

3.2.1.2.2. Calcul de dose

Sur la base du débit de dose maximal dans la salle de commande (SDC), il est possible d'estimer la dose maximale intégrée par l'opérateur séjournant durant 9 heures consécutives en SDC (cette durée permet de prendre en compte les temps de relève en SDC) :

	Dose intégrée sur 9h en SDC (mSv)		
	Exposition externe	Exposition interne	Dose efficace
APRP4 – Palier 1300 MWe VD3	2,4 E-02	1,2 E-01	1,4 E-01

La dose efficace est la somme de la dose due à l'exposition interne (par inhalation) et de la dose due à l'exposition externe (par irradiation).

La dose thyroïde maximale pour un séjour de 9 heures en SDC est de 2,1 mSv.

Les doses efficaces ainsi obtenues sont donc très inférieures aux limites réglementaires en vigueur relatives à la protection des travailleurs contre les rayonnements ionisants.

3.2.2. Protection biologique du personnel en cas de mise en service du dispositif U5

Après l'ouverture du dispositif U5, la dose intégrée maximale sur un quart de 9 heures en salle de commande est de 20 mSv.:

Dose intégrée sur 9 heures en salle de commande		
Dose exposition externe (mSv)	Dose inhalation (mSv)	Dose totale (mSv)
17	3	20

Ces valeurs ont été déterminées en considérant les hypothèses spécifiques à l'étude d'habitabilité de la salle de commande en AG, à savoir:

- ouverture du dispositif U5, 24 heures après l'entrée en AG,
- fonctionnement des systèmes de ventilation-filtration EDE et DVC dès l'entrée en accident grave,
- non valorisation des systèmes de ventilation – filtration des bâtiments périphériques,
- le piégeage de l'iode dans les puisards du fait de la mise en place de paniers alcalinisants placés dans les puisards du BR en amont de l'accident,
- un coefficient de transfert atmosphérique vers la prise d'air de la SDC des fuites de l'enceinte de $4,10^{-5}$ s/m³ pour les fuites collectées et 7.10^{-4} s/m³ pour les fuites non collectées,
- une efficacité des filtres EDE et DVC de 1000 pour les aérosols et l'iode moléculaire et de 100 pour l'iode organique,
- une efficacité du filtre du dispositif U5 de 100 pour les aérosols, de 10 pour l'iode moléculaire et 1 pour l'iode organique,