Modélisation géologique 3D dynamique, modèles SIG, Info-graphique
- Fiabilité des prévisions géologiques (indice R) et analyse des risques
- Caractérisation et modélisation géomécanique et géotechnique
- Études hydrogéologiques et géothermiques
- Stabilité des pentes, analyse des excavations, calcul du soutien
- Évaluation des risques naturels (glissements de terrain, inondations, avalanches de neige, coulées de roches et de débris)
- Évaluation de l'impact environnemental
- Changement climatique et impacts sur les infrastructures et la gestion des risques
- Développement minier, réhabilitation des sites miniers abandonnés



NOS DOMAINES D'EXPERTISE

- #### ÉTUDES GEOLOGIQUES ET GEOMORPHOLOGIQUES
- Études géologiques des structures fragiles et ductile
 - Études sédimentologiques, tectono-stratigraphiques et pétrographiques
 - Études hydrogéologiques et modélisation numérique des écoulements souterrains
 - Études de géochimie, hydrochimie

ENQUETES ET SONDAGES GEOLOGIQUES

- Planification et gestion de: études géologiques in situ, études géologiques et mesures géotechniques
- Interprétations de données géologiques et géotechniques

ÉTUDES GEOLOGIQUES ET GEOMECHANIQUES

- Étude et caractérisation de la masse rocheuse et du comportement des roches faibles
- Caractérisation géotechnique
- Analyses FED et DEM sur la stabilité des pentes
- Ingénierie géotechnique pour infrastructures souterraines
- Ingénierie géotechnique pour les fondations, les tassements et les remblais
- Ingénierie géotechnique des barrages
- Ingénierie géotechnique des carrières et des mines
- Analyse de sismique dynamique

ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES ET MINIERES

- Études d'aménagement du territoire et analyses des risques naturels (par exemple, glissements de terrain, inondations)
- Études des agrégats de roche et de sol
- Études des matériaux de boues et des dépôts

METRO

RAIL

ROAD

HYDRO

EARTH

■ GEODATA

GEODATA
corso Bolzano 14
10121 Torino
ITALIE
geodata.it

geodata@geodata.it



GEODATA, fournisseur de solutions durables et à valeur ajoutée, pour les projets souterrains, pour répondre aux demandes toujours croissantes des transports et du développement durable.

GEODATA est présent dans plus de 25 pays sur plus de 50 sites de travail pour le développement de projets de métros, chemins de fer, routes et autoroutes, Installations Hydroélectriques et installations multifonctionnelles, exploitation minière, protection de l'environnement, atténuation des inondations et traitement des déversoirs d'orage combinés, et aménagement du territoire.

Geodata a projeté plus de 4 000 km des tunnels et a suivi la construction de plus de 3 300 projets.



GEODATA
est certifié
ISO 9001,
ISO 14001
et ISO 45001