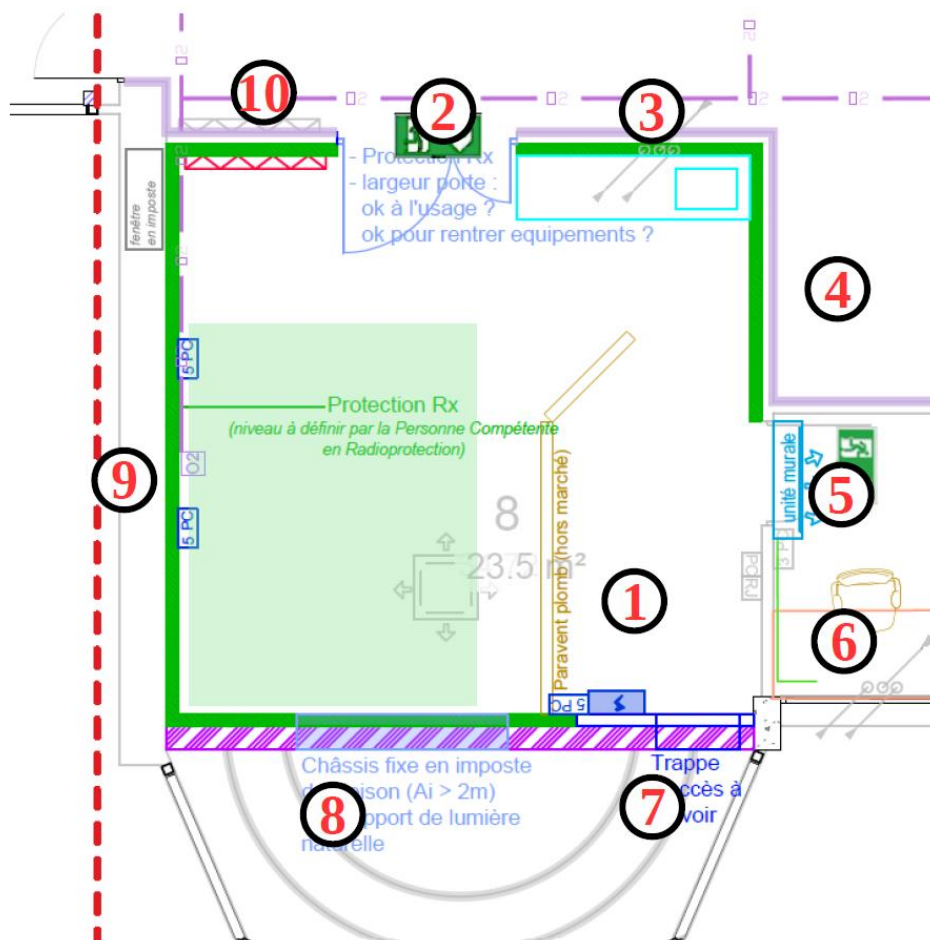


ENVT – SALLE MIXTE RADIO ARCEAU
V 29.01.2026



Plancher :	Terre plein
Plafond :	Etage

11


Zone possible de déplacement de l'ampli

Minimum 1,5 m de chaque paroi

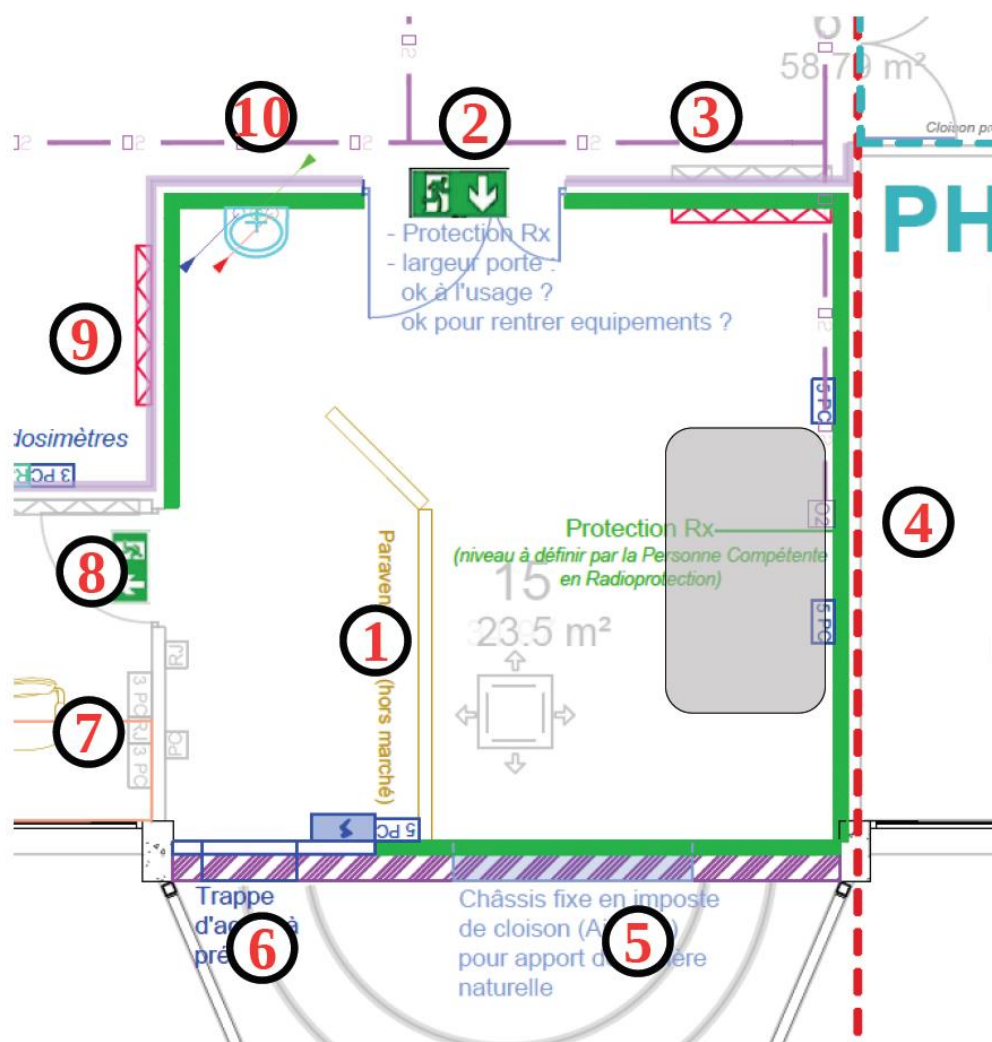
UTILISATION MIXTE RADIO – ARCEAU
RX 6000 / AN 85 kV 15 mAs
SCOPIE 24 protocoles par mois 60 kV 900 mAs

N° PAROI	Eq Pb calculé	Suggestion
1-8-9-10-2-3	1 mm	SAFE BOARD 2 couches hauteur 2,20 m X RAY PROTECT 2 couches hauteur 2,20 m
4	0,5 mm	SAFE BOARD 1 couche hauteur 2,20 m X RAY PROTECT 2 couches hauteur 2,20 m
5-6-7	0,5 mm	Ras car paravent plombé 1 à 2 mm interposé hauteur 2,20 m
11	1 mm	RAS car béton

ALARA RISK
 Docteur Catherine Roy
 8 Les Allées du Garlaban
 13400 AUBAGNE
 Tél. : 06 70 29 22 25
 Siret : 753 134 725 00013

Calcul effectué par : Catherine ROY Fonction: Consultante radioprotection Adresse: 8 les allées du Garlaban LA TOURELLE 13400 AUBAGNE Tel : 06 70 29 22 25 Courriel : dr.catherine.roy@wanadoo.fr										 Etablissement / raison sociale : ENVT Adresse : 23 CHEMIN DES CAPELLES 31300 TOULOUSE Interlocuteur : GREGORY CASSOU Tel : 33 (0)6 22 17 72 82 Courriel : gregory.cassou@envt.fr										Date : 29/01/26																																																	
Service : IMAGERIE Local: SALLE RADIO ARCEAU Appareil: VET TECH GER 300HF ADVANCE ARCEAU MAX 5KW PROTOCOLES OROPHARYNGES Type : Scanner L (cm) :						Type d'activité : Q : 180 Cg : 1 k : 0,0017 K scanner 0						Ht max : 125 Ht max utilisée : 85 Filtration : 2,5 mm Al Γ_R : 6,5 f : 1 Epaisseur demi atténuation : 0,2 Epaisseur deci atténuation : 0,66				Mode d'utilisation : Nbre clichés 6000 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>mAs</th> <th>Kv</th> <th>%</th> <th>Nb RX</th> <th>mAs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cat 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>cat 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>cat 3</td> <td>15</td> <td>85</td> <td>100%</td> <td>6000</td> <td>90000</td> </tr> <tr> <td>arceau</td> <td>900</td> <td>60</td> <td>100%</td> <td>24</td> <td>21600</td> </tr> <tr> <td>mAs/an</td> <td colspan="4"></td> <td>111600</td> </tr> <tr> <td>mAs/mois</td> <td colspan="4"></td> <td>9300,0</td> </tr> <tr> <td>W (mA .minute / mois) :</td> <td colspan="4"></td> <td>155,0</td> </tr> </tbody> </table>							mAs	Kv	%	Nb RX	mAs	cat 1					0	cat 2					0	cat 3	15	85	100%	6000	90000	arceau	900	60	100%	24	21600	mAs/an					111600	mAs/mois					9300,0	W (mA .minute / mois) :					155,0
	mAs	Kv	%	Nb RX	mAs																																																																
cat 1					0																																																																
cat 2					0																																																																
cat 3	15	85	100%	6000	90000																																																																
arceau	900	60	100%	24	21600																																																																
mAs/an					111600																																																																
mAs/mois					9300,0																																																																
W (mA .minute / mois) :					155,0																																																																
		$F_p = \frac{\Gamma_R \times W \times R \times T}{\dot{H}_{max} \times a^2}$				$F_s = \frac{\Gamma_R \times W \times k \times T}{\dot{H}_{max} \times b^2 \times d^2}$				$F_g = \frac{C_g \times W \times f \times T}{\dot{H}_{max} \times c^2 \times Q}$				ép. Pb calculée	Protection existante			Protection à ajouter																																																			
1-8-9-10-2-3- MUR		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg		Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																																															
		1	0,08					0,8	1,5	14,9	0,4	1,5	4,8	0,5	1				Eq Pb	1	2,2 m																																																
COMMENTAIRE : Selon le paragraphe 5.5.3, Fs et Fg étant supérieurs à 1, les épaisseurs des écrans de protection, es et eg, déduites des facteurs Fs et Fg diffèrent par moins d'une épaisseur de deci atténuation 0,66. Une épaisseur de demi atténuation doit être ajoutée à la plus élevée des deux valeurs pour obtenir l'épaisseur de l'écran de protection nécessaire soit 0,5+0,2= 0,7 arrondi à 1 mm Eq Pb																																																																					
4 MUR		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																																																
		1	0,08					0,8	3,3	3,1	0,2	3,3	1,0	0,1	0,5				Eq Pb	0,5	2,2 m																																																
COMMENTAIRE : Selon le paragraphe 5.5.3, Fs et Fg étant supérieurs à 1, les épaisseurs des écrans de protection, es et eg, déduites des facteurs Fs et Fg diffèrent par moins d'une épaisseur de deci atténuation 0,66. Une épaisseur de demi atténuation doit être ajoutée à la plus élevée des deux valeurs pour obtenir l'épaisseur de l'écran de protection nécessaire soit 0,2+0,2= 0,4 arrondi à 0,5 mm Eq Pb																																																																					
5 PORTE 6 MUR 7 MUR		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																																																
		1	0,08					0,8	3,3	3,1	0,2	3,3	1,0	0,1	0,5	Pb		2																																																			
COMMENTAIRE : Selon le paragraphe 5.5.3, Fs et Fg étant supérieurs à 1, les épaisseurs des écrans de protection, es et eg, déduites des facteurs Fs et Fg diffèrent par moins d'une épaisseur de deci atténuation 0,66. Une épaisseur de demi atténuation doit être ajoutée à la plus élevée des deux valeurs pour obtenir l'épaisseur de l'écran de protection nécessaire soit 0,2+0,2= 0,4 arrondi à 0,5 mm Eq Pb																																																																					
11 AU DESSUS		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																																																
		1	0,08					0,8	2,5	5,4	0,3	1,7	3,7	0,4	1	BETON	200	1,7																																																			
COMMENTAIRE : Selon le paragraphe 5.5.3, Fs et Fg étant supérieurs à 1, les épaisseurs des écrans de protection, es et eg, déduites des facteurs Fs et Fg diffèrent par moins d'une épaisseur de deci atténuation 0,66. Une épaisseur de demi atténuation doit être ajoutée à la plus élevée des deux valeurs pour obtenir l'épaisseur de l'écran de protection nécessaire soit 0,4+0,2= 0,6 arrondi à 1 mm Eq Pb = protection prévue suffisante																																																																					

ENVT – SALLE RADIO
V 29.01.2026



Plancher :	Terre plein
Plafond :	Etage

11

UTILISATION RADIO
RX 6000 / AN 85 kV 15 mAs

N° PAROI	Eq Pb calculé	Suggestion
4	1 mm	SAFE BOARD 2 couches hauteur 2 m X RAY PROTECT 2 couches hauteur 2 m
3-2-10-5	0,5 mm	SAFE BOARD 1 couche hauteur 2 m X RAY PROTECT 2 couches hauteur 2 m
9	0,1mm	Ras paroi
1	0,5 mm	Paravent Pb 2 mm
6-7-8		Ras paroi
11	1 mm	RAS car béton

ALARA RISK
 Docteur Catherine Roy
 8 Les Allées du Garlaban
 13400 AUBAGNE
 Tél. : 06 70 29 22 25
 Siret : 753 134 725 00013

Calcul effectué par : Catherine ROY Fonction: Consultante radioprotection Adresse: 8 les allées du Garlaban LA TOURTELLE 13400 AUBAGNE Tel : 06 70 29 22 25 Courriel : dr.catherine.roy@wanadoo.fr																				Etablissement / raison sociale : ENVT TOULOUSE Adresse : 23 CHEMIN DES CAPELLES 31300 TOULOUSE Interlocuteur : GREGORY CASSOU Tel : 33 (0)6 22 17 72 82 Courriel : gregory.cassou@envt.fr										Date : 29/01/26										
Service : IMAGERIE Local: SALLE RADIO Appareil: VET TECH HF 300 ADVANCE Type : Scanner L (cm) :										Type d'activité : Q : 180 Cg : 1 k : 0,0017 K scanner 0										Ht max : 125 Ht max utilisée : 85 Filtration : 2,5 mm Al Γ _R : 6,5 f : 1 Epaisseur demi atténuation : 0,2 Epaisseur deci atténuation : 0,66				Mode d'utilisation : I (mA) : t (sec) : mAs 15 15 Nb clichés / mois : 500 SOIT 6000 RX/AN W (mA .minute / mois) : 125,0																
										RAYONNEMENT PRIMAIRE $F_p = \frac{\Gamma_R \times W \times R \times T}{\dot{H}_{max} \times a^2}$										RAYONNEMENT DIFFUSÉ $F_s = \frac{\Gamma_R \times W \times k \times T}{\dot{H}_{max} \times b^2 \times d^2}$										RAYONNEMENT DE FUITE $F_g = \frac{C_g \times W \times f \times T}{\dot{H}_{max} \times c^2 \times Q}$				ép. Pb calculée	Protection existante			Protection à ajouter		
4 MUR		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																			
		1	0,08					0,8	1	27,0	0,5	1	8,7	0,7	1				Eq Pb	1	2 m																			
COMMENTAIRE :				Selon le paragraphe 5.5.3, Fs et Fg étant supérieures à 1, les épaisseurs des écrans de protection, es et eg, déduites des facteurs Fs et Fg diffèrent par moins d'une épaisseur de deci atténuation 0,66. Une épaisseur de demi atténuation doit être ajoutée à la plus élevée des deux valeurs pour obtenir l'épaisseur de l'écran de protection nécessaire soit 0,7+0,2= 0,9 arrondi à 1 mm Eq Pb																																				
3 MUR 2 PORTE 10 MUR 5 MUR		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																			
		1	0,08					0,8	2,8	3,4	0,2	2,8	1,1	0,1	0,5				Eq Pb	0,5	2 m																			
COMMENTAIRE :				Selon le paragraphe 5.5.3, Fs et Fg étant supérieures à 1, les épaisseurs des écrans de protection, es et eg, déduites des facteurs Fs et Fg diffèrent par moins d'une épaisseur de deci atténuation 0,66. Une épaisseur de demi atténuation doit être ajoutée à la plus élevée des deux valeurs pour obtenir l'épaisseur de l'écran de protection nécessaire soit 0,2+0,2= 0,4 arrondi à 0,5 mm Eq Pb																																				
9 MUR		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																			
		1	0,08					0,8	3,8	1,9	0,1	3,8	0,6	0	0,1																									
COMMENTAIRE :				Selon le paragraphe 5.5.3 Fg étant inférieur à 1 il n'en est pas tenu compte: Un Eq Pb de 0,1 mm est requis = soit protection existante suffisante																																				
1 PARAVENT		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																			
		1	0,08					0,8	2,2	5,6	0,3	2,2	1,8	0,2	0,5	paravent		2			2 m																			
COMMENTAIRE :				Selon le paragraphe 5.5.3, Fs et Fg étant supérieures à 1, les épaisseurs des écrans de protection, es et eg, déduites des facteurs Fs et Fg diffèrent par moins d'une épaisseur de deci atténuation 0,66. Une épaisseur de demi atténuation doit être ajoutée à la plus élevée des deux valeurs pour obtenir l'épaisseur de l'écran de protection nécessaire soit 0,3+0,2= 0,5 mm Eq Pb																																				
6-7-8 MURS		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																			
		1	0,08					0,8	3,8	1,9	0,1	3,8	0,6	0	0,1																									
COMMENTAIRE :				Selon le paragraphe 5.5.3 Fg étant inférieur à 1 il n'en est pas tenu compte: Un Eq Pb de 0,1 mm est requis = soit protection existante suffisante																																				
11 ETAGE		T	\dot{H}_{MAX}	R	a	Fp	Pb (mm)	b	d	Fs	Pb (mm)	c	Fg	Pb (mm)	(mm)	Nature	(mm)	équ. Pb	Nature	(mm)	H ou S																			
		1	0,08					0,8	2,3	5,1	0,3	1,5	3,9	0,5	1	béton	200	1,5																						
COMMENTAIRE :				Selon le paragraphe 5.5.3, Fs et Fg étant supérieurs à 1, les épaisseurs des écrans de protection, es et eg, déduites des facteurs Fs et Fg diffèrent par moins d'une épaisseur de deci atténuation 0,66. Une épaisseur de demi atténuation doit être ajoutée à la plus élevée des deux valeurs pour obtenir l'épaisseur de l'écran de protection nécessaire soit 0,5+0,2= 0,7 mm arrondi à 1 mm Eq Pb																																				