	CENTRALES NUCLEAIRES	RAPPORT DEFINITIF DE SURETE - RAPPORT STANDARD - Edition VD3	VOLUME : II
	PALIER 900 MWe		CHAPITRE : 1 SECTION : 9 PAGE : 35

	épaisseur	0,90 m
Calotte sphérique	rayon intérieur	24,00 m
	épaisseur	0,80 m (en partie centrale)
Tore	rayon intérieur	6,00 m
	épaisseur	variable
Gousset	hauteur	4,00 m
	épaisseur	variable linéairement de 0,90 m (niveau - 0,50) à 1,20 m (niveau - 4,50)

2.1.2.2.2. Ouvertures et traversées

(Voir F-II-1.9.17.).

Des traversées résistantes et étanches permettent le passage à travers la paroi de l'enceinte.

- a) de gros matériels : « accès matériel »,
- b) du personnel et de petits matériels : « sas personnels »,
- c) de câbles électriques (voir II-11.3.),
- d) de tuyauteries diverses (voir II-4.2.4.).

L'axe de ces traversées est en général horizontal et radial. Dans certains cas cet axe peut être incliné (pente de 1 % vers l'extérieur) ou dans un plan vertical non radial.

Toutes les structures d'angle de raccordement des traversées au revêtement d'étanchéité de la paroi sont recouvertes par un canal pressurisable à la pression d'épreuve de l'enceinte, aux fins de vérification d'étanchéité.

Etant donné son efficacité réduite, ce dispositif a été supprimé à partir de la 17^{ème} tranche (CHINON B1).

Il est également supprimé sur la traversée n° 224 qui a été modifiée à l'occasion de travaux de maintenance sur la peau d'étanchéité en-dessous du « béton mort » (soit entre les niveaux - 3,50 m et - 4,50 m).

L'étanchéité est vérifiée par :

- les contrôles des soudures au moment du montage,
- la première épreuve globale d'étanchéité de l'enceinte.

a) Accès matériel

L'accès matériel est constitué :

- par un orifice radial, chemisé par un fourreau en acier A 42 P1 d'épaisseur variant de 25 mm à l'intérieur à 16 mm à l'extérieur,
- par un fond métallique démontable réalisé également en acier A 42 P1.

Le fourreau de 7,40 m de diamètre a un axe situé au niveau + 22,90 m. Il réserve, après démontage du fond, un passage libre suffisant pour permettre le passage de tous les éléments du circuit primaire (cuve, générateur de vapeur, pompe).


Le fond est disposé du côté intérieur de l'enceinte (donc autoclave en cas d'APRP).

Il est fixé sur son dormant par boulonnage. Pour prendre en compte les accidents graves, les vis M33 initiales en acier E24-1 ont été remplacées par des boulons traversant M39 à haute limite élastique (voir III-4.6.1.).

L'étanchéité est assurée par des joints doubles concentriques pleins ; l'espace inter-joints est pressurisable à la pression d'épreuve de l'enceinte, aux fins de contrôle d'étanchéité.

b) Sas personnel

L'enceinte comporte deux sas personnels identiques implantés dans la paroi de l'enceinte.

	CENTRALES NUCLEAIRES	RAPPORT DEFINITIF DE SURETE - RAPPORT STANDARD - Edition VD3	VOLUME : II
	PALIER 900 MWe		CHAPITRE : 1 SECTION : 9 PAGE : 36

Le sas personnel normal a son axe implanté au niveau + 9,15 m.

Le sas personnel de secours a son axe implanté au niveau + 1,15 m.

Chaque SAS est équipé de deux portes dont l'étanchéité est assurée par un joint type note de musique. Le volume entre les deux bords du joint est pressurisable afin de pouvoir contrôler l'étanchéité au cours des essais périodiques.

Chaque sas est raccordé de façon étanche à un fourreau en acier (A 42 P1) de 20 mm d'épaisseur, lui-même raccordé par soudure étanche au revêtement métallique d'étanchéité. En fonctionnement normal (une porte ouverte) un sas permet le passage d'un colis parallélépipédique de 1,60 m de largeur ; 2,10 m de hauteur et 2,50 m de longueur.

c) Autres traversées

Les autres traversées permettent le passage étanche à travers la paroi de l'enceinte :

- de tuyauteries chaudes et froides,
- de conducteurs électriques,
- de tuyauteries pour les circuits de ventilation,
- du tube de transfert des éléments combustibles.

Chacune constitue, dans la paroi de l'enceinte, un orifice chemisé par un fourreau en acier doux cylindrique, ancré dans le béton et raccordé de manière étanche au revêtement d'étanchéité.

L'enceinte comporte :

- 3 traversées Ø 1 300 mm d'épaisseur 35 mm
- 3 traversées Ø 900 mm d'épaisseur 30 mm
- 4 traversées Ø 750 mm d'épaisseur 20 mm
- 1 traversée Ø 730 mm d'épaisseur 20 mm
- 5 traversées Ø 575 mm d'épaisseur 16 mm
- 24 traversées Ø 500 mm d'épaisseur 12,16 ou 20 mm
- 83 traversées Ø 300 mm d'épaisseur 13 mm
- 37 traversées Ø 250 mm d'épaisseur 13 mm.

2.1.2.2.3. Peau d'étanchéité

a) Partie cylindrique, conique et dôme

La peau d'étanchéité est constituée de tôles en acier A 42 P1 d'épaisseur 6 mm, soudées bord à bord et raidies par des cornières à ailes inégales disposées verticalement et horizontalement. Le soudage des cornières sur la peau se fait par des cordons alternés de 380 mm pour les cornières horizontales et 630 mm ou 400 mm pour les cornières verticales. (Ces longueurs alternées sont liées à l'espacement des raidisseurs et aux longueurs de cornières).

La dimension des tôles élémentaires soudées bord à bord sur le site est variable. La hauteur est toujours la même mais la longueur dépend des sources d'approvisionnement.

Les dimensions de tôles courantes utilisées sont données dans le rapport de centrale (voir **II-1.9.** des RdS de centrale).

L'ancrage des tôles dans le béton de la paroi est complété par des goujons « NELSON » espacés de 150 mm dans les deux directions horizontales et verticales. Ces goujons se composent d'une tige de 8 mm de diamètre et 80 mm de long terminés à leurs extrémités par une tête de 16 mm de diamètre ancrée dans le béton.