

Présentation **du Groupe Apave** *« Guinée - Sénégal »*

11 octobre 2023



Agir en acteur de confiance,
pour un monde plus sûr, durable
et porteur de progrès partagé

Sommaire

#1

Carte d'identité du groupe

#2

Une présence internationale

#3

Nos équipements

#4

Nos réalisations

#5

Notre engagement et nos
reconnaisances

#6

Ils nous font confiance

Carte d'identité

Apave

Immeuble Canopy
6 rue du Général Audran
CS 60123
92412 COURBEVOIE Cedex

www.apave.com

DES ENTITÉS SPÉCIALISÉES

Nucléaire
Ferroviaire
Aéronautique
Spatial
Essais industriels
Certification
Risques Numériques

Près de
13 000
collaborateurs



dont **8 000**
ingénieurs et techniciens

2 200
formateurs
inspecteurs

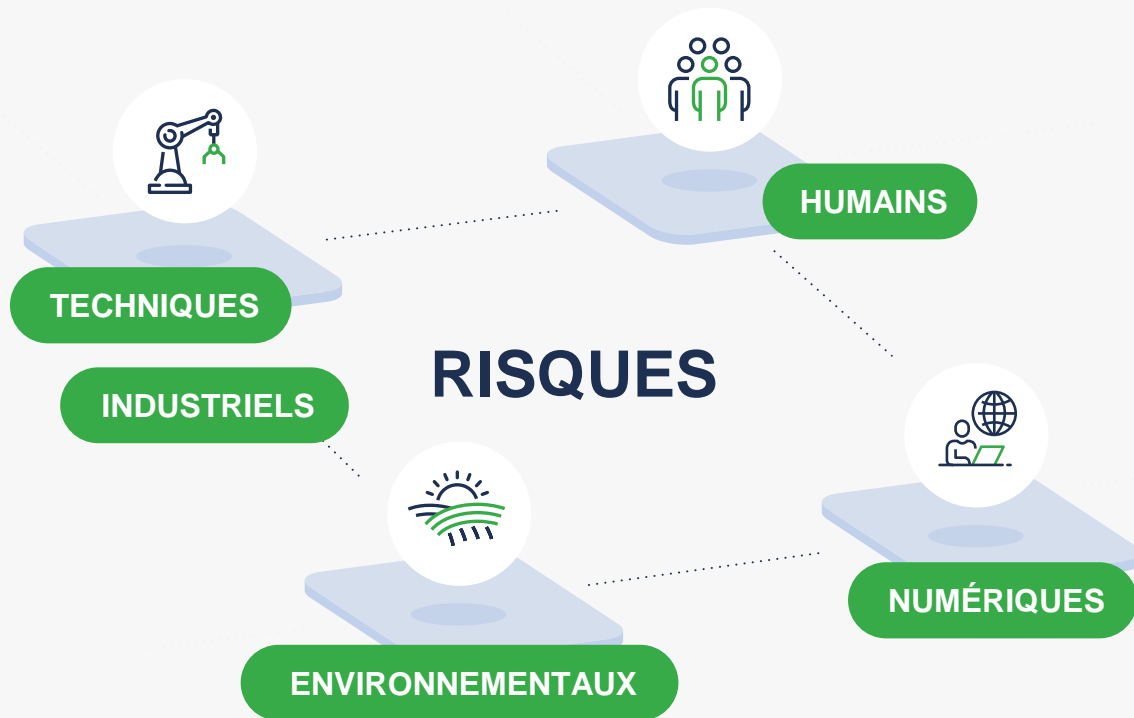
≈ **1 Md€**
de CA dont 24%
à l'international

18
centres d'essais
industriels



Une présence dans plus de
+50 pays

Vous accompagner
dans **la maîtrise
de vos risques**
pour vous permettre
d'exercer **votre métier**
en toute **sécurité**.





Groupe international
de **+ de 150 ans**
reconnu par ses clients

**France &
International**



Entreprises
(de la TPE/PME au grand groupe)
& **Collectivités**



TIERS DE CONFIANCE



5 métiers

COMPLÉMENTAIRES



Inspection



Essais & Mesures



Certification & Labellisation



Formation



**Conseil & Accompagnement
technique**

#1

Inspection

Contrôler

la fiabilité de vos installations et la conformité (réglementaires ou non) de vos sites industriels, infrastructures, des bâtiments, des équipements, des procédés.

700 000

contrôles/an

66%

CA 2021 du groupe

#2

Essais & Mesures

Mesurer et tester

avec des techniques innovantes pour qualifier la situation : prélèvements et mesures environnementales et essais tests de matériaux et de produits en environnements industriels et contraints.

18

centres d'essais industriels

10%

CA 2021 du groupe

#3

Formation

Former

et développer les compétences techniques nécessaires à vos métiers Formations métiers avec parcours qualifiants Mix pédagogique et digital pour une approche immersive et personnalisée

360 000

stagiaires/an

13%

CA 2021 du groupe

#4

Certification & Labellisation

Certifier

pour garantir la qualité, et rassurer vos clients, vos salariés et les clients de vos clients

Labelliser

et créer des LABELS à la demande de nos clients

+ 35 000

audits par an

2%

CA 2021 du groupe

#5

Conseil & Accompagnement technique

Être accompagné

pour améliorer la santé/sécurité des hommes et des biens, préserver l'environnement et optimiser la performance de vos installations et équipements ...

300

consultants en France

8%

CA 2021 du groupe

#1

Inspection

Contrôles de conformité

(réglementaires ou non)

- sur installations techniques,
- sur équipements,
- sur bâtiments en construction ou en exploitation
- ...

#2

Essais & Mesures

Prélèvements et mesures environnementales

air, eau, intérieur, air extérieur, sols...

Essais industriels :

mesures et tests sur produits et équipements industriels contraints (essais climatiques, mécaniques, compatibilité électromagnétique...)

Essais géotechniques

- Prélèvements / Carottages, mesures et qualification des matériaux

#3

Formation

Formations adaptées

ou sur-mesure inter / intra-entreprise

Formations réglementaires, techniques et métiers avec possibilité de certification de compétences

Formations qualifiantes

Formations spécifiques proposées par nos filiales spécialisées

#4

Certification & Labellisation

Certification des systèmes de management

Certification de compétences

Certification de produits et services

Evaluation, labels et contrôles privés

#5

Conseil & Accompagnement technique

Conseils en maîtrise des risques :

préservation de la santé et de la sécurité, risques environnementaux.

Gestion de la sécurité des grands chantiers

Performance des installations, des équipements et/ou des organisations...

Aide à la maintenance et à la gestion du patrimoine immobilier (diagnostics techniques, énergétiques...)

#1

Inspection

Inspection des installations : équipement Sous-Pression, Électriques, Mécaniques, de protection incendie - Appareil de levage, équipement de chantier, équipement minier, portuaires, aéroportuaires..

Accompagnement des exploitants : Veille réglementaire - Plan d'inspection

Bâtiment et Ouvrages de Génie Civil : contrôle réglementaire (CTC...), Normalisation des risques (assurance décennale - IdI)

Inspections des Infrastructures et des Ouvrages de Génie Civil

#2

Essais & Mesures

Essais, mesures et analyses environnementales

Analyses des sols et des eaux industrielles.

CND, y/c avec "Cordistes"

Essais sur produits : Essais vibratoires et électriques - Vérification de calculs, Marquage CE

Métrologie : Barépage, Calibration et maintenance

Mesures liées à la protection des travailleurs et du public : Bruits et vibrations - Atmosphère de travail, Amiante

Risques liés aux sols & Matériaux de constructions "AGTS"

#3

Formation

Sécurité HSE : sécurité au travail, électricité, levage/manutention, conduite défensive, sécurité incendie, habilitations pression, risques environnementaux.

Métiers techniques : maintenance électricité, Installations, soudage frigorifiques.

Ingénierie de la formation

Management et bien être au travail : Animation d'équipe, communication interpersonnelle

Formations spécifiques : MASE, Travaux en Hauteur, "secteur Aérien" **CAMAS**

#4

Certification & Labellisation

Certification des systèmes de management (ISO 9001, 14001, 45001...)

Certification BRC Food and Packaging

Certification "Performance Énergétique"

Certification MASE Label "Safe & Clean"

#5

Conseil & Accompagnement technique

Construction & Infrastructures : missions ICE, QCE, QA-QC,TIS, PMC, PR, Design Review...

Technical Due Diligence

ATMO, Etudes, Audit et Mission de Contrôle et Supervision de travaux d'infrastructures (route, piste, transport, eau et énergie.

Accompagnement QHSE, Études de Danger, Études Environnementales et Sociétales...

Diagnostic solidité, sécurité, amiante, énergétique, acoustique...

Production d'énergie, Fours et chaudières industriels, machinerie complexe.., équipement électrique

| | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|--|-------------|-----------|
| Fondations | Laboratoire de matériaux | Sondages et essais in situ | Investigations géophysiques | Topographie | Formation |
| Soutènements et talus | Laboratoire eau et environnement | Sondages miniers | Instrumentation, essais et mesures | | |
| Amélioration de sols | Contrôle qualité | Forages et essais hydrogéologiques | Auscultations et contrôle non destructif | Bathymétrie | |

- Normes françaises et européennes, missions d'ingénierie géotechnique NF P 94 – 500;
- Normes britanniques BS (surtout pour les plateformes portuaires et industrielles);
- Normes américaines ASTM.

Énergies Nucléaire



Vous accompagner pour une filière nucléaire performante et sûre

Énergies Pétrole & Gaz



Vous accompagner pour renforcer la sécurité et la sûreté de fonctionnement des installations de production et de stockage offshore ou onshore

Énergies Énergies renouvelables



Réussir le pari de la transition énergétique en garantissant le meilleur niveau de sécurité pour vos équipes et vos clients

Transports Aéronautique



Garantir un niveau de sécurité optimal du secteur aérien civil et militaire



Transports Ferroviaire



Vous offrir qualité et réactivité dans l'évaluation des produits et systèmes de transports ferroviaires et guidés urbains



Transports Nouvelle mobilité



Bénéficier de l'expérience et du réseau Apave pour mener à bien votre projet de conversion à la mobilité électrique



Industries Minière



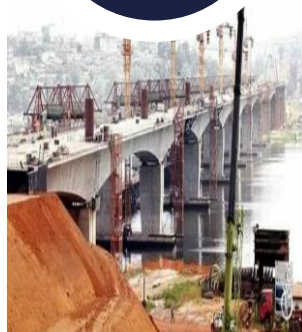
Vous accompagner pour une filière en fort développement sur l'Afrique : Inspections et formation sur site, mesures environnementales, "forages et sondages miniers"

Infrastructures Route & Piste



Vous accompagner dans le développement, le suivi et la maintenance des infrastructures routières, pour une meilleure durabilité.

Infrastructures Ouvrage de Génie Civil



Nos objectifs pour la gestion des risques liés aux ouvrages : sécurité des personnes, solidité de l'ouvrage, qualité de la construction, protection de l'environnement.

Transports Portuaire



Évaluer, diagnostiquer, prévenir et gérer les aléas techniques de vos infrastructures et équipements portuaires.

Transports Ferroviaire



L'accompagnement global et continu pour vos infrastructures et équipements ferroviaires, sur le terrain en Afrique.

Industries Agroalimentaire



Bénéficier de l'expérience et du réseau Apave pour mettre en place, maintenir la sécurité et répondre aux exigences réglementaires "Certification BRC"

Mesures Environnementales



Réaliser les prélèvements environnementaux :
qualité de l'air intérieur, capteurs connectés, prélèvements eau – air, mesures bruit, sites et sols pollués
...

Essais Industriels



Mesurer et tester des équipements sur sites ou en laboratoire :
caractérisation des matériaux, évolutions de performance d'équipements, qualification d'équipements

Contrôles non destructifs (CND)



Des démarches innovantes pour fiabiliser vos équipements et optimiser votre performance opérationnelle : méthodes traditionnelles et avancées

Investigation Géotechnique Géophysique



Réaliser des Sondages Géotechniques et Géophysiques terrestres et en site aquatique :

* Sondages destructifs, carottés, CPT(u), SPT

* Essais pressiométriques, essais d'eau (Lefranc, Lugeon, pompage...), Scissomètre, Phicomètre, Pose de piézomètres

*Echantillonnage (EI / ER) [...]

Géophysique terrestre et en site aquatique :

Méthodes électriques

Méthodes Sismiques, [...]

Ingénierie Géotechnique & Matériaux



Réaliser des Études Géotechniques suivant la Norme NF P 94 500 (missions codifiées G1 à G5), mais également suivant les Eurocodes (EC7), BS, ASTM/Building Code [...]

Etudes sols-structures cas simples et cas complexes (soutènement, ouvrages maritimes, renforcement de sols, risques naturels liés au sols – stabilité, retrait gonflement.), stockage, ouvrages souterrains [...]

Etudes des matériaux Etudes Routes, pistes et plateformes

Laboratoire Matériaux (Sols, bétons, route,)



Réaliser des analyses Laboratoires sur les matériaux de construction

Laboratoire de Mécanique des sols et des Roches.

Laboratoire Technologie de la Route (laboratoire centrale & Laboratoire Chantier) : Produits bitumineux / Produits Granulats / Essais in situ

Laboratoire de Technologie du Béton hydraulique - (laboratoire centrale & Laboratoire Chantier), Etudes et Formulation des bétons

A.M.I.



Réaliser des Auscultations, des Mesures du Monitoring et de l'Instrumentation :

Auscultation ouvrages géotechniques (pieux, parois moulées...)

Auscultation ouvrages béton

Essais : Essais de chargement de pieux,

Mesures : Topographie / Bathymétrie

Mesures sur ouvrages : températures, teneur en eau et niveau d'eau contraintes, déplacement (X,Y,Z), vibration...

Instrumentation & Monitoring (solution AP 'Structures)

| Vous accompagner à l'international

A partir de nos
implantations
locales

PROXIMITE

AGILITE

Intervenir
où que vous soyez

Des équipes **locales**
proches de chez vous

10 pays référents

50 pays

s'appuyant sur **les pays référents**
pour déployer nos **solutions**
sur-mesure / à la demande

Exemples d'interventions

Bouygues TP

- La Réunion
- 1 spécialiste machine pendant 10 jours pour une mission d'assistance à la fabrication complète d'1 pont roulant 350 Tonnes

Des équipes **mobiles**
pour vous accompagner Où et QUAND
vous le souhaitez composées de :

500 experts

3 centres d'expertises

- « Energies / Oil & Gas » ♦ « Telecom » ♦
- « Essais géotechniques »

NGE

- Chine
- 10 spécialistes pour le suivi de fabrication global de 2 Tunneliers de la ligne 16 (Grand Paris) – 3 mois0

APAVE en AFRIQUE

**Des Réalisations
d'Envergure**

CONTROLE TECHNIQUE DE SOLIDITE ET DE NORMALISATION DES RISQUES EN VUE DE LA GARANTIE DECENNALE DU 4^{ème} PONT



**APAVE Mission de Normalisation des
Risques pour le compte de l'AGEROUTE**

Entreprise Chinoise

Maître d'ouvrage : AGEROUTE

Filiat : APAVE COTE D'IVOIRE

Lieu : ABIDJAN – YOPOUGON

Montant des honoraires Apave : 155 000 000 FCFA HT

Date de l'opération : 2018 – En cours

L'APAVE a été chargée des missions suivantes :

- Normalisation des risques
Ouvrages sur pieux (60 ml), d'une longueur de 1,2 km, et rampe d'accès
(500 ml et ouvrages en terre de 30 ml de hauteur)

AGTS :

Auscultation sonique des pieux

Carottages sur les pieux



Contrôle des Projets de Constructions



CONSTRUCTION DE L'ECHANGEUR DU NORD DE OUAGADOUGOU AU BURKINA FASO



Maître d'ouvrage : MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES
Maître d'ouvrage délégué : DIRECTION GENERALE DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES (DGIR)
Maîtrise d'œuvre : AGEIM - Ingénieurs Conseils
Entreprise : SOGEA SATOM BURKINA
Contrôle Technique : APAVE INTERNATIONAL / APAVE BURKINA FASO
Lieu : OUAGADOUGOU AU BURKINA FASO
Montant des travaux : 107 MILLIONS € HT
Montant des honoraires APAVE : 108 246 € HT
Date de l'opération : Décembre 2015 - Novembre 2017

Ouvrages soumis au contrôle :

- Dix (10) Ouvrages d'Art
- Quarante (04) ouvrages hydrauliques
- Un déversoir
- Vingt-deux (22) km de voiries
- Cinq (05) passerelles piétonnes
- Un canal de dérivation

L'APAVE a été chargée de la mission suivante :

L - Mission relative à la solidité des ouvrages et des éléments indissociables.

 Inspection
 Bâtiment
 Formation
 Essais - Mesures
 Conseil



Mission de Normalisation des Risques pour le compte de SOGEA SATOM

- Contrôle technique des Projets de Construction -

Construction du Pont Kamoro sur la RN4 au PK 406+300 Ambondromamy - MADAGASCAR



Maitre d'Ouvrage : Ministère des Travaux Publics

Client : -Eiffage Madagascar

Pays, lieu : Madagascar, Ambondromamy

Nom de la filiale : Apave Madagascar

Nom des principaux responsables Apave (Chargé d'Affaires,...) :

Date : 28 Septembre 2015 - 03 Juillet 2017

Source de financement : - Union Européenne

Montant des travaux : 7 178 222€

Montant du contrat APAVE : 62 696€ HT

Nom des partenaires associés (au projet si c'est le cas) à Apave :

Nombre de ressources humaines fournies par les partenaires associés au projet (Nom de l'entreprise) : -Eiffage Madagascar

Caractéristiques/Description du projet :

-Construction du pont de Kamoro sur la RN4 au PK 406+300 : pont suspendu à structure mixte acier-béton de 266.5m de portée

Les missions réalisées par APAVE :

Mission de Contrôle Technique:
- Mission L - Solidité des Ouvrages et des Equipements Indissociables



MPS Port Expansion Project TEMA - GHANA, Africa



Client : Eiffage Génie Civil
Date: Février 2016 - en cours
Source de financement
Montant des travaux: Not communiqué
Montant du contrat APAVE: 108 115 000€
Caractéristiques/Description du projet:

MPS new container terminal. The Marine Works detailed design and construction consisting of the breakwater, quay wall, dredging and reclamation started in 2016, and will be completed in phases to allow for early start of the Landside Works. The Landside Works comprise port infrastructure and utilities, pavement and various other terminal infrastructure (this context), and a number of building and specialist equipment packages (by others) within the same reclaimed area. The terminal will comprise:

- Phase 1 (200ha)
 - 1000m usable quay wall
 - 20ha of terminal area
 - 20ha of common infrastructure area
 - 2ha not developed
 - 30 container stacks (10,730 TGS)
 - 1 reefer stack (268 FGS)
 - 7 empty stacks (2,788 TGS)
- Phase 2 (200ha)
 - 600m usable quay wall
 - 20ha of terminal area
 - 20ha of common infrastructure area
 - 2ha developed
 - 2ha undeveloped
 - 24 container stacks (14,730 TGS)
 - 2 reefer stacks (113 FGS)
 - 5 empty stacks (4,604 TGS)

Nom des partenaires, si existent :

N° de professionnels (hommes/mois fournis par les partenaires associés) :

Nom de Apave entity (ies)

Apave International

Nom Responsable projet (Team leader, Coordinateur,...) : Dousta BA

Winkler entrusted to APAVE

Independent Checking Engineer

[1] Paving and surfacing, including:

- a) fill material above the Marine Works reclamation
- b) base material and block paving
- c) concrete slab paving
- d) pavement markings
- e) kerbing and edge restraints



f) mixed pedestrian walkways and stairs

[2] MRTG crane infrastructure including:

- a) Conductor rail
- b) Supporting structures

[3] Reefer gantries across structures, including:

- a) Civil works including bases and ducting
- b) Supply (compressor), install and commission reefer gantries

[4] Storm water drainage systems

[5] MV ducting and draw pin cabling, equipment and substations by Other Contractors

[6] LV power distribution system including ducting, draw pin and cabling

[7] Site-wide communications and IT ductwork and draw pin to be used in future for installation of systems that will be designed, procured, installed and commissioned by Other Contractors

- a) Fibre optics
- b) CCTV
- c) Wi-Fi
- d) Security
- e) Terminal operating systems

[8] Service water system including:

- a) Intake from the mains water supply (incoming mains by Other Contractors)
- b) Distribution system
- c) Service water tank
- d) Connections to buildings and facilities that will be built by Other Contractors

[9] Firefighting system including:

- a) Firefighting water distribution system
- b) Fire pump station
- c) Fire water tank

[10] Wastewater treatment plant and secondary sewage collection and discharge system

[11] Buildings and Structures for which reference drawings and specifications are provided by the Employer, as listed in the Performance Specification Requirements:

- a) Assembly hall - 5 No.
- b) Top level shed - 1 No.
- c) 24hrs. Troubleshooting office
- d) Bus stop - 9 No.

[12] Utility connections to all buildings and facilities (service water, fire water, storm water, waste or Communication duct etc)

[13] Port Gate booths and canopies and access gates, including electrical, IT and instrumentation

[14] MPS Gate booths and canopies and terminal access gates, including electrical, IT and instrumentation

[15] Protection gates including turnbuckles and access control

[16] Screening areas

[17] Signposting areas

[18] Lighting including lighting columns, luminaires and foundations

[19] Lightning protection and earthing systems

[20] Vehicle charging facilities

[21] Fencing, including terminal fencing, movable fencing and port wall

[22] Dimension of the walking culverts

[23] Additional two weight bridges including ducting, cabling etc

Investigations Géotechniques & Géophysiques

COTE d'IVOIRE - ABIDJAN – METRO – SICMA (BOUTGUES CONSTRUCTION)

37 km de tracé, 20 stations, 21 ponts rail-route, un pont viaduc sur la lagune et 40 passerelles piétonnes..

- 800 ml de sondages et essais pressio à l'aide d'un dispositif PREVO
- automatisé et numérique ;
- 800 ml de sondages carottés ;
- 800 ml de sondages destructifs avec enregistrement automatique des paramètres de forage;
- 450 ml de sondages CPTu.
- Les essais ont été réalisés sur 2 culées et 7 piles à 90m de profondeur, à l'aide d'une barge autoélevatrice.



Montant : 2500 k€

Investigations Géotechniques & Géophysiques - Les Services

COTE d'IVOIRE - ABIDJAN – EIFFAGE – SPIE FONDATION – Réhabilitation du Pont Houphouët BOIGNY

- Sondages et essais pressiométriques
- Sondages carottés
- Essais de laboratoire sur sol et béton
- Essais d'auscultation sonique
- Essais d'impédance mécanique
- Injection de coulis
- Sismique parallèle (downhole à 80m de profondeur).



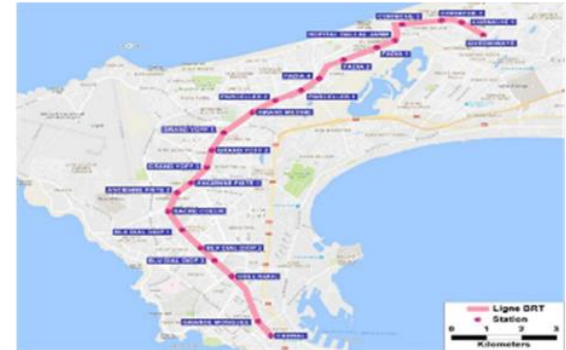
Montant : 381 k€

Investigations Géotechniques & Géophysiques & Laboratoire Matériaux

SENEGAL – DAKAR – AGERROUTE - BRT (42,5 Km)

- Phase 1: Études géotechniques
 - Plus de 45 sondages in situ
 - Essais au laboratoire
 - Ingénierie géotechnique
- Phase 2 : Etudes Topographiques
 Relevés Topographiques (levés parcellaires, voiries, mobiliers, équipements...) sur les secteurs de la Gare de Petersen et du Terminus de Guédiawaye
 Etude géophysique et topographique des réseaux de concessionnaires.
- Contrôle qualité géotechnique pour 30 mois:
 - Zone fortement urbanisée

Montant : 900 k€



Investigations Géotechniques & Géophysiques – en site aquatique

SIERRA LEONE – FREETOWN – BOLLORE – Extension Ports

Le projet porte sur un nouveau mur du quai long de 270 m; Nouveau dépôt d'une surface de 32400 m² qui sera à l'existant, une unité de production d'électricité autonome, le dragage sur -13 m pour permettre l'accostage des navires en face du nouveau quai.

- Topographie
- Sondages géotechniques 210 ml et 10 essais CPT de 20m
- Essais en laboratoire
- Rapport géotechnique



Montant : 300 k€

**Un Groupe engagé,
responsable et éthique**



Apave est un acteur engagé

dans la durée auprès de ses clients pour construire un progrès durable

Apave agit —

dans la durée pour protéger les ressources de demain, qu'elles soient humaines, environnementales, sociétales ou économiques

Apave — a rejoint

l'association française des Entreprises pour l'environnement (EpE) en mars 2021



Apave — se mobilise

pour respecter et promouvoir l'application du principe de non-discrimination en faveur de la diversité culturelle, ethnique et sociale au sein de son organisation

Grâce à une politique concertée et évaluée,
les 12 400 collaborateurs du Groupe s'affirment par leur professionnalisme
comme des **acteurs citoyens**

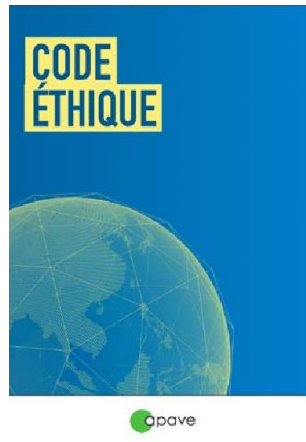
Des dispositifs appliqués à l'ensemble du Groupe

Apave agit pour :

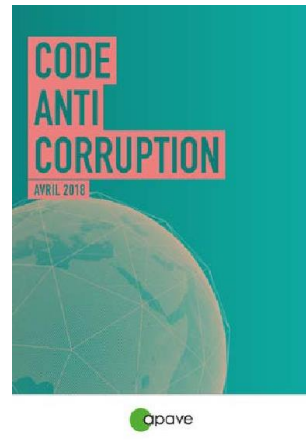


- Améliorer la santé et la sécurité de ses salariés
- Développer leurs compétences et leur employabilité
- Être un acteur majeur de l'économie locale des territoires
- Être une entreprise plus responsable et inclusive
- Réduire sa consommation de ressources et ses émissions polluantes
- Gérer ses déchets pour plus de recyclage

Apave agit avec intégrité



Apave engagé dans la lutte anti-corruption





APAFOR® 450 RS

MACHINE DE FORAGE COMPACTE POUR LA GEOTECHNIQUE.
COMPACT DRILLING RIG FOR GEOTECHNICAL INVESTIGATION



Très bon rapport poids/puissance
Very attractive power-weight ratio

Forage à la tarière hélicoïdale, en roto-injection
et au marteau fond-de-trou, carottage.
Continuous flight auger, rotary and
Down-the-hole hammer drilling, coring

Totalement autonome avec prédisposition pour
pompe d'injection hydraulique.
Fully self-sufficient thanks to its serial injection pump

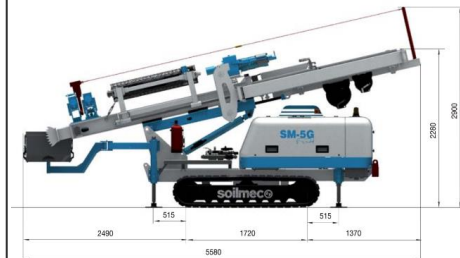


Caractéristiques Techniques - standard

- Moteur HONDA Type GX 600
Réfroidissement par air / monocylindre 4 temps de 37 cm³, 1.9 KW
Volume du réservoir à 4 litres essence sans plomb
Niveau sonore 75dB (A) à 3600 tour / minute
• Poids du moulin : 63.5 kg (210x70x43.5+80)
• Hauteur de chute du moulin de battage: 75 cm (modifiable)
• Compteur de coups mécanique
- Ajustement du mât verticalement
Possibilité d'orienter le mât
Angle latéral : +/- 10 degrés
Angle frontal : +/- 10 degrés
- Poids basic : 135 kg
• Hauteur hors tout : 2600 mm
• Longueur : 780 mm
• Longueur : 785 mm
• Hauteur de travail : 1200 mm



soilmec® Drilling and Foundation Equipment SM-5G



APAFOR® 330

MONTEE SUR CHENILARD POUR ACCES AISE SUR SITES DIFFICILES
TRACK MOUNTED FOR DIFFICULT SITES ACCESS

Très bon rapport poids/puissance
Very attractive power-weight ratio

Foreuse très compacte aisément transportable
Very compact rig easily transportable

Forage au marteau fond-de-trou
Down-the-hole hammer drilling

Carottage avec tête de rotation rapide
Additional fast rotation head for coring

Forage pour essai pressiométrique et micro pieu à faible coût
Drilling for pressuremeter tests and micro piling at lowest cost



GEONOR H-10 FIELD SHEAR VANE BORER



PÉNÉTROMÈTRE DYNAMIQUE LÉGER

APAGEO

PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER A BATTAGE MANUEL

SELDN LA NORME EN ISO 22476-2

Les essais de pénétration dynamique ont pour but de déterminer in situ la résistance des terrains et des roches à la pénétration dynamique d'une pointe.

La pénétration dynamique légère à battage manuel permet d'effectuer les essais de pénétration dynamique avec la masse la plus faible (10 kg) des pénétration dynamiques.



Nombre : 3

Sedidrill 90



Nombre : 1

soilmec®
Drilling and Foundation Equipment
SM-8G



Nombre : 2

Geomil
equipment



Apafor 570 capable de forer jusqu'à environ 80 m en HQ



Foreuses ZT 250 Q5 capables de forer jusqu'à environ 200 m en HQ



CHUM - AUSCULTATION SONIQUE DES PIEUX PAR TRANSPARENCE



Nombre : 1

VSCAN



Nombre : 1

AUSCULTEUR PAR REFLEXION



Nombre : 1

GEORADAR HIMOD



Nombre : 1

RÉSISTIVIMÈTRE 4 point light10W



Nombre : 1

PHOTOGRAMMÉTRIE

01 Drone ultra
professionnel DJI
MATRICE M300 RTK



TOPOGRAPHIE

01 Station totale de marque



01 Niveau Wild
NAK2 + accessoires



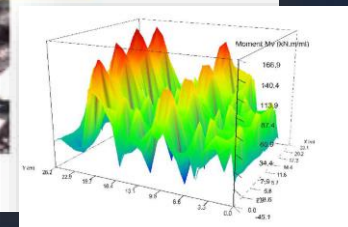
BATHYMÉTRIE

01 Combiné échosondeur-
GPS mono faisceau bi
fréquence de marque
CADDEN

Le système est composé de trois parties :



NOS RÉALISATIONS



RÉFÉRENCES APAVE SAHEL

CTC : Contrôle Technique de Construction

- ✓ Au **Sénégal**, une mission de supervision de construction de la centrale électrique a la mine de **Sabodala** avec le groupe **Wartsila** est en cours de réalisation.
Notre première visite a été effectué en Mars 2023
La durée des travaux est estimée à 12 mois.
- ✓ En **Mauritanie** dans la ville de **Zouerate** une mission de contrôle de la construction de la Centrale électrique de 30 MW avec le groupe **African Services** a été gagnée cette année:
le terrassement est en cours et nous procédons à l'examen des documents
la durée des travaux est estimée à 8 mois

RÉFÉRENCES APAVE SAHEL

FORMATION

Avec le groupe **GCO** (Grande Cote Operations), plusieurs formations dans différents modules ont été réalisées dont quelques ci dessous

- Les Habilitations Mécanique et Électrique
- Norme ISO 9001 (management de la qualité) - 14001(Management de l'environnement) - 19011 (Techniques d'audit interne)
- Animer des formateurs (formation des formateurs)

REFERENCES APAVE MALI

INSPECTION MALI

- Une analyse vibratoire a été réalisée pour le compte du client **Faboula Gold** en décembre 2022 .

La mission consistait à collecter des données pendant le fonctionnement de l'équipement (moteur + récepteur) afin de déterminer son niveau vibratoire. Cette analyse a pour objectif de limiter les « casses » et surtout permettre au client de programmer ses interventions et d'utiliser ses équipements au maximum de leur durée de vie.

MINES DE PHOSPHATE DE FARIM

1600 ml de sondage ;
 21 piézomètres ;
 Essais de pompage ;
 Tests scissométriques ;
 3 mois – 750 kEuros – GB



Guinée Bissau – GBM – 2017

PROJET BOTO

scissométriques et échantillonnage Shelby, dont 9 équipés de piézomètres

- 4 relevés pressiométriques de 50 m
- 3 forages de 60 à 160 m
- 4 puits d'observation de 40 à 160 m



Sénégal - IAMGOLD - 2020

CONSTRUCTION D'UNE CIMENTERIE

- 5 carottages de 30
- 5 relevé pressiométrique de 30



Sénégal – CIMAF - 2021

PROJET DIOGO

Réalisation de 55 piézomètres
de 15 à 25 mètres

Sénégal

Grandes Côtes Opérations



2021

MINE DE FARIM

- 13 carottages de 30 à 40m
- 59 CPT et 5 VWP

Guinée-Bissau

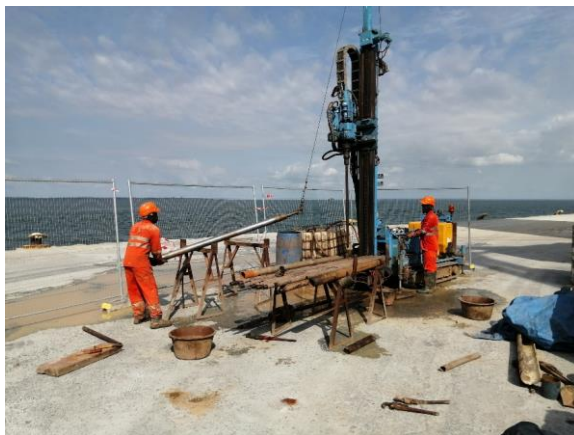


CONSTRUCTION D'UNE ROUTE DE 28 KM EN VUE D'UNE EXTENSION DE LA MINE DE SRL ET ETUDES POUR LA CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE MINE

- 70 sondages carottés
- (1027 ml) + 13 piézomètres

Sierra Leone

SRL



RESTAURATION DES FORAGES MINIERES À DINGUIRAYE

Remplissage de 106 trous de 140 mm de diamètre et de profondeur variable entre 38 et 120 m

Guinée Conakry



EXPLORATION MINIÈRE (PHOSPHATE)

- 54 carottages de 20 m à 40 m
- 21 piézomètres
- 1076 TPS
- 19 essais aubes
- 2 essais de pompage

GUINEE BISSAU – GB MINERALS



PROSPECTION MINIÈRE (PHOSPHATE)

- 54 carottages de 30 à 75 m

Guinée Bissau

GB MINERALS

2016



PROSPECTION MINIÈRE À MATAM

- 6 sondages carottés de 15 à 20.5 m (profondeur partie destructive 3 à 8 m et le reste carotté)

Sénégal

2016



PONT DE LA MINE D'ITY CÔTE D'IVOIRE

- Usine de traitement des minerais.
- Parc à résidus.
- Construction de la nouvelle cité des cadres.

Prestations:

- Forages de 30 à 50m de profondeur, de diamètre supérieur à 89 mm
- SPT réalisés dans les forages à un intervalle de 1.5 m.



EXPLORATION MINIÈRE (PHOSPHATE)

- 10 carottages de 30m
- 1 carottage de 44m
- 3 carottages de 40 m
- 1 carottage de 42m
- 1 carottage de 45m
- 1 carottage de 50 m
- 3 carottages de 52 m
- 8 carottages de 60 (dont 4 destructifs)
- 1 carottage de 65

GB Minerals - Guinée Bissau - 2015



MAKO GOLD PROJECT

- 7 sondages carottés de 25 à 32 m de profondeur

KNIGHT PIESOL PTY.LTD

Sénégal

2015



MINE FEKOLA

- Etudes géotechniques

Mali

Africa Power System SAS

2015



MINES – INGENIERIE MINIERE



Mines de NIMBA, Guinée Conakry



Mako gold project, Sénégal



Mines de Phosphate d'Afrig, Sénégal

EXPLOITATION MINIÈRE



Etudes géotechniques des ouvrages d'art dans le cadre du projet de construction d'une route minière par Dynamic Mine à Boké,



Etudes géotechniques complètes pour une route minière de 120 km à KINDIA, MCI GUINÉE, 2020



Mine Kani, Carottage + SPT
Essais Lugeons, SHARK MININHG

EXPLOITATION MINIÈRE



Mine de Taparko, pénétromètre statique CPT sondant à 12m, Burkina-Faso, GOLDER



Pont de la mine Ity, pont en béton armé.
Usine de traitement des minerais.
Site de résidus.
Construction de la nouvelle ville exécutive.
Forages de 30 à 50 m de profondeur,
diamètre supérieur à 89 mm, Côte d'Ivoire,
SMI



Mine de zinc de Perkoa, Etude géotechnique, Burkina-Faso, NOROIL

EXPLOITATION MINIÈRE



Mine de Belahouro, Relevés géotechniques, SMB, Côte d'Ivoire



Etude géotechnique à Takoradi pour SIEMENS AMANDI, OR ASSOCIÉS



Etudes géotechniques, travaux de construction de plusieurs ouvrages de génie civil à Bombore, SMI, Côte d'Ivoire

**Il nous font
confiance**





RioTinto



Sierra Rutile Limited



M.C.M.
Mauritanian Copper Mines S.A.



HALLIBURTON



Nous contacter

BU GOLF DE GUINÉE



Alain LEPRETRE

Business Unit Manager
+225 21 75 32 22
alain.lepretre@apave.com

BU SAHEL



Daouda BA

Business Unit Manager
+221 33 860 73 01
daouda.ba@apave.com

BU AGTS



Abdourahmane DIOP

Business Unit Manager
+221 77 565 75 46
abdourahmane.diop@agtsgrroupe.com

BU TUNISIE



Hassan SELLMAN

Business Manager
+216 71 94 05 80
hassen.sellami@apave.com

BU CAMEROUN



Mody KAMISSOKO

Business Unit Manager
+237 699 890 929
mody.kamissoko@apave.com

Nous
contacter

BU MAROC



Bouchra TEBBA

Business Unit Manager

+212(0) 661 05 88 22

bouchra.tebbaa@apave.com

BU OCEAN INDIEN



René GOUET

Business Unit Manager

+261 32 07 153 24

rene.gouet@apave.com



CERTIFICATION / LABEL AFRIQUE

Mireille DIBY

Unit Manager

+225 07 07 48 86 44

mireille.diby@apave.com

INFRASTRUCTURES AFRIQUE



Daouda BA

Business Unit Manager

+221 33 860 73 01

daouda.ba@apave.com