

Les roches sont en partie responsables de la forme des paysages observés

T.P. Résultats de l'étude comparée d'échantillons de roches

5^e – Chapitre D.1 – La diversité des paysages actuels

° N	Aspects				Action de l'eau			Réaction à l'acide dilué	Bilan
	Toucher	Cohérence	Structure	Dureté	Porosité	Perméabilité P.E / P.P. ²	Plasticité		
A. Granite	Rugueux	Compacte	3 constituants brillants de taille moyenne, anguleux, semblant cristallisés (1 noir, 1 gris blanc et 1 gris translucide) soudés sans ciment.	Dure	–	P.E = – P.P = +	/	–	Roche dure endogène, formant des reliefs diaclasés. Roche non poreuse rendue perméable par les diaclases. Ne contient pas de calcaire.
B. Basalte	Rugueux	Compacte	2 à 3 constituants très petits (gris, verts, sombres) brillants, anguleux, cristallisés, de petite taille dans une pâte noire formant ciment	Dure	– Parfois + ou – poreuse	P.E = – P.P = +	/	– Sauf si traces de calcaire	Roche dure endogène, formant des reliefs (cônes volcaniques) et des coulées en surface. Parfois bulleuse, toujours fissurée ce qui la rend perméable. Si présence de calcaire = hydrothermalisme
C. Sable de plage	Rugueux	Meuble	3 éléments arrondis (noir mat, jaune mat, blanc translucide brillant) d'assez petite taille auxquels s'ajoutent des éléments blancs ± anguleux de taille très variable (fragments de coquilles et de coraux).	Dure (en frottant entre 2 lames de verre)	+ Sédiment meuble	P.E = + P.P = +	/	+ Les fragments de coquilles	Sédiment constitué d'un ensemble d'éléments libres apportés sur la plage par les vagues. Contient les restes calcaires, cassés, de coquilles et de coraux, responsables de l'effervescence à l'acide.
D. Sable éolien	Finement rugueux	Meuble	2 à 3 éléments tous très fins assez anguleux, peu brillants, piquetés.	Dure (en frottant entre 2 lames de verre)	+ Sédiment meuble	P.E = + P.P = +	/	± Sauf si traces de calcaire	Sédiment constitué d'un ensemble de grains très fins apportés et déposés par le vent pour former un relief nommé une dune. Peut contenir de la poussière de calcaire et d'argile, en petite quantité.
E. Dépôt d'oued	Rugueux	Meuble	4 à 5 éléments, anguleux ou arrondis, brillants ou mats, de taille très différentes allant du grain d'argile microscopique à celle du petit caillou.	Dure (en frottant entre 2 lames de verre)	+ Sédiment meuble	P.E = + P.P = +	/	± Sauf si éléments calcaires	Sédiment apporté lors des dernières fortes pluies, déposé jusqu'à la prochaine période de pluie dans le lit de l'oued, constitué d'éléments très mal classés (des grains l'argile aux petits cailloux).
F. Argile	Doux	Friable sèche Meuble si poussiéreuse	Très rarement pure, contient très fréquemment d'autres éléments (grains de sable, poudre calcaire, etc...). Sa couleur rouille est due à la présence d'oxydes de fer. Happe la langue et casseure conchoïdale lorsqu'elle se présente sous forme d'une strate compacte.	Tendre	– Mouillée + Sèche	Sèche P.E = + P.P = + Mouillée P.E = – P.P = –	+	– Sauf si traces de calcaire	Roche sédimentaire en strate ou dépôt, elle est meuble et plastique, constituée d'éléments très fins, microscopiques. Mouillée, elle devient imperméable, forme de la boue facilement emportée par l'eau de ruissellement (ravines). Desséchée, elle présente des craquelures (fentes de retraits).
G. Marne lacustre	Doux	Compacte	1 élément brillant cristallisé, dispersé dans une pâte fine et compacte de couleur gris clair qui colle légèrement à la langue (ce qui indique la présence d'argile responsable aussi du toucher doux). Cassure conchoïdale de l'échantillon (= argile).	Dureté moyenne	– Présence d'argile	P.E = – P.P = ±	/	+ Présence du calcaire	Strate résultant de dépôts anciens de poudres fines de calcaire et d'argile, au fond d'un lac. Une marne est une roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argile. Les cristaux brillants disséminés sont du gypse indiquant l'évaporation du lac.
H. Calcaire gréseux	Rugueux	Compacte	Des éléments brillants dans un ciment homogène, compact et clair	Grains durs Ciment de dureté moyenne	±	P.E = – P.P = +	/	+ Ciment calcaire	Roche sédimentaire résultant d'un dépôt ancien de calcaire et de grains de sable (responsables de la dureté). Cette roche dure et compacte formant des reliefs, est disposée en strate pouvant être fissurée ce qui la rend perméable.
I. Grès rose	Rugueux	Compacte. Ciment parfois légèrement friable	Principalement une sorte d'élément formée de grains brillants, anguleux, durs, d'une couleur rose clair translucide, réunis entre eux par un ciment parfois friable	Grains durs Ciment de dureté moyenne.	– Si ciment sain	P.E = – P.P = +	/	–	Roche sédimentaire compacte et dure disposée en strate épaisse formant un relief important. Les grains comme le ciment ne sont pas calcaires.
J. Poudingue	Rugueux	Compacte. Ciment parfois légèrement friable	Principalement constitué d'éléments soudés entre eux par un ciment. Éléments de tailles très différentes, allant du grain translucide anguleux brillants de la taille du millimètre au caillou mat arrondi, pouvant atteindre le centimètre.	Éléments durs Ciment de dureté moyenne	– Si ciment sain	P.E = – P.P = +	/	– Sauf si traces de calcaire	Roche sédimentaire compacte et dure disposée en strate épaisse formant un relief important. La taille différente des grains composant la roche rappelle la structure du dépôt fluvial E. Cette roche est en effet un ancien dépôt fluvial consolidé. Les grains comme le ciment ne sont pas calcaires.
K. Schiste vert	Peu rugueux	Cohérent avec une fragilité au niveau du feuilletage	Une pâte fine feuilletée contenant environ 3 sortes d'éléments fins, brillants, verts et sombres, cristallisés.	Dureté moyenne	± du fait du feuilletage	P.E = – P.P = +	/	–	Disposée en strate, cette roche compacte et résistante forme certains reliefs à l'Est des Emirats. Le feuilletage représente sa zone de fragilité. Cette roche sédimentaire transformée dans la profondeur de l'écorce terrestre est une roche métamorphique.
L. Gypse	Rugueux (lisse sur les faces)	Friable	Cristaux brillants, de grande taille en forme de fer de lance, imbriqués les uns dans les autres. Pas de goût salé.	Tendre	/ Très soluble	/ Très soluble	/	–	Roche ou dépôt sédimentaire pouvant atteindre une grande épaisseur, friable et soluble. Résultat de l'évaporation d'eau de mer, c'est une évaporite.
M. Sel	Rugueux (lisse sur les faces)	Friable	Cristaux brillants, de forme cubique, imbriqués les uns dans les autres. Goût salé.	Dureté moyenne	/ Très soluble	/ Très soluble	/	–	Roche ou dépôt sédimentaire pouvant atteindre une grande épaisseur, friable et soluble. Résultat de l'évaporation d'eau de mer, c'est une évaporite.

¹ **Roche.** Matériau constitutif de l'écorce terrestre formé d'un assemblage de minéraux et présentant une certaine homogénéité. La roche peut être d'origine exogène (formée à la surface de l'écorce terrestre) ou endogène (formée au moins en partie à l'intérieur du globe terrestre, dans des conditions différentes de celles qui existent en surface).

Sédiment (= dépôt). Ensemble formé de la réunion d'éléments ou de matières ayant été déposés souvent suite à un transport subi séparément. Un sédiment peut devenir une roche, c'est la diagenèse.

² **Perméabilité.** P.E = perméabilité à l'échelle de l'échantillon. P.P = perméabilité à l'échelle du paysage