

L'INTÉRÊT DES ESSAIS DE VIEILLISSEMENT ACCÉLÉRÉ SUR LA ROCHE DANS LE CHOIX DES ENROCHEMENTS DES BARRAGES EN TERRE- CAS DES RIP-RAP DES RETENUES COLLINAIRES EN ALGÉRIE.

Bachir BENLAOUKLI

Laboratoire de Mobilisation et Valorisation des Ressources en Eau « MVRE ».

ENSH, BP 31 Blida. Algérie. benlaouklib@yahoo.fr

Résumé

La roche existe en quantité et en qualité dans presque la totalité du territoire de l'Algérie, notamment dans la partie septentrionale. Dans la construction des barrages en remblai compacté, la roche est très utilisée, et les roches les plus prisées sont les basaltes les granites, les Gneiss, et parfois certains calcaires sains. En général on fait recours à la roche pour le revêtement des talus amont contre l'effet du batillage des vagues, du talus aval pour combattre les ruissellements érosifs, et dans les drains prisme au pied du barrage.

Dans le monde un nombre considérable de barrages est édifié en enrochements auxquels on associe un organe d'étanchéité dans son corps, afin d'assurer la rétention d'eau à l'amont.

La roche est de par sa nature non polluante lorsqu'elle est de bonne qualité, par contre lorsqu'elle est de mauvaise qualité, elle crée beaucoup de désordre dans son environnement immédiat du fait de son altérabilité aux agents atmosphériques, entraînant des ruptures, des effritements, et de la poussière nocif. La vulgarisation des aptitudes dimensionnelles, et l'identification des qualités d'une roche peuvent parfois nécessiter des moyens et des essais relativement coûteux comparativement aux essais sur les sols meubles.

Pour les roches destinées aux remblais il est impératif connaître le degré d'altérabilité lorsque celles-ci se trouvent dans un milieu caractérisé par des changements climatiques brutaux, et des conditions atmosphériques extrêmes. Aujourd'hui la meilleure façon de

définir l'altérabilité des roches, c'est de recourir aux essais de vieillissement accéléré, tel que le gel-dégel, chaud-froid, mouillage-séchage qui peuvent être réalisés dans une durée de 3 mois tout au plus, car la roche est inévitablement sur le talus amont exposée

beaucoup plus au mouillage-séchage du fait des fluctuations des niveaux d'eau dans le lac, étant donné celle-ci se trouve en milieu immergé lorsque le plan d'eau est au NNR, et exposée l'air libre lors de l'abaissement du niveau du plan d'eau parfois plus bas que le

niveau du volume mort. Ce passage extrême de l'état immergé à l'état de séchage peut affecter sensiblement la résistance, et la dureté des enrochements du moins pour certains types de roches. Exposée à la chaleur torride du jour, et à la fraîcheur souvent trop basse la

nuit, comme c'est le cas sur les hauts plateaux, la roche se comporte probablement différemment le jour et la nuit. Dans les régions arides du pays comme c'est le cas au Sahara dans l'extrême Sud, la roche subit une chaleur dans la journée atteignant les 50°, et un

froid la nuit allant jusqu'à -7°. A l'intérieur du pays, de novembre à mars la roche subit le gel partir de 17heures et le dégel partir de 10heures en hivers.

Al'aide des protocoles mis en place, nous pouvons aisément entreprendre des essais de vieillissement accéléré au laboratoire pour trancher quant à l'utilisation de ce matériau naturel économiquement accessible et écologique dans son utilisation.

Mots clés : Roche, enrochements, sol meubles, barrage, talus, revêtement.