

LEGENDE

**FACIES MARINS**

- Miocène (m)
- Oligocène (o)
- Eocène (e)
- Danien (d)
- Crétacé supérieur (c<sup>s</sup>)
- Crétacé moyen et inférieur (c<sup>m</sup>)
- Jurassique supérieur (j<sup>s</sup>)
- Jurassique moyen (j<sup>m</sup>)
- Lias supérieur (l<sup>s</sup>)
- Trias Népermien (t<sup>n</sup>)

**FACIES CONTINENTALES**

- Néogène (n)
- Crétacé supérieur (c<sup>s</sup>)
- Crétacé moyen et inférieur (c<sup>m</sup>)
- Jurassique sup. (facies mixtes) (j<sup>s</sup>)
- Isalo III (i<sup>3</sup>)
- Isalo II (i<sup>2</sup>)
- Isalo I (i<sup>1</sup>)
- Sakama (s)
- Sakoa (s)

**ROCHES VOLCANIQUES PLEISTOCÈNES ET NÉOGÈNES**

- Rhyolites, Trachytes (r)
- Basaltes, Labradorites (b)
- Ankarites (a)

**ROCHES ERUPTIVES CRÉTACÉES**

- Rhyolites, Delliènes, Trachytes (r)
- Basaltes, Labradorites, Sakalavites (b)
- Dolérite et filons basiques (d)
- Granite, Syénite (g)
- Syénites néphéliniques (s)
- Phonolites (p)
- Gabbros (g)

**ROCHES IGNEES**

- Granites 550 MA (G)
- Granites d'Antongil à enclaves basiques 770 MA (G)
- Granite et Migmatite granitoides 550 MA (M)
- Granites anoyans avec charnockites 780-800 MA (G)
- Syénites (S)
- Granite Vavoute à 550 MA (G)
- Granite Vavoute 700-1100 MA (G)
- Gabbros (G)
- Syénites néphéliniques (S)
- Péridotites Pyroxénolites (P)
- Ultrabasites (U)

**SERIES SCHISTO-QUARTZO-CALCAIRES (PRÉCAMBIEN)**

- Quartzites (W)
- Schistes, Micaschistes (W)
- Cipolins (W)

**DISCORDANCE OROGENESE MAJEURE 2600 MA**

**SYSTEME DU VOHIBORY : Complexe supérieur surtout amphibolique du vieux Précambrien**

- C10 - Groupe de Darain (Amphibolites à epidote, Epidotites, Gneiss, Grandsiorites)
- C9 - Groupe du Sambiran (Gneiss, Quartzites, Cipolins)
- C8 - Groupe d'Antongil: Migmatites à epidote
- C7 - Groupe d'Ambodiriana: Micaschistes, Feldspathides
- C6 - Groupe de Maevatanana: Amphibolites, Schistes verts, Quartzites à magnésite, Gneiss
- C5 - Groupe de Beforona: Migmatites amphiboliques
- C4 - Groupe de Mananjary: Micaschistes, Gneiss, Schistes verts, Migmatites
- C3 - Groupe d'Amborompotsy: Gneiss, Amphibolites, Cipolins, Micaschistes, Quartzites
- C2 - Groupe de Malakialina: Micaschistes, Cipolins, Quartzites
- C1 - Groupe du Vohibory: Leptynites, Gneiss amphiboliques, Amphibolites, Cipolins

**SYSTEME DU GRAPHITE : Complexe moyen migmatito-gneissique**

- Migmatites granitoides de Brickaville (M<sub>B</sub>)
- Migmatites (M)
- B4 - Groupe d'Andriba: Migmatites et Gneiss sans graphite
- B3 - Groupe d'Ambatolampy: Micaschistes et Gneiss à graphite
- B2 - Groupe du Manampotsy: Gneiss et Migmatites à graphite
- B1 - Groupe d'Ampanihy: Leptynites à graphite

**SYSTEME ANDROYEN : Complexe inférieur migmatito-leptynique**

- A3 - Groupe d'Ampanandava: Gneiss, Leptynite, Pyroxénites, Cipolins, Charnockites
- A2 - Groupe de Tranomaro: Paragneiss calciques et magnésiens, Wernérites, Pyroxénites, Cipolins, Leptynites
- A1 - Groupe de Fort-Dauphin: Leptynites à cordiérite

**FACIES PETROGRAPHIQUES SPECIAUX**

- Quartzites
- Cipolins
- Amphibolites
- Pyroxénites à phlogopite
- Ligne de graphite
- Migmatites aillées
- Charnockite
- Anorthosite
- Granite
- Bauvite

**Minéraux caractéristiques**

- Muscovite
- Disthène
- Grenat
- Sillimanite
- Cordiérite

**SIGNES CONVENTIONNELS**

- Hydrocarbure
- Uranothorianite
- Manganèse
- Sondage
- Uranium
- Gemme
- Or
- Titane
- Béryl
- Fonte
- Cuivre
- Cassitérite
- Corindon
- Cristal de roche
- Pyrochlore
- Plomb
- Nickel
- Chrome
- Platine
- Columbite
- Gypse
- Fossiles
- Sels salés
- Bentonite

**ROCHES ERUPTIVES CRÉTACÉES**

- Rhyolites, Delliènes, Trachytes
- Basaltes, Labradorites, Sakalavites
- Dolérite et filons basiques
- Granite, Syénite
- Syénites néphéliniques
- Phonolites
- Gabbros

**ROCHES VOLCANIQUES PLEISTOCÈNES ET NÉOGÈNES**

- Rhyolites, Trachytes
- Basaltes, Labradorites
- Ankarites

**FACIES MARINS**

- Miocène
- Oligocène
- Eocène
- Danien
- Crétacé supérieur
- Crétacé moyen et inférieur
- Jurassique supérieur
- Jurassique moyen
- Lias supérieur
- Trias Népermien

**FACIES CONTINENTALES**

- Néogène
- Crétacé supérieur
- Crétacé moyen et inférieur
- Jurassique sup. (facies mixtes)
- Isalo III
- Isalo II
- Isalo I
- Sakama
- Sakoa

**ROCHES VOLCANIQUES PLEISTOCÈNES ET NÉOGÈNES**

- Rhyolites, Trachytes
- Basaltes, Labradorites
- Ankarites

**ROCHES ERUPTIVES CRÉTACÉES**

- Rhyolites, Delliènes, Trachytes
- Basaltes, Labradorites, Sakalavites
- Dolérite et filons basiques
- Granite, Syénite
- Syénites néphéliniques
- Phonolites
- Gabbros

**ROCHES IGNEES**

- Granites 550 MA
- Granites d'Antongil à enclaves basiques 770 MA
- Granite et Migmatite granitoides 550 MA
- Granites anoyans avec charnockites 780-800 MA
- Syénites
- Granite Vavoute à 550 MA
- Granite Vavoute 700-1100 MA
- Gabbros
- Syénites néphéliniques
- Péridotites Pyroxénolites
- Ultrabasites

**SERIES SCHISTO-QUARTZO-CALCAIRES (PRÉCAMBIEN)**

- Quartzites
- Schistes, Micaschistes
- Cipolins

**DISCORDANCE OROGENESE MAJEURE 2600 MA**

**SYSTEME DU VOHIBORY : Complexe supérieur surtout amphibolique du vieux Précambrien**

- C10 - Groupe de Darain (Amphibolites à epidote, Epidotites, Gneiss, Grandsiorites)
- C9 - Groupe du Sambiran (Gneiss, Quartzites, Cipolins)
- C8 - Groupe d'Antongil: Migmatites à epidote
- C7 - Groupe d'Ambodiriana: Micaschistes, Feldspathides
- C6 - Groupe de Maevatanana: Amphibolites, Schistes verts, Quartzites à magnésite, Gneiss
- C5 - Groupe de Beforona: Migmatites amphiboliques
- C4 - Groupe de Mananjary: Micaschistes, Gneiss, Schistes verts, Migmatites
- C3 - Groupe d'Amborompotsy: Gneiss, Amphibolites, Cipolins, Micaschistes, Quartzites
- C2 - Groupe de Malakialina: Micaschistes, Cipolins, Quartzites
- C1 - Groupe du Vohibory: Leptynites, Gneiss amphiboliques, Amphibolites, Cipolins

**SYSTEME DU GRAPHITE : Complexe moyen migmatito-gneissique**

- Migmatites granitoides de Brickaville
- Migmatites
- B4 - Groupe d'Andriba: Migmatites et Gneiss sans graphite
- B3 - Groupe d'Ambatolampy: Micaschistes et Gneiss à graphite
- B2 - Groupe du Manampotsy: Gneiss et Migmatites à graphite
- B1 - Groupe d'Ampanihy: Leptynites à graphite

**SYSTEME ANDROYEN : Complexe inférieur migmatito-leptynique**

- A3 - Groupe d'Ampanandava: Gneiss, Leptynite, Pyroxénites, Cipolins, Charnockites
- A2 - Groupe de Tranomaro: Paragneiss calciques et magnésiens, Wernérites, Pyroxénites, Cipolins, Leptynites
- A1 - Groupe de Fort-Dauphin: Leptynites à cordiérite

**FACIES PETROGRAPHIQUES SPECIAUX**

- Quartzites
- Cipolins
- Amphibolites
- Pyroxénites à phlogopite
- Ligne de graphite
- Migmatites aillées
- Charnockite
- Anorthosite
- Granite
- Bauvite

**Minéraux caractéristiques**

- Muscovite
- Disthène
- Grenat
- Sillimanite
- Cordiérite

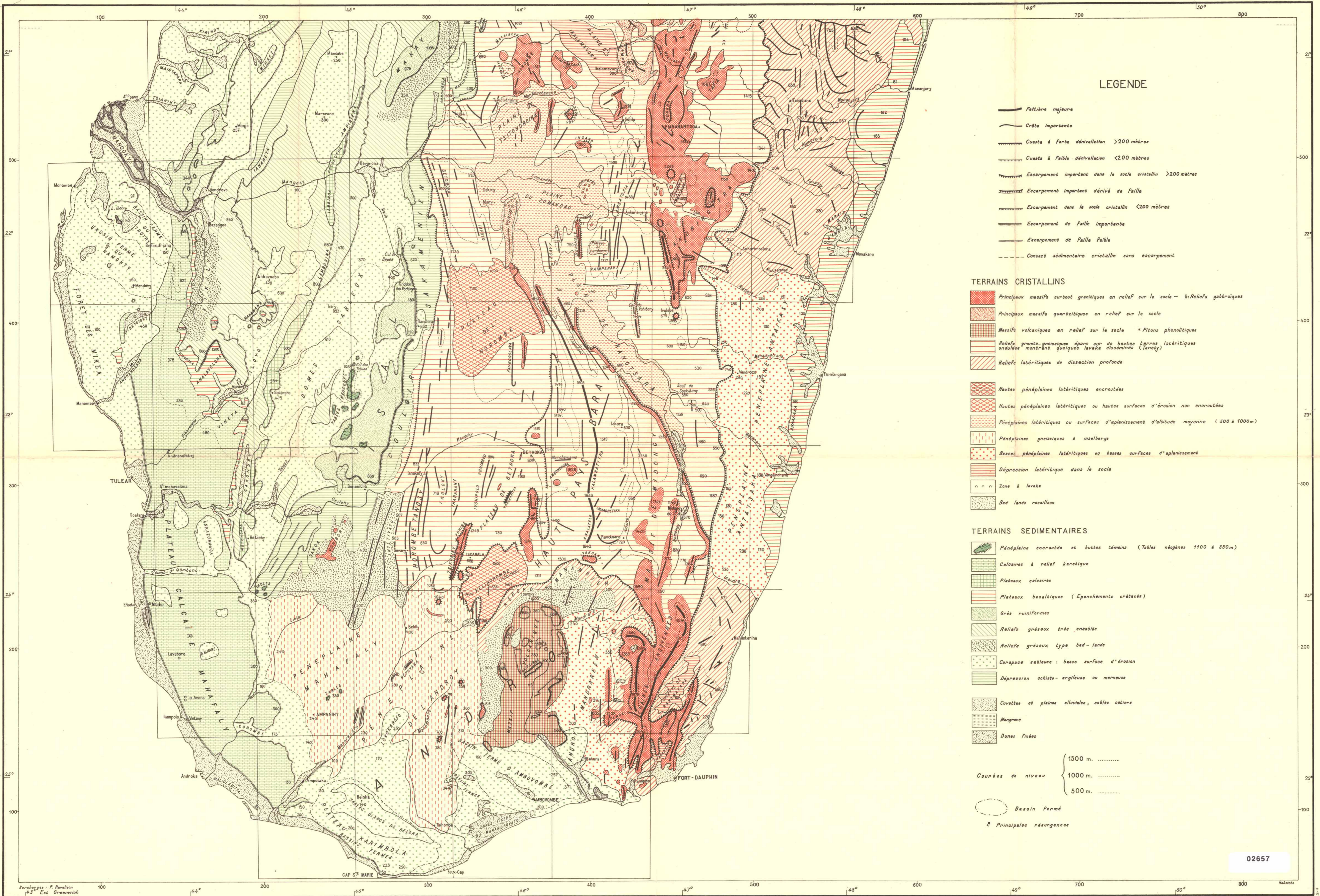
**SIGNES CONVENTIONNELS**

- Hydrocarbure
- Uranothorianite
- Manganèse
- Sondage
- Uranium
- Gemme
- Or
- Titane
- Béryl
- Fonte
- Cuivre
- Cassitérite
- Corindon
- Cristal de roche
- Pyrochlore
- Plomb
- Nickel
- Chrome
- Platine
- Columbite
- Gypse
- Fossiles
- Sels salés
- Bentonite

**GEOCHRONOLOGIE**

- 480 Plomb complet
- 1890 Conventional galène
- 560 K/A 550 Pb/α
- 700 Rb/Sr (Mica)
- 2500 Rb/Sr (Roches totales)

Coordonnées rectangulaires LABORDE



LEGENDE

- Faille majeure
- Crête importante
- Cuestas à forte dénivellation >200 mètres
- Cuestas à faible dénivellation <200 mètres
- Escarpement important dans le socle cristallin >200 mètres
- Escarpement important dérivé de faille
- Escarpement dans le socle cristallin <200 mètres
- Escarpement de faille importante
- Escarpement de faille faible
- Contact sédimentaire cristallin sans escarpement

TERRAINS CRISTALLINS

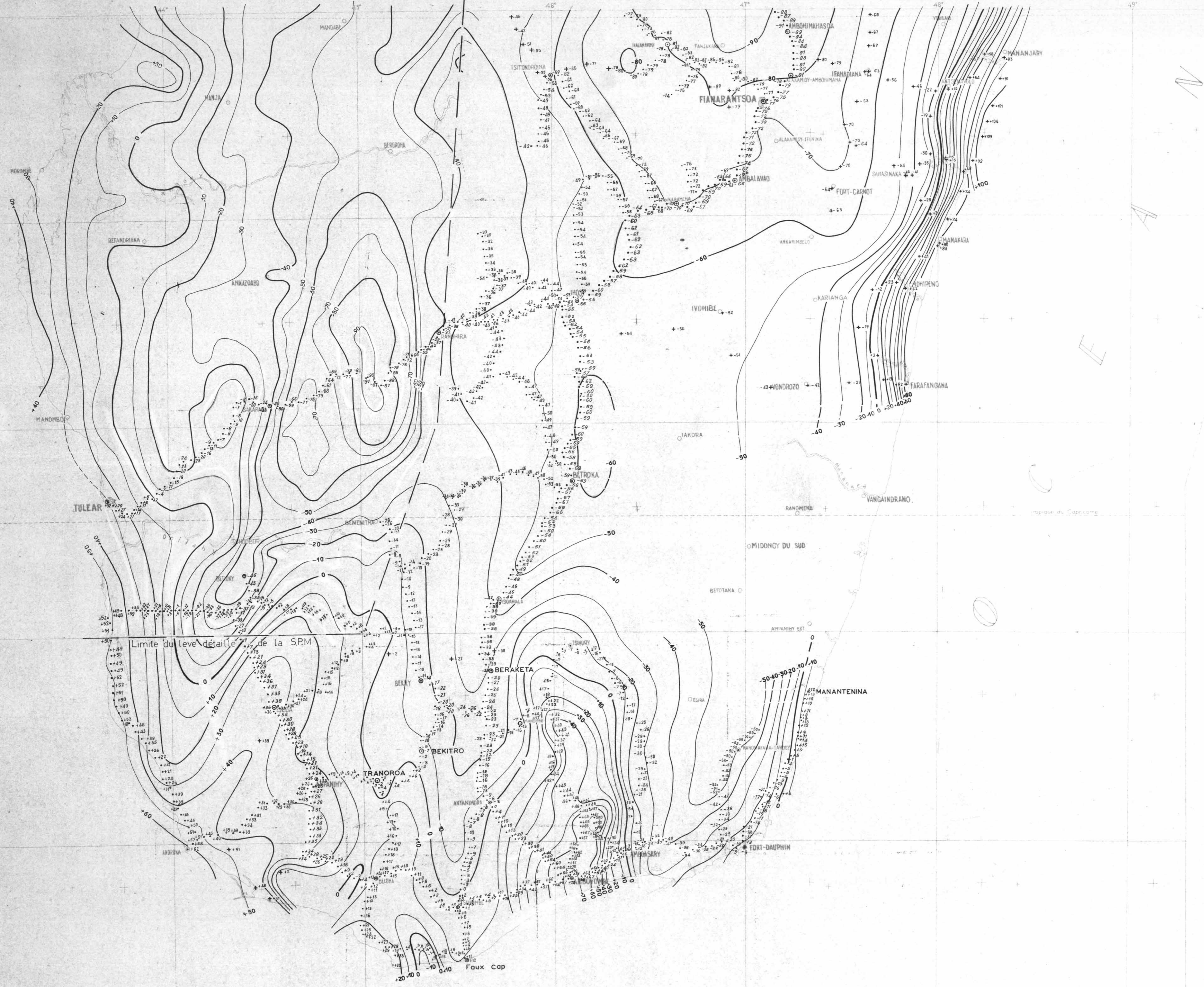
- Principaux massifs surtout granitiques en relief sur le socle - G. Reliefs gabbroïques
- Principaux massifs quartzitiques en relief sur le socle
- Massifs volcaniques en relief sur le socle \* Picons phonolitiques
- Reliefs granito-gneissiques épars sur de hautes terres latéritiques ondulées montrant quelques lavas disséminés (Tanety)
- Reliefs latéritiques de dissection profonde
- Hautes pénéplains latéritiques encroulées
- Hautes pénéplains latéritiques ou hautes surfaces d'érosion non encroulées
- Pénéplains latéritiques ou surfaces d'aplanissement d'altitude moyenne (500 à 1000m)
- Pénéplains gneissiques à inselbergs
- Bases pénéplains latéritiques ou basses surfaces d'aplanissement
- Dépression latéritique dans le socle
- Zone à lavas
- Bas lands rocheux

TERRAINS SEDIMENTAIRES

- Pénéplaine encroulée et buttes témoins (Tables néogènes 1100 à 350m)
- Calcaires à relief karstique
- Plateaux calcaires
- Plateaux basaltiques (Epanchements crétacés)
- Grès uniformes
- Reliefs gréseux très ensablés
- Reliefs gréseux type bad-lands
- Caproce sableuse : base surface d'érosion
- Dépression schisto-argileuse ou marneuse
- Cuvettes et plaines alluviales, sables côtiers
- Mangrove
- Dunes fixées

- Courbes de niveau
- 1500 m. ....
  - 1000 m. ....
  - 500 m. ....

- Bassin Fermé
- Principales résurgences



ETAT DES LEVÉS GRAVIMÉTRIQUES  
Décembre 1968

Annuaire de Bourges (d = 2.67)

- 73 stations effectués depuis 1966.
- +73 anciennes stations du RP Caffala.

Limite du levé détaillé de la SPM

Faux Cap

ECHELLE 1:1.000.000