



FACULTE POLYTECHNIQUE DE MONS

Service de Génie Minier

53, Rue du Joncquois B-7000 Mons (Belgique)

Tél : + 32 65 37 45 17 Fax : + 32 65 37 45 20

Site Internet : <http://www.mecaroc.fpms.ac.be>

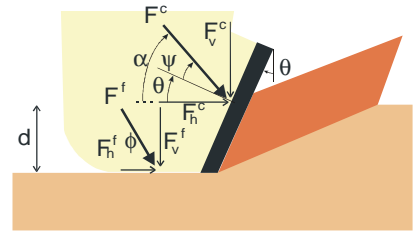
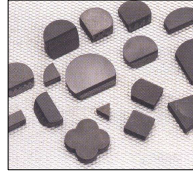


Étude des mécanismes de coupe des roches avec outils PDC

F. Dagrain, A. Kheffi, C. Coudyser

• Etude des paramètres de coupe

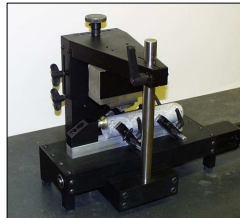
- Etude de l'influence de l'angle de coupe, de la géométrie des pastilles PDC, de la largeur des pastilles, de la profondeur de passe, ...
- Etude de l'influence de la nature du matériaux rocheux sur les mécanismes de coupe.
- Etude de l'usure des pastilles.



• Au laboratoire

Le Rock Strength Device

Etude de la coupe des roches en conditions atmosphériques



La single cutter

Etude de la coupe des roches sous pression de confinement



Le tour d'abrasion

Etude de l'usure des pastilles diamantées.

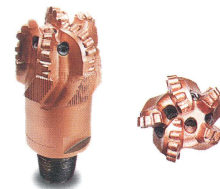


• Applications pratiques

1. Optimisation des conditions de fonctionnement des outils de coupe : profondeur de passe optimale, angle de coupe optimal, géométrie de coupe optimale, ...

Exemple de Domaines d'application :

- a) Le design des têtes de forage utilisées dans le secteur pétrolier ;



- b) Le design des chaînes de havage utilisée en coupe de pierres ornementales dans le secteur carrier.



2. Utilisation de l'essai de coupe dans des conditions particulières de tests comme essai simple et rapide pour estimer les caractéristiques mécaniques des matériaux rocheux.