

## **PRESENTATION DE LA SOCIETE**

---

### **MOYENS HUMAINES ET TECHNIQUES**

---

**GEOMAP**, as Bureau of Studies and Society of Services, has been active since 1958, in the different fields of applied geology, hydrogeology, natural resources evaluation, planning and protection of the territory and of the environment.

Since 2014, **GEOMAP** has changed its name to "**GEOMAP Srl - Engineering Company**", adding research and consulting activities, feasibility studies, planning and works management to its corporate purpose. , evaluation of technical-economic congruity, environmental impact studies.

The activity of **GEOMAP** covers all the aspects related to the harvesting, analysis and management of data concerning the territory and can be explained, in particular, through the direct survey in the field, the interpretation of aerial and terrestrial photos, satellite images and other remote sensing data, creation, management and implementation of geographic information systems (GIS), geological and thematic mapping.

### **EXPERIENCE**

The **GEOMAP** experiment has formed over 600 studies covering more than 35 million square kilometers in four continents.

Europe: Italy, France, Spain, Portugal, former Yugoslavia, Albania, Malta, Greece, Turkey.

Africa: Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt, Mauritania, Senegal, Mali, Burkina Faso, Ivory Coast, Malawi, Niger, Nigeria, Chad, Sudan, Kenya, Ethiopia, Eritrea, Tanzania, Djibouti, Cameroon, Dem. Central African Republic, Congo, Zaire, Somalia, Angola, Zambia, Mozambique, South Africa.

Asia: Saudi Arabia, Yemen, Iraq, Iran, Pakistan, China, Malaysia, Indonesia, Philippines, Hong Kong, Vietnam.

America: Mexico, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras, United States Dominican Republic, Venezuela, Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia, Argentina, Brazil.

### **STAFF**

The professional staff of **GEOMAP** is formed by the partners of the Company, geologists specialized in remote sensing, geological, geostructural and geomechanical survey with multi-decennial experience, technicians experts in planning and management of geographic information systems, data development, data processing 'images and cartography.

Specific experts and consulting firms specializing in other disciplines, collaborate with **GEOMAP**, allowing the establishment of multidisciplinary teams that are able to carry out comprehensive studies, covering more broad areas than those in which **GEOMAP** is specialized.

## GEOMAP STAFF

<i>Name</i>	<i>Diplome</i>	<i>Date</i>	<i>Role</i>	<i>Main Qualifications</i>
Pietro <b>DAINELLI</b>	Geologist	1957	Partner	Regional geology, geomorphology, remote sensing. Quality System Manager.
Marcello <b>DE ANGELIS</b>	Geologist	1966	Consultant	Mining geology, evaluation of natural resources.
Claudio <b>DEL GIUDICE</b>	Geologist	1970	Consultant	Hydrogeology, environmental studies
Ulisse <b>PIZZI</b>	Geologist	1992	Consultant	Hydrogeology, hydraulic modeling, environmental analysis.
Pietro <b>ACCOLTI GIL</b>	Geologist	1990	Consultant	Applied geology and geotechnics
Paolo <b>NAFISSI</b>	Geologist	1981	Partner	Regional and structural geology, remote sensing, thematic cartography.
Simonetta <b>LANDI</b>	Surveyor	1982	Partner	Geographic Databases and GIS, cartographic editing.
Stefano <b>GIANNARDI</b>	Geologist	1990	Partner	Applied Geology and Geotechnical, Geographic Databases and GIS.
Niccolò <b>DAINELLI</b>	Geologist	1996	Partner	Applied geology, remote sensing, geographic databases and GIS.

## TECHNICAL EQUIPMENT

The technical equipment is finalized to the remote sensing activity, realization of geographical databanks, elaboration of spatial data, thematic cartography and field work:

Data processing center operating on 16 PCs in local network, with specific software for GIS, CAD, image processing, graphic editing, mapping.

- Complete equipment for the photo-interpretation of stereoscopic shots.
- Field equipment for geological surveys and environmental measures.

GEOMAP Srl is UNI EN ISO 9001: 2015 certified.

---

## Buisness Areas

---

The activity of **GEOMAP** is mainly in the following application areas.

### Geology

Basic geological mapping - from the field to the printed map: field surveys, remote sensing, laboratory studies, creation of geological data banks, writing of explanatory notes.

- Analysis of geological, geomorphological and environmental conditions for the selection and study of roads, railways and other transport infrastructure.
- Geostructural studies of detail for tunnels, dams and large industrial installations.
- Environmental impact studies for infrastructure projects and industrial installations.
- Search for building materials.
- Studies on landslides and the risks of disorders.
- Location studies and analysis of archaeological sites

### Mining and energy resources

- Geological and geomorphological interpretation of aerial photos and satellite images, fracture analysis, regional structural interpretation, as a complement to mineral, oil and geothermal exploration.
- Field geology and photogra phy of pure detail of stratigraphic, structural and mining evaluation studies.
- Detailed studies on seismic lines, pipelines, pipelines and sites for depots and installations.

Studies on the state of the environment and impact studies for research permits, logging concessions, perforation sites and seismic lines, in land and at sea.

### Hydrogeology

- Assessment studies of groundwater and surface water resources at regional and local level.
- Village hydraulics.
- Fracture analysis for secondary permeability and as a contribution to research in crystalline and carbonate rocks.
  - Projects of exploitation and management of water resources. Assistance with the implementation of integrated water resources management plans.
  - Pond studies; choice of sites for dams, study of the reservoir and the watershed.
  - Inventory of water points; harvesting and development of hydrological data; geological assistance for drilling and testing.

### Land-use planning and environmental protection

- Production and updating of thematic mapping, creation of geographic databases, verification of automatic classifications, surveying and direct field surveys, interpretation of aerial photos and satellite images, computer-assisted interpretation.
- Environmental impact studies for management plans.
- Feasibility studies and analysis of intervention strategies for natural environment

---

Lungarno C. Colombo 48, 50136 Firenze, Italia – tel. +39 055 674104, fax +39 055 7349 341  
Capitale sociale € 20.800,00 – Registro delle Imprese di Firenze, n° iscrizione, C.F. e P. IVA 04108890486  
e-mail: [geomap@geomapsrl.it](mailto:geomap@geomapsrl.it) - web: [www.geomapsrl.it](http://www.geomapsrl.it)



**GEOMAP srl**  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA



ISO 9001

redevelopment projects, rehabilitation of industrial sites.  
Remote sensing applied to integrated planning studies.

- Slope stability, slip and erosion control studies. Multi-date studies of coastal variations and degradation of the natural environment.
- Land classification studies for soil capacity mapping for soil surveys. Agricultural and forestry inventories.
- Multi-temporal studies of changes in land occupation and urban development.
- Site research and evaluation for controlled landfills of urban and industrial waste. Studies for extractive industry planning.

### **Data Development and Mapping**

- Design, creation and implementation of Geographic Information Systems (GIS).
- Digitization of thematic data, based on cartography and remote sensing, for the creation and management of geographical databanks
- Development of digital data for automatic drawing, thematic classification and codification, production of thematic derived maps, statistical elaborations.
- Image processing for remote sensing applications.
- Update of topographic maps.

Professional training

- Remote Sensing Course in Earth Sciences, Natural Resources Assessment and Land Use

### **Planning**

- Training Course on Geographic Information Systems (GIS)
- Courses on request at Geomap or near public and private organizations, project support.



1958-2008

---

## EXPERIENCE DES VINGT DERNIERES ANNEES

---

2018 – in progress – ETHIOPIE

Projet: *Meteka geothermal prospect*

Geostructural study and analysis of fractures by interpretation of Landsat, Aster and Sentinel 2 images, in support of geothermal exploration in the Ethiopian rift. Data development for fracture analysis, creation of a results geodatabase

Client: ELC - Electroconsult

Value in Euro: 25.000.

2018 – in progress – MAROC

Projet: *National Geological Mapping Plan*

Realization of 12 geological sheets at 1 / 100,000 in the region of Western Sahara.

As part of the project, Geomap is responsible for designing, organizing and managing the project GIS, digitizing geological maps and developing models for printing; printing of maps and leaflets, realization of the GIS to be delivered to the Client.

Infodigit Group - Geomap (Casablanca-Florence). Client: Ministère de l'Énergie des Mines et du Développement Durable, Direction de la Géologie - Rabat

Valeur en Euro: 800.000 (partie Geomap : 142.000 Euro).

2016-17 – TANZANIE

Projet: *Luhoi and Kiejo-Mbaka Geothermal fields*

Étude géo-structurale et analyse des fractures par interprétation d'images Aster et Spot, en support à l'exploration géothermique dans le rift ouest-africain. Élaboration des données pour l'analyse des fractures, création d'un geodatabase des résultats.

Client: ELC - Electroconsult

Value in Euro: 22.000.

2016-17 – MALAWI

Projet: *Assessment of geothermal resources in Malawi*

Étude géo-structurale et analyse des fractures par interprétation d'images Aster et Spot, pour l'évaluation des potentialités de 6 périmètres pour l'exploration géothermique. Élaboration des données pour l'analyse des fractures, création d'un geodatabase des résultats.

Client: ELC - Electroconsult

Valeur en Euro: 15.500.

2016-17 – ITALIE

Projet: *Projet de doublement de la route nationale 372*

Photointerprétation, levé géologique et géostructurale, réalisation de cartes à l'échelle 1/2.000 et 1/5.000: géologique et structurale, géomorphologique et hydrogéologique, coupes géologiques et rapports.

Client: ANAS SpA - Rome

Valeur en Euro: 25.000.

2014-17 – ITALIE

Projet: *Projet urbain périmètre ex-Pegna, Florence*

Etude pour la réalisation du Plan de Caractérisation et du Projet de Récupération d'un périmètre ex-industriel dans la municipalité de Florence, y compris les investigations et les analyses du site.

Client: CasaSpa, Florence

Valeur en Euro: 48.000.

2016 – ITALIE

Projet: *DUSAF 5*

Mise à jour de la banque de données vectorielle de l'occupation des sols de la Région Lombardie (23.844 Km<sup>2</sup>) par l'interprétation de orthophotos digitales et données auxiliaires. Detail de l'échelle 1/10.000

Client: ERSAF - Region Lombardie

Valeur en Euro: 23.859.

2015 – ETHIOPIE

Projet: *Aluto-Langano Geothermal field*

Étude géo-structurale et analyse des fractures par interprétation d'images Spot, en support à l'exploration géothermique dans la zone du champ de Aluto-Langano dans le rift éthiopien. Élaboration des données pour l'analyse des fractures, création d'un geodatabase des résultats.

Client: ELC - Electroconsult

Valeur en Euro: 12.168.

2014 – ITALIE

Projet: *Gazoduc Zimella - Cervignano d'Adda*

Etude Etude environnementale pour la localisation de sites potentiellement pollués le long des routes du gazoduc à éliminer. Analyse d'une bande à cheval des sections du gazoduc par l'étude d'images de télédétection, des données disponibles par internet et levés sur le terrain. Création d'un geodatabase de gestion des données et production d'un rapport accompagné par cartes de localisation et fiches descriptives du type et du degré potentiel de pollution de chaque site.

Client: SAIPEM SpA

Valeur en Euro: 16.900.

2014 – ITALIE

Projet: *Nouveau tracé du gazoduc Serramazzone*

Etude Etude géologique de détail pour définir les interférences des travaux pour le gazoduc avec le régime hydrogéologique. Etude de la documentation existante, interprétation de photos aériennes et de orthophotos digitales, levé de mesures mesostructurales sur le terrain. Analyse des données en environnement SIG et production de cartes géologiques et d'une étude structurale avec analyse des fractures pour l'évaluation de la perméabilité secondaire.

Client: SAIPEM SpA

Valeur en Euro: 10.120.

2014 – ETHIOPIE

Projet: *Alalobeda Geothermal field*

Étude géo-structurale et analyse des fractures par interprétation d'images Spot, en support à l'exploration géothermique dans la zone du champ de Alalobeda, Tendaho Graben. Élaboration des données pour l'analyse des fractures, création d'un geodatabase des résultats.

Client: ELC - Electroconsult

Valeur en Euro: 20.000.

2013 – 2014 – ETHIOPIE

Projet: *Wolkayite Sugar development project. Projet détaille du barrage de Zarema et des structures reliées*

Étude géologique, géomorphologique, géo-structurale et géo-mécanique pour la réalisation d'un système d'irrigation lié à un barrage dans la Province du Tigray (Éthiopie). Élaboration d'images satellitaires, géologie de terrain pour le levé de données géologiques, structurales et géo-mécaniques; réalisation de cartographie numérique par logiciels SIG.

Client: SGI Studio Galli Ingegneria

Valeur en Euro: 48.000.

2012 – en cours – MAROC

Projet: *Plan National de Cartographie Géologique*

Réalisation de 6 feuilles géologiques au 1/50.000 dans le domaine du Haut Atlas Oriental.

Dans le cadre du projet, Geomap participe aux levés de terrain et est chargée de la conception, organisation et gestion du SIG de projet, numérisation des cartes géologiques et élaboration des maquettes pour l'impression ; réalisation du Géodatabase à livrer au Maître d'Ouvrage.

Groupement Geomine – Geomap – Selca (Casablanca-Florence).

Client: Ministère de l'Énergie des Mines de l'Eau et de l'Environnement, Direction du Développement Minier - Rabat

Valeur en Euro: 890.000 (partie Geomap : 150.000 Euro).

2012 – ITALIE

Projet: *Études d'impact pour la recherche pétrolière.*

Étude d'impact sur l'environnement pour la réalisation d'un programme de prospection sismique dans la concession d'exploitation d'hydrocarbures Garaguso (Basilicata).  
Cartographie géologique et géomorphologique à l'échelle 1/25.000.

Client: EDISON SpA.

Valeur en Euro: 8.800.

2010 – en cours – MAROC

Projet: *Plan National de Cartographie Géologique*

Réalisation de 4 feuilles géologiques au 1/50.000 dans le domaine du Haut Atlas.

Dans le cadre du projet, Geomap est chargée de la conception, organisation et gestion du SIG de projet, numérisation des cartes géologiques et élaboration des maquettes pour l'impression ; réalisation du SIG à livrer au Maître d'Ouvrage.

Groupement CAP Ressources – Infodigit – Geomap – Selca (Casablanca-Florence).

Client: Ministère de l'Énergie des Mines de l'Eau et de l'Environnement, Direction du Développement Minier - Rabat

Valeur en Euro: 850.700 (partie Geomap : 64.000 Euro).

2008-en cours – AFRIQUE ORIENTALE

Projet: *MGCP.*

Création d'une banque de données thématique vectorielle, occupation du sol, infrastructures et hydrographie, de plusieurs zones d'Érythrée, Éthiopie et Somalie pour un total de 74.500 Km<sup>2</sup>, à l'échelle 1/100.000 et 1/50.000, par interprétation d'images satellites à haute résolution; assistance à la photointerprétation et contrôles de qualité.

Client: e-Geos SpA/Telespazio SpA.

Valeur en Euro: 720.542.

2011 – INDONESIE

Projet: Étude géostructurale par analyse des fractures en support de l'exploration géothermique dans le Blawan-Ijen Geothermal Prospect, Java orientale, par télédétection sur images Landsat, Aster et Palsar SAR.

Client: ELC-Electroconsult SpA, Milan.

Valeur en Euro: 7.000.

2011 – ITALIE

Projet: Photointerpretation géologique et analyse des fractures, avec intégrations par levés de terrain, pour l'évaluation d'impact des activités d'exploitation pétrolière sur les ressources hydriques souterraines dans le périmètre de la concession Val d'Agri, Basilicata (660 Km<sup>2</sup>) et pour l'implantation d'un forage.

Client: SAIPEM SpA.

Valeur en Euro: 60.000.

2011 – ITALIE

Projet: Plan directeur pour l'aménagement hydrogéologique des bassins de la Région Abruzzes. Inventaire et classification des phénomènes de glissement de terrain et des procès d'érosion, par photointerpretation de prises de vue aériennes et contrôles sur le terrain.

Client: Autorité des Bassins d'Abruzzes.

Valeur en Euro: 872.600 (partie Geomap : 51.400 Euro).



2009 – ITALIE

Projet: *SIG géologique de la Région Toscane.*

Photointerpretation des glissements de terrain classifiés et des couvertures détritiques, sur prises de vue aériennes stéréoscopiques, pour l'implémentation de la banque de données géologique de la Région Toscane, pour 16 sections au 1/10.000 de la feuille 286, Toscane.

Client: CNR-IGG, Pise.

Valeur en Euro: 5.400.

2009 – ITALIE

Projet: *Études d'impact pour la recherche pétrolière.*

Étude d'impact pour la réalisation du forage d'exploration Fiume Cavone 1dir, dans le permis de recherche d'hydrocarbures Montalbano (Basilicata). Cartographie géologique et géomorphologique à l'échelle 1/10.000.

Client: MEDOILGAS Civita Srl.

Valeur en Euro: 13.200.

2008-2009 – ITALIE

Projet: *Projet Franarisk.*

Etude d'évaluation de la susceptibilité aux glissements de terrain, sur une zone de 230 Km<sup>2</sup> de la Province de Rome. Cartographie géologique à l'échelle 1/10.000 (13 feuilles) et 1/50.000 (1 feuille) selon les normes de la Carte Géologique d'Italie - CARG et carte lithologique dérivée; cartographie au 1/10.000 des glissements de terrain classifiés, création de banques de données thématiques et élaboration des paramètres qui prédisposent aux mouvements par gravité.

Client: Province de Rome, Dep. V, Service 4 "Géologique".

Valeur en Euro: 60.996.

2007-2008 – ITALIE

Projet: *Études d'impact pour la recherche pétrolière.*

Etude d'impact pour trois permis d'exploration d'hydrocarbures en Basilicata et Marche, Cartographie géologique et géomorphologique à l'échelle 1/25.000.

Client: MEDOILGAS Italia Srl.

Valeur en Euro: 18.750.

2006–2008 – ITALIE

Projet: *Carte de l'Occupation du Sol – Région Sardaigne.*

Mise à jour de la carte de l'occupation du sol de la région à l'échelle 1/25.000, par l'interprétation de orthophotos digitales à 1/10.000 et images Ikonos. Réalisation de la banque de données géographique.

Client: REGION SARDAIGNE

Valeur en Euro: 140.000.

2006-2007 – ITALIE

Projet: *Cartographie géologique en support à l'exploration pétrolière.*

Réalisation d'une carte géologique de référence à l'échelle 1/50.000, pour le planning de l'exploration et pour la rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement, pour les deux permis de recherche d'hydrocarbures Castronuovo et Paternò, Sicile.

Client: EDISON SpA,

Valeur en Euro: 55.900.

2003-2007 – MAROC

Projet: *Plan National de Cartographie Géologique*

Réalisation de 5 feuilles géologiques au 1/50.000 dans le domaine de l'Anti-Atlas.

Le travail prévoit: compilation de l'information, interprétation de photos aériennes et images satellitaires, réalisation de fonds topographiques, levés de terrain, études de laboratoire, étude des ressources minérales et hydriques, élaboration de la notice explicative, numérisation des cartes et impression à couleur.



Chef de file du groupement Geomap-Selca-Geomine, Florence-Casablanca, avec la participation des Universités de Marrakech, Casablanca et Padoue, le CNR (Conseil National pour la Recherche – Italie), la Société LTS de Treviso-Padoue (Italie).

Client: Ministère de l'Énergie et des Mines, Direction du Développement Minier - Rabat  
Valeur en Euro: 900.500.

2003-2006 – ITALIE

Projet: *Plan d'aménagement du Fleuve PO.*

Étude géomorphologique des variations du lit, des bords et des zones d'influence du Pô, dans la période 1979-2002, par interprétation de photos aériennes historiques, pour le segment de Turin à Ferrara (480 Km). Création d'une banque de données géographiques.

Client: Autorité de Bassin du Fleuve Pô – SGI, Studio Galli Ingegneria, Padoue.  
Valeur en Euro: 62.000.

2002-2004 – ITALIE

Projet: *Système cartographique de référence – Régions Campanie et Ombrie.*

Réalisation de la banque de données géographique du réseau hydrographique et du réseau routier et ferroviaire de chaque région, à partir de la cartographie existante intégrée par l'interprétation des orthophotos digitales à l'échelle 1:10.000.

Clients: REGION CAMPANIE, REGION OMBRIE  
Valeur en Euro: 74.000.

2000 – MALI

Projet: *Programme Minika. Schéma directeur des ressources en eau et plan d'aménagement agropastorale du Cercle de Ménaka.*

Interprétation d'images Landsat 7 multitemporelles pour la réalisation d'une classification d'unités de paysage combinées par géomorphologie et couverture végétale. (80.000 km<sup>2</sup>) à l'échelle 1:200.000. Création d'une banque de données géoréférenciées.

Client: Istituto Via (Rome-Bamako)/SNV Pays Bas.  
Valeur en Euro: 35.120.

1995-2001 - ITALIE

Projet: *Recherche et exploitation pétrolière.*

Études sur l'état de l'environnement et études d'impact pour permis de recherche, concessions d'exploitation, sites de perforation et lignes sismiques, pour un total de 16 permis et 4 sites de forage en terre, 5 permis et 12 concessions en mer, inclus 19 plateformes de forage et 13 pipelines sous-marins. Cartographie géologique et géomorphologique à échelle 1:50.000, analyse environnementale.

Clients: ENI-AGIP, ELF, PETREX, EDISON GAS, NORTHSUN  
Valeur en Euro: 225.000.

1998–99 – ARGENTINE/PARAGUAY

Projet: *Barrage de Yacyretà.*

Étude géomorphologique et hydrogéologique pour l'évaluation d'impact sur l'environnement du bassin hydroélectrique de Yacyretà, sur la fleuve Paraná. Cartographie géomorphologique à l'échelle 1:100.000 par interprétation d'images satellitaires et lever de terrain.

Client: Lotti & Ass/Entidad Binacional Yacyretà  
Valeur en Euro: 14.000.