

Composition chimique de la Terre : Terre globale, Terre silicatée (manteau et croûtes), noyau

30/04/2001

Auteur(s) :

Benoît Urgelli

ENS-Lyon

Publié par :

Benoît Urgelli

*Résumé**Composition chimique de la Terre, données massiques en oxydes et en éléments.*

Tableau 1. Composition de la Terre globale d'après Allègre et al., 1995

en fraction massique d'oxydes (%)	en fraction massique d'éléments (%)	en fraction atomique
SiO ₂ = 34,6	O = 32,4	
Al ₂ O ₃ = 5,1	Fe = 28,2	
MgO = 25,1	Si = 17,2	Si/Al = 12
FeO = 34,3	Mg = 15,9	Mg/Al = 10,52
CaO = 2,1	Mn = 0,3	Fe/Al = 18,8
	Cr = 0,27	Ca/Al = 1,07
	Na = 0,25	Si/Mg = 1,1
	Ca = 1,6	Fe/Mg = 1,82
	Al = 1,5	
	Ni = 1,6	
	Ti = 0,07	
	K = 0,02	

Tableau 2. Composition de la Terre silicatée globale d'après Allègre et al., 1995

en fraction massique d'oxydes (%)	en fraction massique d'éléments (%)	en fraction atomique
-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------

	O = 44,8	
	Mg = 22,78	
	Si = 21,5	
SiO ₂ = 46,1	Fe = 5,82	Mg/Al = 10,52
MgO = 37,8	Ca = 2,31	Si/Al = 9,48
FeO = 7,5	Al = 2,16	Fe/Al = 2,68
Al ₂ O ₃ = 4,1	Cr = 0,27	Ca/Al = 1,07
CaO = 3,2	Na = 0,23	Si/Mg = 0,94
Na ₂ O ₃ = 3,2	Ni = 0,20	Fe/Mg = 0,25
	Mn = 0,12	
	Ti = 0,11	
	K = 0,03	

Tableau 3. Composition du noyau d'après Allègre et al., 1995

en fraction massique d'éléments (%)
Fe = 79
Si = 7
Ni = 5
O = 4
S = 2,3
en ppm (parties par million)
Cr = 8 000
Mn = 5 800
P = 3 700
Co = 2 500

C.J. Allègre, J.P. Poirier, E. Humler, A.W. Hofmann, 1995. *The Chemical Composition of the Earth*, *Earth and Planetary Science Letters*, 134(3-4), 515-526, doi: 10.1016/0012-821X(95)00123-T