

3. Classifications des sols

Classification USCS/LCPC des sols

d ₅₀	fraction > 80 µm	fraction < 80 µm		nom LCPC	symbole USCS
> 80 µm SOLS GRENUS	majorité > 2 mm GRAVES	0 à 5% Grave propre	C _U > 4 et 1 < C _C < 3	Gb grave propre bien graduée	GW
			sinon	Gm grave propre mal graduée	GP
		5 à 12 %	diagramme de plasticité : au-dessus de la ligne A	GA grave argileuse	GC
			diagramme de plasticité : au-dessous de la ligne A	GL grave limoneuse	GM
	> 12 %	double classement et double symbole		GA/GL - Lp/Lt/Ap/At	
	majorité < 2 mm SABLES	< 5 % Sable propre	C _U > 6 et 1 < C _C < 3	Sb sable propre bien gradué	SW
			sinon	Sm sable propre mal gradué	SP
		5 à 12 %	diagramme de plasticité : au-dessus de la ligne A	SA sable argileux	SC
			diagramme de plasticité : au-dessous de la ligne A	SL sable limoneux	SM
		> 12 %	double classement et double symbole		SA/SL - Lp/Lt/Ap/At
Détermination des limites de consistance sur la fraction < 0,42 mm					
< 80 µm SOLS FINS					At = CH Ap = CL Lt = MH Lp = ML Ot = OH Op = OL
	<p>Les dénominations dépendent de la position du point sur le diagramme : argile au-dessus de la ligne A, limon au-dessous de la ligne A ; peu plastique si w_L < 50 ; très plastique si w_L > 50 .</p> <p>Les sols organiques O ont plus de 10% de matières organiques.</p>				

Classification des sols LCPC (1974/1980)

(Cette classification précise la place des sols organiques)

a. Principe général [Notations : C_{80} = teneur en particules fines < 0,08 mm]

d_{50}	C_{MO}	C_{80}	diagramme de plasticité	forme courbe granulométrique	test de von Post	Dénominations
> 80 μm Sols grenus		< 5%		oui		Graves ou sables propres bien ou mal gradués (Gb, Gm, Sb, Sm)
		5 à 12%		oui		Graves ou sables argileux (GA, GL, SA, SL)
		> 12%	oui	oui		Double classement et double symbole
< 80 μm Sols fins Sols organiques	< 3%		oui			Sols fins (At, Ap, Lt, Lp)
	3 à 10%		oui			Sols faiblement organiques (fO-At/Ap/Lt/Lp))
	10 à 30%			oui	Sols moyennement organiques (mO-a/sf/f)	
	> 30%			oui	Sols très organiques (tO-a/sf/f)	

b. Classification des sols grenus

d_{50}	fraction > 80 μm	fraction < 80 μm		nom LCPC (USCS)
> 80 μm SOLS GRENUS	majorité > 2 mm GRAVES	0 à 5% Grave propre	$C_U > 4$ et $1 < C_C < 3$	Gb (GW) grave propre bien graduée
			sinon	Gm (GP) grave propre mal graduée
		5 à 12 %	diagramme de plasticité : au-dessus de la ligne A	GA (GC) grave argileuse
			diagramme de plasticité : au-dessous de la ligne A	GL (GM) grave limoneuse
		> 12 %	double classement et double symbole	GA/GL - Lp/Lt/Ap/At
		majorité < 2 mm SABLES	< 5 % Sable propre	$C_U > 6$ et $1 < C_C < 3$
	sinon			Sm (SP) sable propre mal gradué
	5 à 12 %		diagramme de plasticité : au-dessus de la ligne A	SA (SC) sable argileux
			diagramme de plasticité : au-dessous de la ligne A	SL (SM) sable limoneux
	> 12 %	double classement et double symbole	SA/SL - Lp/Lt/Ap/At	