

PREVESSIN-MOENS (LEP)

ETABLISSEMENT: CERN
EXPLOITANT: Université ou Laboratoire

RÉGION: Auvergne-Rhône-Alpes
DÉPARTEMENT: AIN
COMMUNE: PREVESSIN-MOENS

Le CERN (Centre Européen pour la Recherche Nucléaire) est situé à proximité de Genève sur les territoires suisse et français. Huit accélérateurs sont installés en souterrain sur le site, six sont sur le territoire suisse, deux accélérateurs, le LEP (Large Electron Positron Collider) et le SPS (Super Synchrotron à Protons) sont en majorité sous territoire français. Le LEP installé dans un tunnel de 27 km de circonférence a été mis en exploitation en 1989 et arrêté définitivement le 2 novembre 2000. Le LEP a été démantelé pour être remplacé (dans le même tunnel) par un accélérateur plus puissant le LHC (Large Hadron Collisionneur). Le démantèlement du LEP a commencé en décembre 2000 pour se terminer en février 2002. Au total, 30 000 tonnes de matériel sont sorties du tunnel et 10 000 tonnes de plus en provenance des 4 expériences. Les déchets LEP (TFA) sont entreposés dans un octant (huitième de cercle) du tunnel ISR (Intersection Storage Ring), un accélérateur en fonction dans les années 1980.

Données déclarées au 31/12/2013

Nature des déchets	Volume déclaré (en m ³ équivalent conditionné)	Activité déclarée (en MBq)	Radionucléides	Catégorie	Famille
1. EQUIPEMENT INSTRUMENTATION DE FAISCEAU					
a. Moniteur de faisceau (25 pièces)					
inox	0,133	-		TFA	TFA
aluminium	0,028	-		TFA	TFA
b. Collimateur (101 pièces)					
inox	1,971	6,13.10 ¹		TFA	TFA
aluminium	2,417	2,47.10 ¹		TFA	TFA
cuivre	0,93	2,90.10 ¹		TFA	TFA
tungstène	0,227	-		TFA	TFA
isolants	0,532	3,17.10 ¹		TFA	TFA
c. Barre d'excitation (56 pièces)					
aluminium	2,66	-		TFA	TFA
d. Beam Stopper (9 pièces)					
inox	0,087	-		TFA	TFA
aluminium	0,435	-		TFA	TFA
cuivre	0,073	-		TFA	TFA
plomb	0,044	-		TFA	TFA
fer	0,073	-		TFA	TFA
isolants	0,013	-		TFA	TFA
e. Instrumentation de faisceau (48 pièces)					
inox	0,032	-		TFA	TFA
aluminium	0,013	-		TFA	TFA
cuivre	0,214	-		TFA	TFA
f. Cavités d'accélération (10pièces)					
inox	0,168	1,35.10 ¹		TFA	TFA
cuivre	2,463	2,49.10 ¹		TFA	TFA
2. EQUIPEMENT DE SUPPORT DE LA MACHINE					
a. Supports (195 pièces)					
inox	0,591	-		TFA	TFA

Nature des déchets	Volume déclaré (en m ³ équivalent conditionné)	Activité déclarée (en MBq)	Radionucléides	Catégorie	Famille
cuivre	21,074	2,15.10 ⁰		TFA	TFA
3. EQUIPEMENT ÉLÉMENT MAGNÉTIQUE					
a. Quadrupoles (98 pièces)					
aluminium	40,094	1,79.10 ⁰		TFA	TFA
fer	179	2,22.10 ⁰		TFA	TFA
bronze	4,428	-		TFA	TFA
b. Sextupoles (13 pièces)					
inox	0,09	-		TFA	TFA
aluminium	1,609	-		TFA	TFA
fer	6,776	-		TFA	TFA
c. Dipôles (47 pièces)					
aluminium	31,445	9,84.10 ¹		TFA	TFA
fer	73,371	9,03.10 ¹		TFA	TFA
d. Correcteurs (39 pièces)					
cuivre	1,341	1,08.10 ¹		TFA	TFA
fer	2,011	-		TFA	TFA
e. Ensembles (4 pièces)					
inox	5,062	8,09.10 ¹		TFA	TFA
aluminium	2,531	1,30.10 ¹		TFA	TFA
fer	5,062	1,08.10 ¹		TFA	TFA
f. Pompes (pièces 208)					
inox	20,524	5,26.10 ⁰		TFA	TFA
g. Aimants MBI (25 pièces)					
aluminium	19,125	1,39.10 ⁰		TFA	TFA
Fer	44,625	1,28.10 ⁰		TFA	TFA
4. EQUIPEMENT DU VIDE					
a. Soufflets (947 pièces)					
inox	5,088	1,26.10 ⁰		TFA	TFA
cuivre	0,267	-		TFA	TFA
b. Chambres à vide aluminium (386 pièces)					
inox	1,755	1,75.10 ¹		TFA	TFA
aluminium	64,19	2,12.10 ⁰		TFA	TFA
c. Chambres à vide aluminium blindé (218 pièces)					
aluminium	31,029	4,85.10 ¹		TFA	TFA
plomb	32,16	3,78.10 ⁰		TFA	TFA
d. Chambres à vide inox (106 pièces)					
inox	3,182	8,15.10 ¹		TFA	TFA
e. Instrumentation du vide en inox (73 pièces)					
inox	5,566	1,44.10 ⁰		TFA	TFA
f. Éléments de transition en aluminium (58 pièces)					

Nature des déchets	Volume déclaré (en m ³ équivalent conditionné)	Activité déclarée (en MBq)	Radionucléides	Catégorie	Famille
inox	-	-		TFA	TFA
aluminium	0,34	-		TFA	TFA
g. Eléments de transition en inox (74 pièces)					
inox	0,424	1,01.10 ¹		TFA	TFA
h. Vanne (13 pièces)					
inox	0,227	-		TFA	TFA
aluminium	0,034	-		TFA	TFA
i. Eléments des séparateurs (29 pièces)					
acier	0,735	-		TFA	TFA
aluminium	0,197	-		TFA	TFA
résine époxy	1,777	2,49.10 ¹		TFA	TFA
5. COMPOSANTS EN VRAC					
Aluminium	0,227	-		TFA	TFA
inox	54,75	9,75.10 ⁰		TFA	TFA
Ferraille	52,315	4,85.10 ¹		TFA	TFA
Cuivre	1,623	-		TFA	TFA
Plomb	0,225	-		TFA	TFA
tuyaux inox	-	-		TFA	TFA