

Les produits radioactifs rejetés lors d'une explosion nucléaire

Matières nucléaires

Plutonium, Uranium, Tritium

Principaux produits de fission,
de période supérieure à l'heure,
mesurés après une expérimentation.

Radio éléments	Rendement de fission en %		Période radioactive
	²³⁵ U	²³⁹ Pu	
⁸⁵ Kr	1,4	0,6	10,756 ans
⁸⁷ Rb	2,5	1,0	4,75.10 ¹⁰ ans
⁸⁹ Sr	4,4	1,7	50,53 jours
⁹⁰ Sr	5,5	2,0	28,78 ans
⁹¹ Y	5,7	2,5	58,51 jours
⁹³ Zr	6,3	3,8	1,53.10 ⁶ ans
⁹⁵ Zr	6,4	4,7	64,02 jours
⁹⁹ Mo	5,9	6,0	65,94 heures
¹⁰³ Ru	3,2	6,8	39,26 jours
¹⁰⁶ Ru	0,5	4,4	373,59 jours
^{129m} Te	0,8	1,5	33,6 jours
¹²⁹ I	0,8	1,5	1,57.10 ⁶ ans
¹³¹ I	3,2	3,9	8,02 jours
¹³³ I	6,7	7,0	20,8 heures
¹³³ Xe	6,7	7,0	5,24 jours
¹³⁵ Xe	6,6	7,6	9,14 heures
¹³⁷ Cs	6,2	6,6	30,07 ans
¹⁴⁰ Ba	6,0	5,3	12,75 jours
¹⁴¹ Ce	5,9	5,1	32,50 jours
¹⁴⁴ Ce	5,3	3,7	284,89 jours
¹⁴⁷ Nd	2,1	2,0	10,98 jours
¹⁴⁷ Sm	2,1	2,0	1,06.10 ¹¹ ans
¹⁵¹ Sm	0,4	0,8	90 ans

Principaux radionucléides de périodes radioactives supérieures à l'heure induits par activation neutronique des parties métalliques proches du point zéro de l'explosion.

Radioéléments induits	Période radioactive	Mode de production	
⁵⁵ Fe	2,6 ans	⁵⁶ Fe (n, 2n)	⁵⁴ Fe (n, γ)
⁵⁹ Fe	45,5 jours	⁵⁸ Fe (n, γ)	
⁵⁷ Co	270 jours	⁵⁸ Ni (n, p)	⁵⁸ Ni (n, pn) ou filiation ⁵⁷ Ni
⁵⁸ Co	71,3 jours	⁵⁸ Ni (n, p)	
⁶⁰ Co	5,26 ans	⁶⁰ Ni (n, p)	⁶³ Cu (n, α) ⁵⁹ Co (n, γ)
⁶⁵ Zn	245 jours	⁶⁴ Zn (n, γ)	
⁵⁴ Mn	290 jours	⁵⁴ Fe (n, p)	
⁵⁶ Mn	2,58 heures	⁵⁵ Mn (n, γ)	
⁵⁷ Ni	36 heures	⁵⁸ Ni (n, 2n)	
⁶³ Ni	93 ans	⁶² Ni (n, γ)	
⁵¹ Cr	27,8 jours	⁵⁰ Cr (n, γ)	
^{108m} Ag	127 ans	¹⁰⁷ Ag (n, γ)	
^{110m} Ag	250 jours	¹⁰⁹ Ag (n, γ)	