



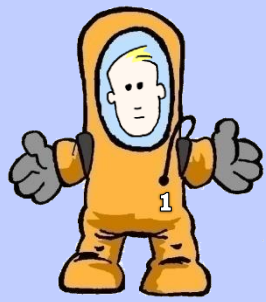
15^{eme} journée RAMIP
Cne SANS Philippe



Levée de doute sur un
paratonnerre radioactif

Salut, c'est
moi le
président





Levée de doute PARAD



Approche historique

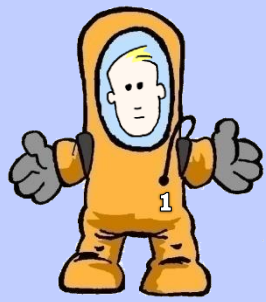


Etude de poste



Présentation de la manœuvre sur le toit de la bibliothèque de l'école vétérinaire de Toulouse



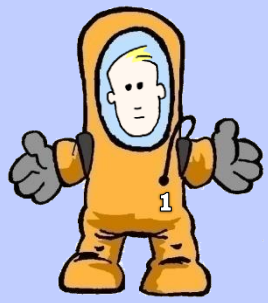


Levée de doute PARAD

Approche historique

- 👉 1914 mise au point du premier paratonnerre radioactif par le Hongrois Léo Szilard
- 👉 L'idée : augmenter la conductivité de l'air par la création des ionisations au moyen de sources radioactives (Radium 226 et Américium 241)
- 👉 En France, commercialisation des PARADS de 1932 à 1986, Il reste environ 40 000 PARADS en France
- 👉 Marques les plus connues : Hérita, Duval Messien, Franklin France, Indelec





Levée de doute PARAD

Approche h





Levée de doute PARAD

Etude de poste



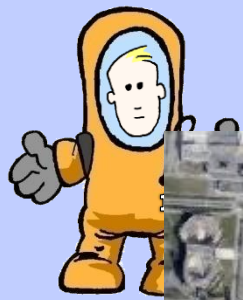
Lieu d'intervention : école vétérinaire de Toulouse, toit de la bibliothèque

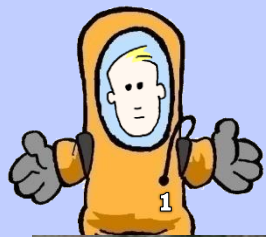


Type de PARAD : Hélita « à moustaches » - modèle à calotte



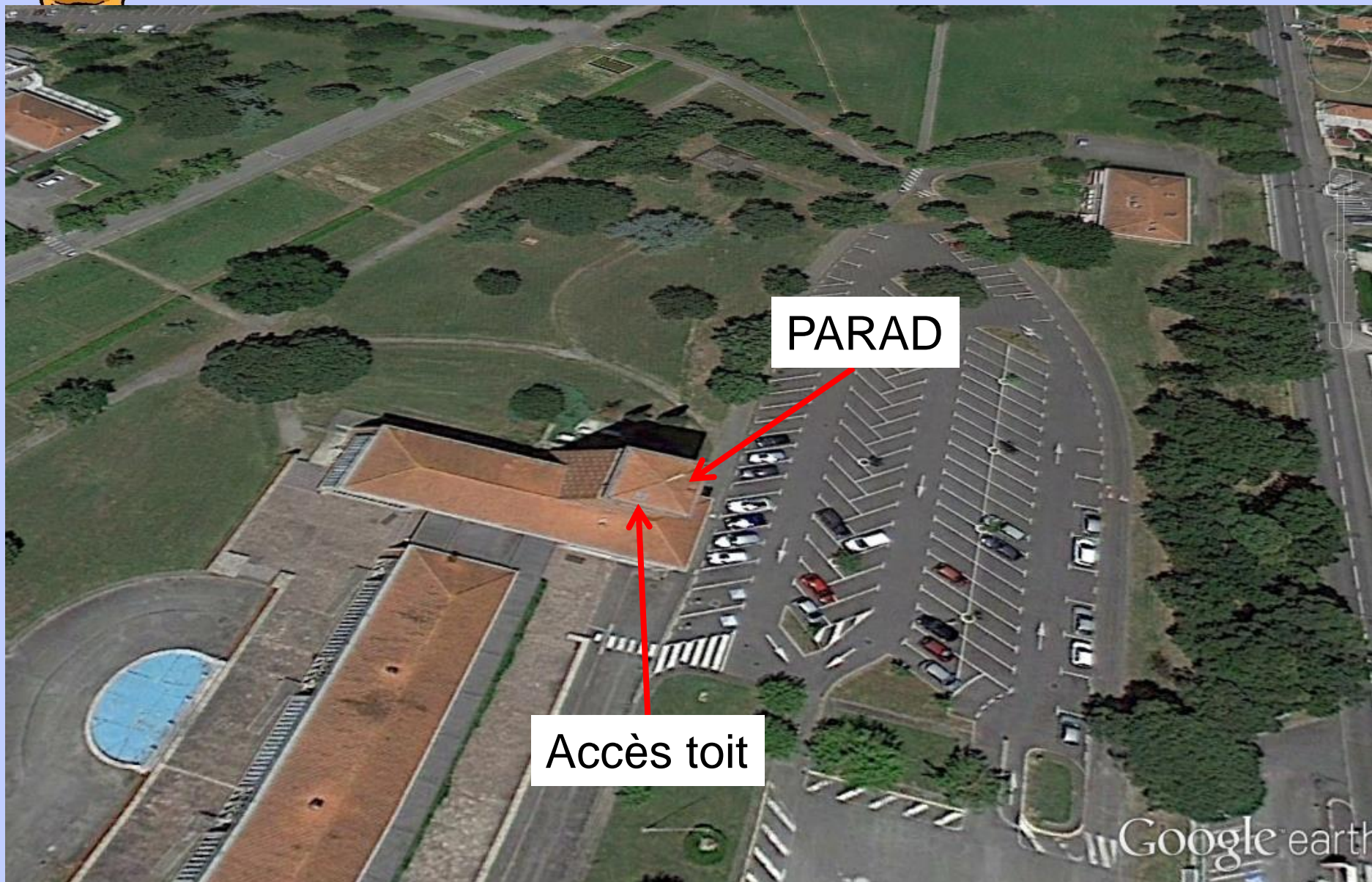
Levée de doute PARAD





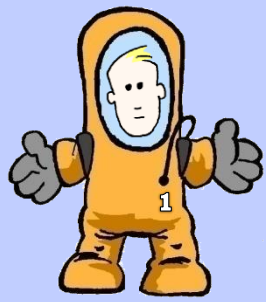
Levée de doute PARAD

Etude de poste



PARAD

Accès toit

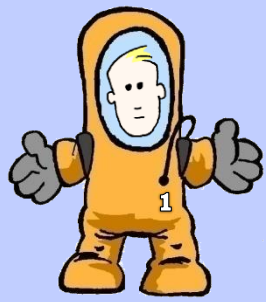


Levée de doute PARAD

Etude de poste : analyse des risques

- 👉 Risque de contamination radiologique : poudre Radium 226, Tenue 3 couches.
- 👉 Risque de chute : travail sur cordes, engagement d'un minimum de personnel.
- 👉 Combinaison des 2 risques : travail en tenue 2 couches + harnais de sécurité. Adaptation risques – enjeux.





Levée de doute PARAD

Etude de poste

- 👉 Etude bibliographique : guide de récupération des paratonnerres radioactifs de l'ANDRA.
- 👉 Modèle Hérita à calotte à base de Radium 226. Activité comprise entre 33 et 74 MBq.
Décroissance, on oublie : 2600 ans



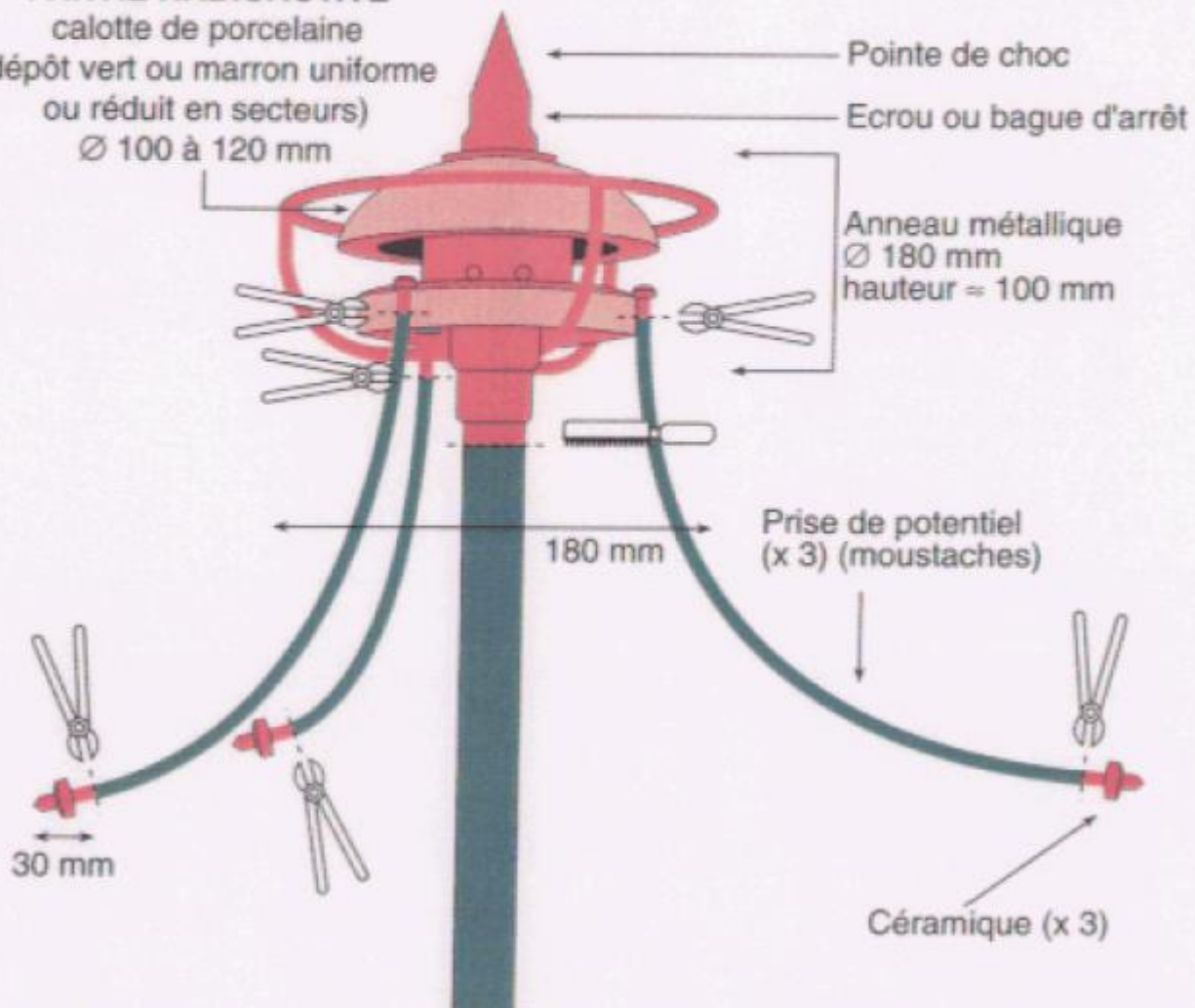


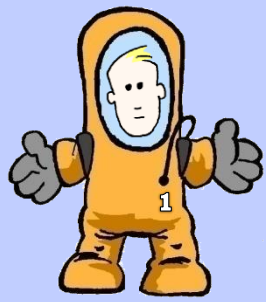
Marque	HELITA
<i>Modèle</i>	A CALOTTE
<i>Fabrication</i>	De 1936 à 1950
<i>Radioélément</i>	Radium 226
<i>Activité</i>	De 33 à 74 MBq

FICHE 3

PARTIE RADIOACTIVE

calotte de porcelaine
(dépôt vert ou marron uniforme
ou réduit en secteurs)
Ø 100 à 120 mm





Levée de doute PARAD

Etude de poste : calculs à priori

👉 Ne connaissant pas l'activité initiale, Je suis parti sur l'hypothèse maxi, soit 74 MBq

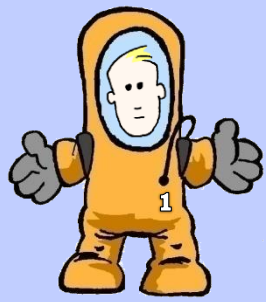
👉 Après calculs :

- DED à 1m = 5,482 $\mu\text{Sv/h}$
- Distance périmètre de sécurité à 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ = 1,48 m

👉 Actions à effectuer :

- Périmètre de sécurité (temps exposition 2 min) : $D_{\text{secu}} = 83 \text{ nSv}$
- Mesures DED au contact (temps exposition 30 s) : $D_{\text{mesures}} = 456 \mu\text{Sv}$
- Réalisation de frottis sur les moustaches et mât (temps d'exposition 1 min) :
 $D_{\text{frottis}} = 913 \mu\text{Sv}$
- Réalisation de frottis sur les tuiles (temps exposition 1 min) :
 $D_{\text{frottis tuiles}} = 40 \text{ nSv}$

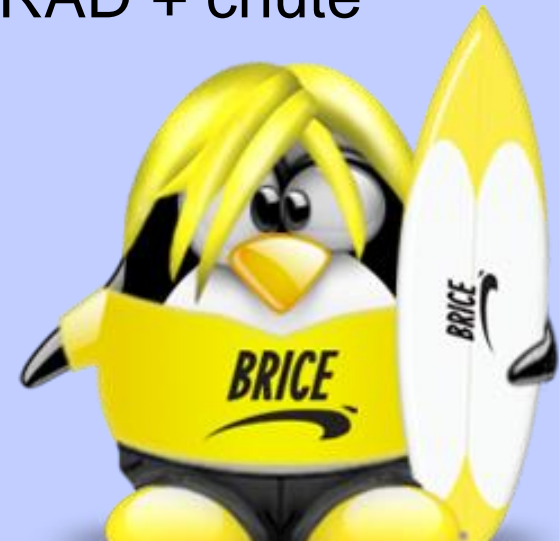




Levée de doute PARAD

Place à la pratique

- 👉 Habillage au RDC de la bibliothèque
- 👉 Installation du matériel au dernier étage de la bibliothèque
- 👉 Mise en place du SAS (exigu) et des « lignes de vie »
- 👉 Rappel des consignes de sécurité RAD + chute
- 👉 Place au pop corn, voici le [film](#)





This Is the end

Merci de votre attention

Vous pouvez me contacter :

Capitaine SANS Philippe

05 62 25 94 02

06 82 07 10 32

Mail : philippe.sans@sdis31.fr



