

PRINCIPE TECHNIQUE DE LA DIAGRAPHIE RAN

Synthèse méthode	
Principe technique	Mesure de la radioactivité naturelle gamma en forage
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> » Mise en évidence de terrains présentant des contrastes de radioactivité naturelle (argile, granite,); » Caractérisation de l'état de remplissage de la fissuration d'un massif rocheux.
Limitation	Néant, utilisation très étendue

Principe théorique

La mesure de la radioactivité naturelle en forage est une diagraphie différée qui consiste à enregistrer et interpréter le rayonnement gamma naturel des terrains traversés par un forage.

Les terrains de type granite ou argile principalement présentent une importante radioactivité naturelle. La diagraphie permet de repérer, grâce aux rayonnements, les contrastes entre les terrains pour déterminer la géologie du sous-sol autour du forage. Elle permet également de mettre en évidence l'état de remplissage de la fissuration d'un massif.

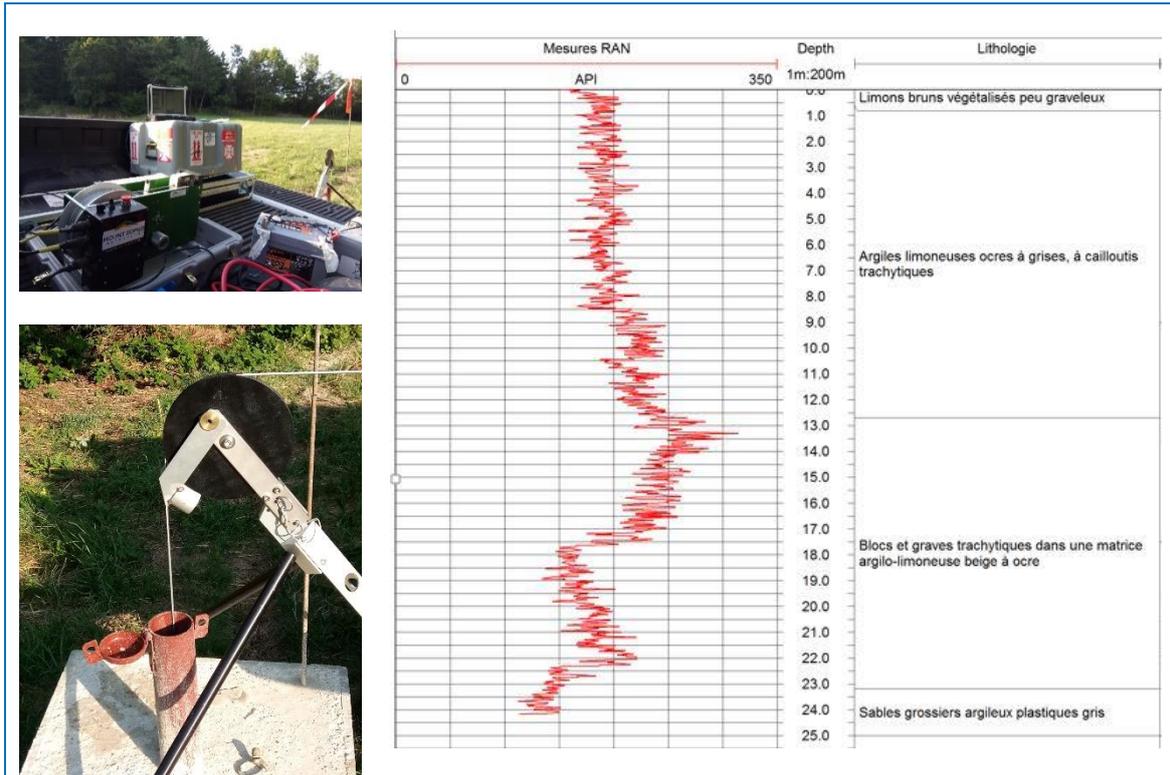
Réalisation sur site

La sonde de diagraphie est équipée d'un capteur cristallin qui quantifie les impacts des rayonnements gamma émis par les terrains autour du forage. Les mesures sont réalisées à la descente et à la remontée de la sonde, avec une vitesse deux fois plus importante en descente (4m/min en général). Elles sont enregistrées grâce à l'utilisation d'un ordinateur et du logiciel de réception des données.

Traitement et interprétation

Les résultats d'une diagraphie RAN se présente sous la forme d'un graphique représentant la mesure RAN en fonction de la profondeur. La mesure est rendue en API (unité calibrée et comparable entre diagraphies) ou en CPS (coup par seconde | unité relative et non comparable d'un forage à l'autre).

L'interprétation consiste à identifier les terrains rencontrés par le forage sur la base de leur radioactivité naturelle ainsi que de la coupe géologique du forage. La diagraphie RAN permet ainsi de suivre l'évolution de la stratigraphie entre différents sondages, voire de mettre en évidence d'éventuels accidents tectoniques.



Diagraphie RAN | Acquisition et exemple de résultats