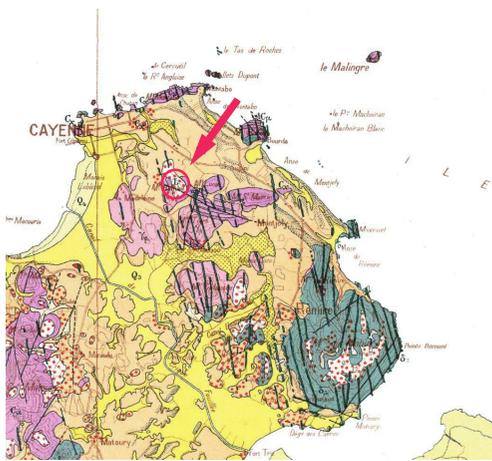




## Région de Cayenne

### 4- Site du Mont Baduel

Fiche 4 du kit pédagogique



Carte géologique de Cayenne à 1/100 000



BRGM - H. Théveniaut - 2004

#### Itinéraire d'accès :

Le site de Baduel se trouve dans l'ancienne carrière à l'est du Mont Baduel. On y accède par la route de Raban. Il faut traverser un caniveau en béton pour accéder au pied du site.

#### Description du site :

L'ancienne carrière du Mont Baduel offre un site remarquable pour l'étude des profils latéritiques. Il s'agit en effet, non seulement d'un profil complet de plus de 60 m d'épaisseur, mais il s'agit aussi probablement du site le plus étudié au monde sur le plan scientifique (géomorphologie, pétrographie, géochimie, géochimie isotopique et paléomagnétisme).

**Le socle protérozoïque** est visible, au départ du sentier, à proximité de la route. Il s'agit d'un gneiss structuré qui se présente sous la forme de blocs arrondis rendant difficile l'observation. Ce gneiss fait partie des formations datées aux environs de 2170 Ma.

**Un filon volcanique** est présent dès le début du sentier qui monte, vers la gauche, jusqu'au sommet du profil. Il s'agit d'un filon doléritique d'âge Juras-

sique (192 – 198 Ma). On peut voir quelques blocs sains, l'essentiel étant altéré avec quelques exemples très nets d'altération en boule.

#### Le profil d'altération

Ce site est exceptionnel par la possibilité d'observer un profil latéritique depuis sa base et la roche saine non altérée jusqu'à une cuirasse pisolitique en cours de désagrégation au sommet.

**La saprolite** est présente le long du sentier et jusqu'au premier palier de la carrière, l'argile tachetée et la cuirasse étant uniquement visibles et accessibles vers le sommet. Elle a une épaisseur d'environ 30 à 50 mètres et est en contact direct avec la roche mère. La transition est à peine visible et se fait sur quelques centimètres seulement. La saprolite est caractérisée par une altération iso-volumétrique de la roche mère et elle conserve les textures primaires. Ce premier horizon de saprolite est marqué par la destruction de la plupart des minéraux sauf le quartz, les micas blancs et les minéraux lourds.

#### Les points forts du site

- Altération
- Latérite
- Saprolite
- Argile tachetée
- Cuirasse
- Erosion



BRGM - S. Bes de Berc - 2004



BRGM - S. Bes de Berc - 2004

Il est donc possible de voir par endroit la structuration du gneiss d'origine avec l'alternance des anciens lits à biotite et ceux à quartz et à feldspath. Sur la dolérite, on observe les traces de fracturation en cubes ayant évolué vers une altération en boule où le cœur est sain et gris sombre alors que la périphérie est meuble et de couleur rouille.

**L'argile tachetée** correspond au sommet de la saprolite et en même temps à la base de la cuirasse. Elle a une épaisseur de quelques mètres et se caractérise par la disparition d'une grande partie des textures primaires et l'apparition de veinules de quelques centimètres d'oxydes de fer (goethite) verticales dans une matrice argileuse. A ce stade de l'altération, la kaolinite est le minéral prédominant. Les micas blancs qui n'étaient pas altérés dans la saprolite, le sont dans l'argile tachetée. Ils s'altèrent en kaolinite et en gibbsite. Sur le site, l'argile tachetée s'observe par endroit mais elle reste en partie cachée par la végétation sur les fronts de taille.

**La cuirasse** occupe la partie sommitale du Mont Baduel. Il s'agit d'une cuirasse massive de plus de 10 m d'épaisseur. La présence d'aluminium en fait une cuirasse alumino-ferrugineuse. Cette zone est donc indurée, avec peu de vides et donc massive. Elle paraît très homogène mais on indiquera que l'étude paléomagnétique menée sur ce profil a permis de distinguer deux niveaux. La partie inférieure est récente à actuelle alors que la partie supérieure est d'âge Eocène. Au sommet du profil, quelques pisolites montrent le début de la dégradation de la cuirasse.

De ce site, on peut observer les différentes paléosurfaces étagées de l'ouest de l'île de Cayenne avec le Grand Matoury (Unité 1), le Petit Matoury (Unité 2) et la pénélaine de Cayenne (Unité 3).

**Les aspects "risques naturels", "érosion", "aménagement et gestion des eaux pluviales"** peuvent être abordés en différents endroits du site et notamment vers la base de la carrière, au sud, où l'on observe des niveaux de talus en cours de déstabilisation avec des évolutions marquées depuis quelques années.

**Attention :**  
la plus grande prudence est recommandée  
lors des sorties sur le terrain !

Fiche réalisée par Hervé Théveniaut et Mélanie Forien