

Effets de l'irradiation externe globale de l'organisme (irradiation corps entier)

Temps d'apparition des symptômes	Dose absorbée (β , X, γ)	Symptomatologie
Phase initiale premières heures	< 1Gy > 1 Gy > 5 Gy > 15 Gy	- absence de signe clinique - nausées, vomissements, fatigue intense - troubles digestifs : douleurs abdominales, diarrhées - hyperthermie - signes cutanés : rougeur fugace et douloureuse - état de choc : pâleur, sueurs, pouls filant
Phase initiale premières minutes	> 15 Gy	- signes neurologiques : convulsions, obnubilation, désorientation
Période de latence : 5 à 15 jours (elle est d'autant plus courte que la dose reçue est importante)		- pas de signe clinique - surveillance hématologique : numération des globules rouges, globules blancs, plaquettes
Phase critique (la symptomatologie est d'autant plus flagrante que la dose reçue est importante)	DL 50** : 4,5 Gy > 6 Gy	- fièvre, infections, hémorragies en rapport avec l'aplasie médullaire entraînant une baisse des globules rouges, des globules blancs et des plaquettes - signes digestifs : vomissements, diarrhées, hémorragies digestives
Phase tardive (plusieurs mois après l'irradiation)		- manifestations cliniques variables selon l'intensité de l'irradiation

* Ils sont observés après dépassement d'une dose seuil spécifique à chaque tissu biologique.

** Dose létale correspondant à l'éventualité d'un décès pour 50 % des individus irradiés dans les mêmes conditions, 60 jours après une exposition, sans traitement médical.

IRRADIATION PARTIELLE

Il s'agit de l'irradiation d'une zone spécifique (par opposition à une irradiation corps entier). Ses effets varient en particulier en fonction de la sensibilité de l'organe atteint par les rayonnements ionisants.

Organes	Dose absorbée (β , X, γ)	Signes cliniques
Peau	4 à 8 Gy > 5 Gy 12 à 20 Gy > 20 Gy	- Rougeur passagère - Epidermite sèche (rougeur cutanée apparaissant durant les 3 premières semaines suivant l'irradiation) - Epidermite exsudative (brûlure suintante) - Nécrose (mort tissulaire)
Yeux	8 Gy	- Cataracte d'apparition tardive (1 à 10 ans)
Gonades • Hommes • Femmes	0,5 Gy > 2 Gy > 6 Gy 7 à 12 Gy	- Diminution du nombre des spermatozoïdes - Stérilité temporaire (de quelques mois à 2 ans) - Stérilité irréversible mais sans effet sur la production d'hormones mâles - Stérilité et ménopause artificielles (selon l'âge)
Au cours de la grossesse Ovocyte fécondé 10 premiers jours (pré-implantation) Embryon 10 - 60 jours (différenciation des organes) Fœtus du 60^e jour au terme (maturation des organes)	> 0,2 Gy > 1 Gy	- Malformations congénitales variables selon le stade de la grossesse : - Effet « tout ou rien » (destruction de l'ovocyte ou survie avec développement normal en l'absence d'autre irradiation) - Malformations graves (œil - squelette - système nerveux central) - Retard du développement physique et mental