

Dijon, le 11 juin 1999

SEIVA

Commission ENVIRONNEMENT du jeudi 10 juin 1999

Compte Rendu

Membres présents

- ∨ Madame Isabelle GIRARD FROSSARD, représentant le Directeur départemental des Affaires Sanitaires et Sociales
- ∨ Madame Bernadette LEMERY, représentant le Président de l'Observatoire Régional de la Santé
- ∨ M. Pierre DELORME, représentant le Président du CLAPEN 21
- ∨ M. Gérard NIQUET, Président de la Seiva
- ∨ M. Alain CAIGNOL, Membre du Conseil d'Administration de la Seiva
- ∨ M. Jacques CORTELLA, Adjoint au directeur du CEA/Valduc, chargé de la sûreté et de la sécurité
- ∨ M. Thierry THEVENIN, Assistant communication au CEA/Valduc
- ∨ M. Alain GOUFFON, représentant le Directeur du CEA/Valduc
- ∨ Commandant Joël GODARD, représentant le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours
- ∨ Commandant Gilbert THEUREZ, Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours
- ∨ M. Jean Patrick MASSON, Membre du Conseil d'Administration de la Seiva

Membres excusés

M. Louis DE BROISSIA, Président du Conseil Général de Côte d'Or
M. Henri REVOL, Sénateur de la Côte d'Or
M. Henri CONSTANT, Conseiller Général d'Is sur Tille
M. Daniel CARRE, Maire de Léry
M. Bernard PITRE, Maire de Le Meix
M. Alain MOREAU, Maire de Moly

Le Président de la Seiva présente quatre informations :

Le 11 mars dernier à la centrale de Tricastin, un employé a pénétré en zone rouge sans autorisation : son dosimètre a mesuré une dose de 80 mSv. Lors de contrôles ultérieurs, il a été établi que cet employé avait en fait reçu 340 mSv. Cet incident soulève le problème de la fiabilité des contrôles. La directive européenne Euratom 96/29, prochainement transcrite en droit français, fixe un seuil d'exposition des travailleurs aux rayonnements artificiels de 50 mSv par an.

La Seiva a pris contact avec M. le Professeur Jean Claude ARTUS, Chef du Service de Médecine Nucléaire du CRLC Val d'Aurelle, et M. le Professeur Jean François VIEL, du CHR de Besançon afin de leur proposer de donner une conférence dans le cadre du programme de conférences de la Seiva pour l'année 2000.

Le Conseil d'Etat a donné un avis défavorable sur le projet de réforme du contrôle des activités nucléaires : la proposition de création d'une autorité indépendante de contrôle ayant un pouvoir de police est en effet incompatible avec le principe de séparation des pouvoirs. Le risque entraîné par cet avis défavorable est de voir l'adoption de la loi reportée pendant un certain temps.

Monsieur Christian MYON, pris par de multiples obligations, ne peut plus exercer sa fonction de Président de la Commission Environnement à la Seiva : Monsieur Henri CONSTANT s'est proposé pour reprendre la présidence de la commission en septembre.

L'incinérateur de déchets "Alpha" du centre de Valduc

Monsieur Jacques CORTELLA, Assistant Sécurité du CEA/Valduc, présente l'incinérateur à l'aide de transparents (joint ultérieurement) :

Le principe de gestion des déchets d'origine nucléaire à Valduc est le suivant :

- les déchets incinérables sont incinérés
- les déchets non incinérables sont envoyés soit à l'ANDRA, soit au centre de Cadarache, soit entreposés à Valduc, selon leur spécificité.

La contamination des déchets étant pour l'essentiel due à des éléments émetteurs de rayonnements Alpha (plutonium), l'objectif de l'incinérateur est de stabiliser le déchet et d'en réduire le volume. Le CEA pense pouvoir récupérer plus facilement le plutonium contenu dans les déchets, et le réutiliser. Dans l'état actuel, ce traitement ne semble pas nécessaire, mais doit rester possible.

La première campagne d'incinération de déchets "Alpha" a eu lieu en début d'année. Avec un rendement de 7 kg/h, le centre de Valduc prévoit d'effectuer 5

campagnes similaires par an.

Le principe de l'incinérateur, les volumes de déchets générés et le poids de plutonium qu'ils comprennent sont présentés sur un transparent (annexe).

A la sortie de l'incinérateur, les déchets sont sous forme de cendres chimiquement inertes : elles sont stockées sur le centre dans des conteneurs spéciaux.

Il est à noter que l'incinérateur, du fait de son faible débit, ne rentre pas dans le champs habituel de la réglementation. C'est le Haut Commissariat à l'Energie Atomique qui contrôle son bon fonctionnement. La quantification du plutonium contenu dans les déchets à l'entrée et la sortie de l'incinérateur est notamment demandée à Valduc : cela permet de contrôler que le plutonium ne s'accumule pas à l'intérieur de l'incinérateur : les difficultés techniques de mesure conduisent à une certaine marge d'erreur dans cette quantification, avec la marge d'erreur liée à toute mesure.

Les déchets sur le Centre

Monsieur Jacques CORTELLA, Assistant Sécurité du CEA/Valduc, présente la problématique des déchets à l'aide de transparents (annexe) :

Valduc produit deux types de déchets : les déchets "Alpha" (contenant du plutonium et de l'uranium, émetteurs alpha) et les déchets tritiés (contenant du tritium).

Les déchets "Alpha" sont triés à la source : selon leurs caractéristiques, ils sont envoyés à Cadarache (15 m³/an), envoyés au centre de stockage l'Aube (200 m³/an) ou incinérés sur place (30 m³/an), puis les résidus sont entreposés.

En 1992, 240 m³ de déchets alpha anciens étaient entreposés sur le Centre :
- 170 m³ ont déjà été traités : incinération, envoi à Cadarache et au Centre de l'Aube (88 %) ou reprise pour traitement complémentaire.
- 70 m³ restent à traiter.

Les déchets solides tritiés subissent différents traitements selon leur forme (organique, métallique...). Le centre de stockage des déchets radioactifs de Soulaire n'accepte que les déchets tritiés contenant très peu de tritium. Ceux produits par Valduc sont donc entreposés sur le Centre. Les déchets liquides sont congelés (environ 1 m³). Les déchets solides sont entreposés dans des fûts, dans l'un des trois bâtiments d'entreposage de Valduc. Le taux de dégazage (1 à 10 % par an de l'activité contenue) des déchets tritiés représente 1/4 à 1/3 des rejets tritiés du Centre. Pour éviter ce dégazage, Valduc a en projet la construction de colis étanches pour ces fûts.

L'incinérateur d'Is sur Tille

Suite à des problèmes de dépôts suspects en juillet 1998, sur demande de la Préfecture, l'OPRI a échantillonné les mâchefers en provenance de l'incinérateur d'Is sur Tille, en janvier et avril dernier. Les résultats des analyses seront disponibles fin juin.

Le point sur les analyses

Les eaux seront échantillonnées en septembre ou octobre 99. Les prélèvements de poissons auront lieu le 29 juin prochain. Une difficulté technique sera d'obtenir des échantillons homogènes pour chaque point de prélèvement, la campagne nécessitant plus d'un kg de poisson par prélèvement, car les cours d'eau ne sont pas importants.

Rendez-vous est pris pour la signature du protocole de la campagne d'analyses par le Président de la Seiva et le Directeur du CEA/Valduc lors de la séance plénière de la Seiva, qui aura lieu le 5 juillet prochain à Aignay le Duc.

Le rapport du Haut Commissaire

Une communication a été faite à la Seiva en 1997 : la Combe au Tilleul a été marquée par des émetteurs Alpha (plutonium, américium, , uranium) et du césium¹³⁷. Le CEA a donc entrepris un décapage de la zone. Cependant, le césium¹³⁷, plus soluble que les autres radioéléments, a pénétré plus profondément dans les sols et marque encore le site. Le césium¹³⁷ a servi à établir quelle épaisseur de terrain était fortement marquée, et donc à décapier.

Le rapport du Haut Commissaire est accessible à tous sur simple demande. Il a été présenté à la presse le 11/12/98.

Le rapport du Comité d'Hygiène et de Sécurité

Après sa présentation en interne à Valduc, le 29 juin prochain, le rapport statistique sera communiqué à la Seiva. Il fera l'objet de la prochaine réunion de la Commission Environnement (octobre ou novembre 99).

Les nouvelles normes

Deux directives européennes sont en cours de transcription en droit français.

La première est la directive Euratom 96/29 du 13 mai 1996. Elle doit être transcrite en droit français avant le 13 mai 2000. Elle remplacera les directives européenne 80/836 et 84/467.

Cette directive concerne, entre autres, l'exposition du public et des travailleurs aux rayonnements artificiels :

- pour les travailleurs, l'exposition maximale sera de 100 mSv sur 5 ans, avec une limite de dose de 50 mSv en une année.

- pour le public, la limite de dose passera de 5 mSv/an à 1 mSv/an. Cette limite pourra être dépassée, pour autant que la moyenne sur 5 ans ne dépasse pas 1 mSv.

La seconde nouvelle directive est la directive européenne 98/83 du 12 décembre 1998. Elle sera transcrite en droit français avant le 12/12/2003. Elle concerne les eaux de boisson :

- actuellement, l'OMS fixe une dose effective engagée attribuable à l'eau de boisson de 0,1 mSv/an (soit moins de 5 % de la dose totale reçue au cours d'une année). Une dose de 0,1 mSv/an attribuable au tritium dans l'eau correspond à une activité en tritium de 7800 Bq/l d'eau, pour une personne consommant 2 l d'eau par jour.

- la nouvelle directive fixe deux paramètres radiologiques : activité du tritium < 100 Bq/l et dose totale indicative < 0,1 mSv/an (cette dose ne comprend pas l'activité due au tritium, au potassium 40, au radon et à ses produits de désintégration).

Ces chiffres sont des valeurs guides : lorsque l'une d'entre elles est dépassée, cela ne signifie pas que l'eau est impropre à la consommation. L'Etat a alors devoir de déterminer si cette eau présente un risque pour la santé, et dans l'affirmative, de prendre les dispositions nécessaires pour éliminer ce risque.

Monsieur Gérard NIQUET remercie les personnes d'être venues et clot la séance.



MATIERES ET DECHETS

→ RECYCLAGE DES MATIERES NUCLEAIRES :

- Plutonium
- Uranium enrichi
- Tritium

→ TRAITEMENT DES PRODUITS INTERMEDIAIRES POUR :

- Récupérer la matière pour la recycler

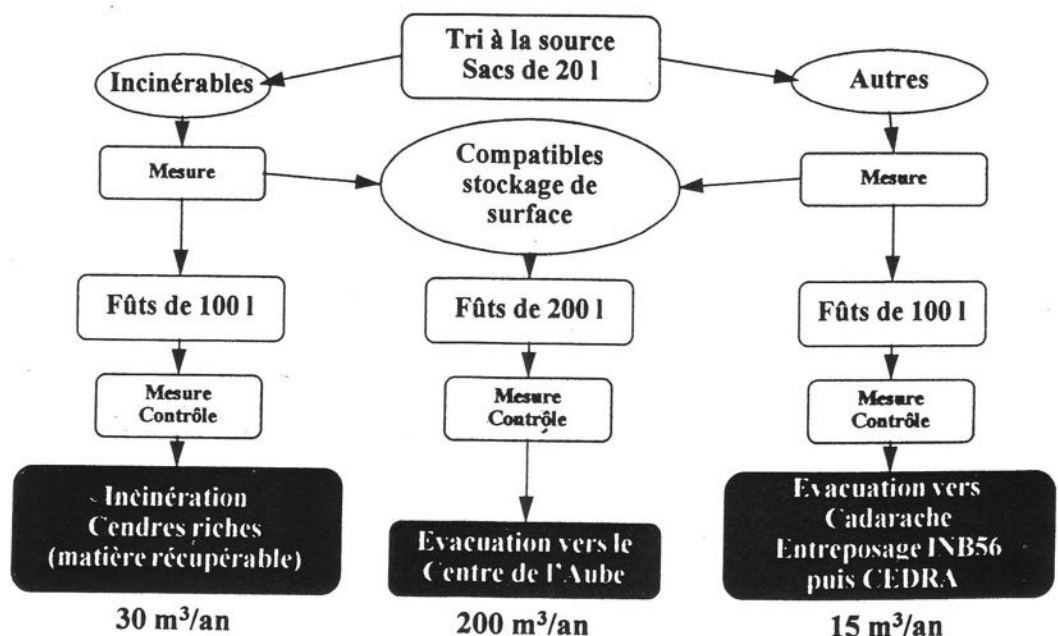
→ TRAITEMENT ET CONDITIONNEMENT DES DECHETS POUR :

- Diminuer les activités à stocker ou entreposer
- Respecter les spécifications des filières d'évacuation en privilégiant les évacuations vers le stockage

Valduc



Déchets α technologiques





DIRECTION DES APPLICATIONS MILITAIRES

Déchets tritiés

CATEGORIES DE DECHETS

métalliques	:	fusion
organiques	:	traitement à la vapeur sèche
huiles	:	entreposage
mercure	:	entreposage
eau tritiée	:	entreposage 1000 litres (< 2000 Ci/l)

➔ NOUVEAU BATIMENT (018) POUR LE TRAITEMENT DES DECHETS

Valduc

DEPARTEMENT DE TRAITEMENT DES MATERIAUX NUCLEAIRES



DIRECTION DES APPLICATIONS MILITAIRES

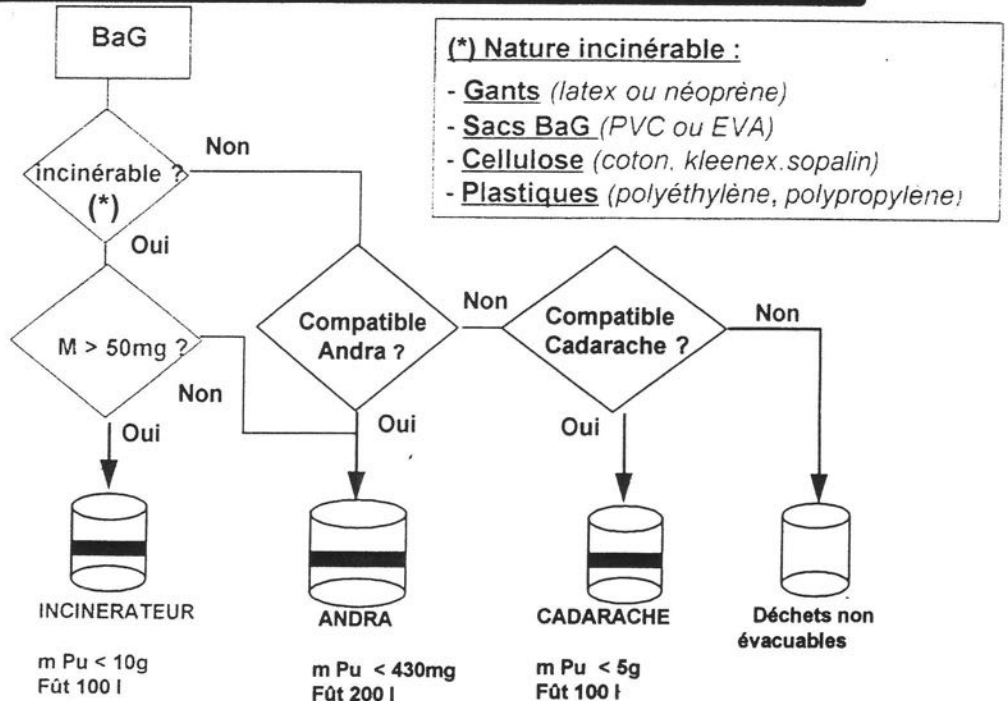
Déchets α anciens en cours de traitement

- ✧ Objectif de l'opération de reprise
 - Rendre les déchets évacuables
- ✧ Traitements mis en œuvre
 - Tri-décontamination (installation TRIRAD)
 - Incinération
- ✧ Bilan
 - Volume initial : 240 m³
 - Volume traité : 170 m³
 - 88 % CSA
 - 4,3 % Cadarache
 - 6 % Incinérables
 - 1,7 % à reprendre

Valduc

DEPARTEMENT DE TRAITEMENT DES MATERIAUX NUCLEAIRES

TRI DES DECHETS TECHNOLOGIQUES



Département de Traitement des Matériaux Nucléaires

Déchets tritiés

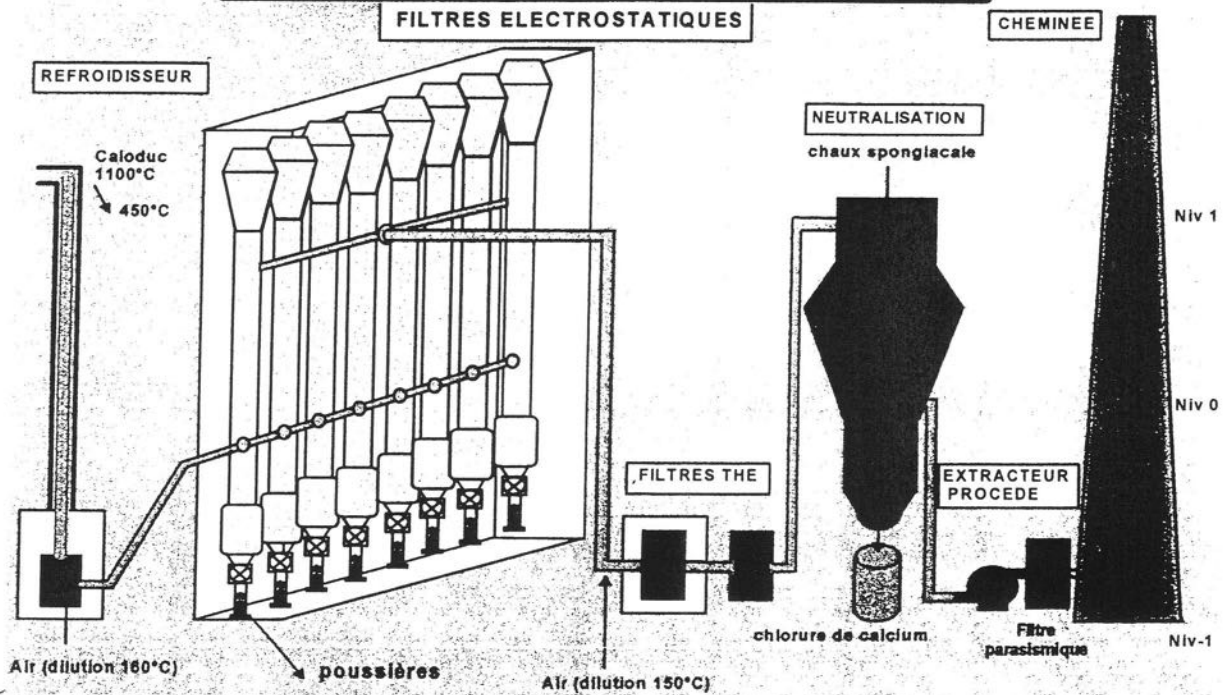
ENTREPOSAGE : conditionnement en fûts pétroliers

Bât 026	:	350 fûts
Bât 055	:	4 200 fûts
Bât 058	:	3 500 fûts

➔ **Projet de reconfiguration des entreposages**

- Un colis étanche
- Une technique de mesure de l'activité (préalable indispensable)
- Démarche nationale de gestion des déchets tritiés

TRAITEMENT DES GAZ



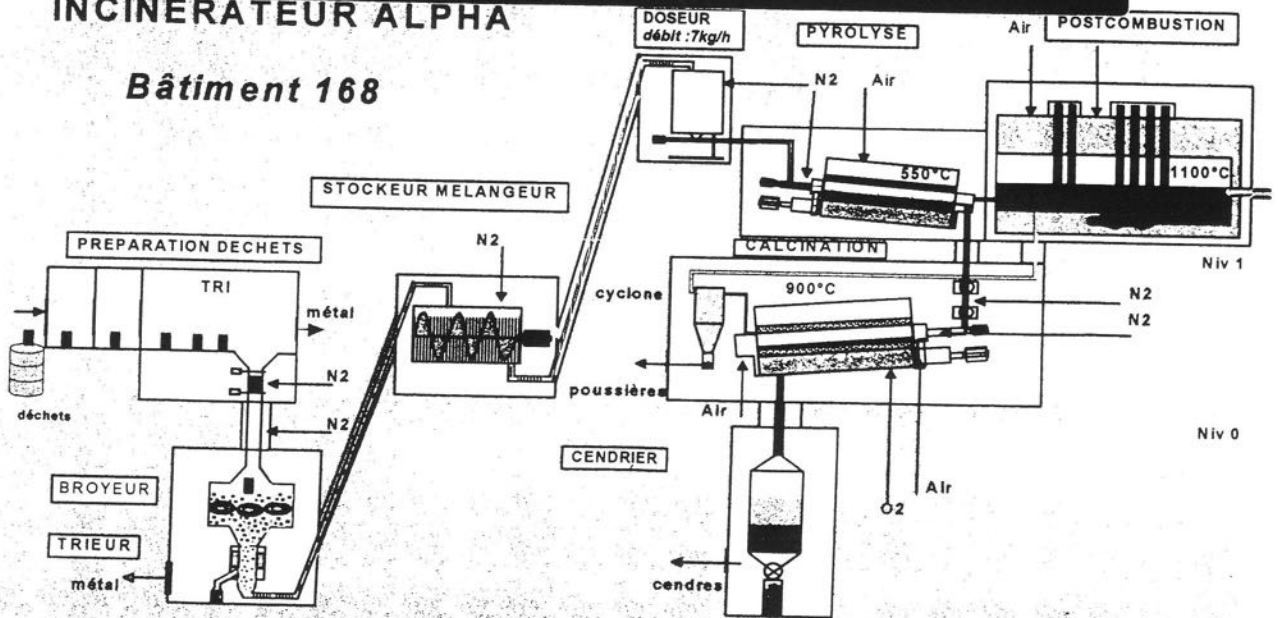
V. aiauc

Département de Traitement des Matériaux Nucléaires

PREPARATION DECHETS / INCINERATION

INCINERATEUR ALPHA

Bâtiment 168



V. aiauc

Département de Traitement des Matériaux Nucléaires

MESURES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES INCINERATEUR ALPHA DE VALDUC

Polluants	Arrêté du 10/10/96	Valeurs obtenues
Poussières totales (mg/Nm ³)	10	0,1
COVT (mg/Nm ³)	10	3,5
CO (mg/Nm ³)	50	6
SO ₂ (mg/Nm ³)	50	0,8
HCl (mg/Nm ³)	10	2,5
HF (mg/Nm ³)	1	0,03
(Cd, Tl) (mg/Nm ³)	0,05	0,04
Hg (mg/Nm ³)	0,05	0,0002
(Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se, Te) (mg/Nm ³)	0,5	0,013
(Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se, Te) + Zn (mg/Nm ³)	5	0,014
Dioxines et furanes (ng/m ³)	0,1	0,008

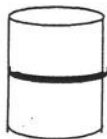
- Mesures effectuées par INERIS (24 au 28/11/97) sur prélèvements à la sortie extracteur procédé après neutralisation (700 Nm³ / h) et avant dilution ventilation BàG et bâtiment (facteur 20)

Valduc

DÉPARTEMENT DE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX NUCLEAIRES

SOUS PRODUITS SOLIDES GENERES

Fûts déchets incinérables



- 1 fût de déchets incinérables
- 100 litres
- 5g Pu
- 30 kg de déchets

Cendres



- 1 cendrier
- v = 6 litres
- m = 1,2 kg
- mPu = 4,5g

Poussières électrofiltres



- 0,6 cendrier
- v = 3,2 litres
- m = 0,4 kg
- mPu = 0,5g

Réduction :
volume : K = 11
Masse : K = 19

Produits non évacuables
(entreposage bât 121)

Chaux spongiacale



Chaux usagée

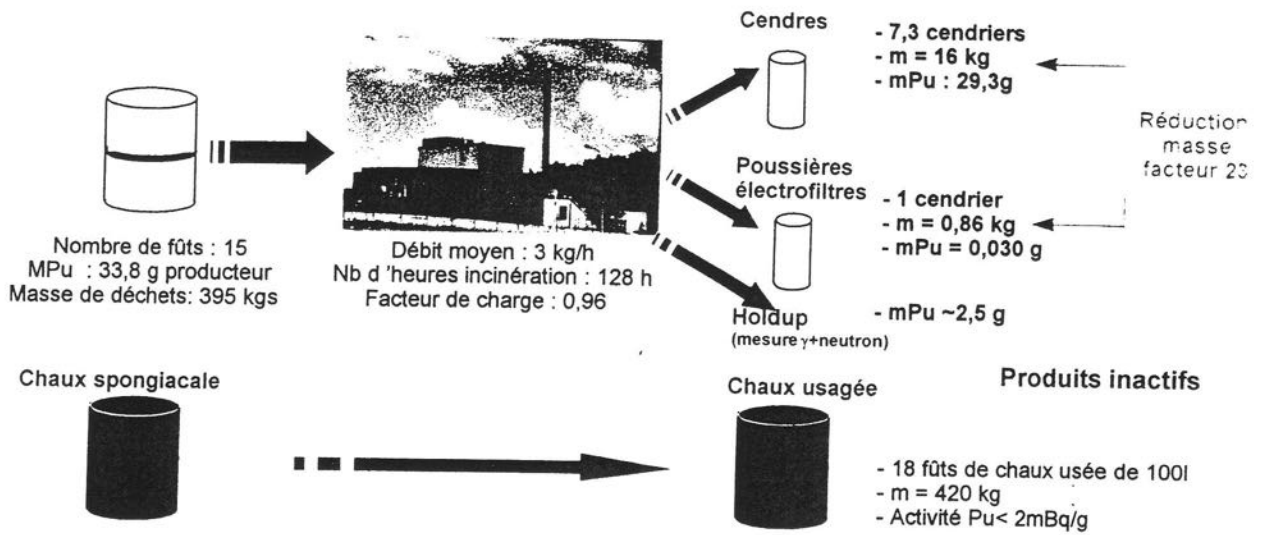


- 1,2 fûts de chaux usée de 100l
- v = 120 l
- m = 30 kg
- mPu = 0

Produits inactifs
(évacuables)



Bilan de la campagne d'incinération active du 10/03/99 au 25/03/99



Valduc

Campagne active juin 99 : 32 fûts, 220 g Pu, 600 Kgs

L'ATOME, DE LA RECHERCHE A L'INDUSTRIE