

CAHIER N° 4 • *septembre 2000*

**Démantèlement
des centres militaires
du CEA
de la région parisienne
(Vaujours et Limeil)**

20 F • 3,05 €

O

bservatoire

des armes nucléaires

françaises



Démantèlement des centres militaires du CEA de la région parisienne (Vaujours et Limeil)

Le centre d'études de Vaujours	2
L'abandon du site de Vaujours par le CEA	2
Les activités nucléaires du CEA à Vaujours	3
Explosifs et déchets chimiques	5
Une contre-expertise est nécessaire	5
<i>ENCADRÉ</i>	
Toxicité du béryllium et de ses composés	7
Le cas du centre militaire du CEA de Limeil	8
Les études effectuées à Limeil	8
<i>CONCLUSION</i>	
La transparence est une urgente nécessité	10

Pour commander d'autres exemplaires des Cahiers ou être tenu au courant des activités et publications de l'Observatoire des armes nucléaires françaises : c/o CDRPC, 187, montée de Choulans, F-69005 Lyon

Tél. 04 78 36 93 03

Fax 04 78 36 36 83

e-mail cdrpc@obsarm.org

ou sur notre site Internet :
www.obsarm.org



Janvier 2000 • 30 pages
40 F / 6,1 €

mars 2000 • 44 pages
50 F / 7,62 €

juin 2000 • 20 pages
30 F / 4,57 €

+ frais de port : 12 F / 1,83 € pour la France • 18 F / 2,74 € pour les autres pays



La remise dans le domaine public du centre CEA de Vaujours

Deux centres de la Direction des applications militaires du Commissariat à l'énergie atomique de la région parisienne sont maintenant fermés. Il s'agit du centre de Vaujours et du centre de Limeil : le premier est actuellement en cours de cession pour un retour dans le domaine public et une polémique sur son assainissement a déjà fait l'objet d'une médiatisation ; quant au second, à notre connaissance, les procédures de remise dans le domaine public ne sont pas encore entamées.

Le retour du centre de Vaujours dans le domaine public peut être considéré comme emblématique de ce à quoi on doit s'attendre lorsque viendra le temps du démantèlement des installations nucléaires, notamment du CEA. Depuis 1945, le Commissariat a été le premier à développer systématiquement la recherche et les applications de l'énergie atomique, à une période où les questions environnementales paraissaient secondaires et la gestion des déchets remise à plus tard. De plus, la finalité militaire d'une grande partie des activités du CEA n'a pas facilité la transparence.

L'histoire et la description des activités des sites du CEA revêtent une importance capitale pour une évaluation des besoins d'assainissement de ces sites. Vaujours (comme Limeil) a constamment été présenté comme étant un établissement « non nucléaire ». Cette présentation est inexacte car, au cours de son histoire, on y a cependant manipulé des matières nucléaires. L'état des lieux présenté au moment de la remise dans le domaine public du centre de Vaujours laisse apparaître des carences et des imprécisions d'autant plus inexcusables que c'est le CEA, ancien exploitant du site, qui a fourni les informations aux responsables de l'enquête publique.

RÉDACTION :

**Bruno
Barrillot**



Le centre d'études de Vaujours

Le centre de Vaujours (Seine-Saint-Denis) qui effectuait des études sur les explosifs chimiques nécessaires à la bombe et exploité par le CEA depuis 1955, a été fermé officiellement le 31 décembre 1997. Le rapport publié en septembre 1999 par la Direction de la sûreté nucléaire et de la qualité du CEA ne fait aucunement mention d'un bilan concernant le centre de Vaujours où pourtant se sont effectuées des expérimentations avec des matières nucléaires¹. Ces activités nucléaires étaient d'ailleurs si peu connues qu'en 1996, à l'annonce de la fermeture de Vaujours, la députée Muguette Jacquaint, demandant le maintien du site, décrit Vaujours avec « 200 bâtiments sur 50 hectares, sans matières radioactives dans ses murs »².

L'abandon du site de Vaujours par le CEA

Enquête environnementale bâclée

À l'issue de l'expertise de la Direction de la sûreté nucléaire et de la qualité du CEA et des avis de plusieurs directions départementales concernées (Équipement, Protection civile, Industrie et Recherche), un arrêté du préfet de la Seine-Saint-Denis a mis en place une procédure d'enquête publique sur « l'instauration de servitudes d'utilité publique » suite à l'abandon du site de Vaujours par le CEA. Cette enquête publique était prévue pour se dérouler à partir du 15 mars 2000, mais une irrégularité à obligé à en reporter la date. En effet, contrairement à la loi du 12 juillet 1983 sur les enquêtes publiques, le commissaire-enquêteur nommé par le préfet n'était autre qu'un ancien ingénieur proche du CEA, récemment

retraité³ ! Le tribunal administratif a dû nommer un nouveau commissaire-enquêteur ; de ce fait, l'enquête a été repoussée et s'est déroulée du 9 mai au 10 juin 2000.

L'arrêté préfectoral d'enquête publique présente les diverses dispositions prises par le préfet concernant les servitudes à mettre en place sur l'ancien site du CEA avant sa remise dans le service public. Pendant un mois, les citoyens peuvent consigner leurs observations sur le registre d'enquête et, à l'issue de ce mois, les conseils municipaux de Vaujours et des communes environnantes sont invités à donner leur avis.

Cet arrêté préfectoral s'appuie en fait sur un rapport de la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (Drire) daté du 3 décembre 1999⁴. Ce rapport reconnaît que « le site présente une contamination résiduelle par des substances radioactives et pyrotechniques ». Il ajoute même que ces contaminations sont confirmées par l'Office de protection contre les radiations ionisantes (Opri) et par l'inspecteur de l'armement pour les poudres et explosifs.

S'agissant des aspects radiologiques, la Drire qui a reçu ses informations de la Direction de la santé dont dépend l'Opri, on ne considère que la réhabilitation des bâtiments et des terres de surface, c'est-à-dire qu'on n'a pas été voir là où le CEA effectuait ses expériences, c'est-à-dire en sous-sol. La Drire se contente de recommander qu'en cas de fouilles et de creusements, il faudra éviter que la contamination enfouie en profondeur ne soit pas extériorisée. De même, rien ne devra être changé sans accord de l'Opri, concernant les dispositifs de récupération des eaux pluviales...

.....

1) Lire "Les pollutions explosives de la Dam. Le centre d'études de Vaujours-Moronvilliers" par Mary Davis et Bruno Barrillot, in *Damoclès* n° 60, 1^{er} trimestre 1994, pp. 11-18.

2) *Journal officiel*, Assemblée nationale, Questions, 25 novembre 1996.

3) *Le Parisien*, 14 juin 2000.

4) Drire Île-de-France, *Rapport de l'ingénieur divisionnaire de l'industrie et des mines, Savigny-le-Temple*, 3 décembre 1999.



...
 Quant aux aspects pyrotechniques, l'inspecteur de l'armement considère que la dépollution totale du site ne lui paraît pas envisageable « *puisque les moyens de détection ne sont pas capables de garantir l'absence de munitions à une profondeur supérieure à quelques décimètres* »... Il ajoute même que des particules explosives ont pu se concentrer dans les canalisations et qu'il faudra s'en prémunir, notamment lors d'éventuels mouvements de terres.

Autrement dit, l'examen du site de Vaujours par les services « compétents », ne fait que le constat des problèmes radiologiques et pyrotechniques sans exiger de l'ancien propriétaire – le CEA – des réhabilitations nécessaires ou tout au moins un examen plus approfondi.

Des recommandations préfectorales étonnantes

Le préfet de Seine-et-Marne s'est appuyé sur ce rapport de la Drire pour établir les servitudes nécessaires à l'utilisation « civile » du terrain et des bâtiments abandonnés par le CEA⁵. On apprend ainsi que le site de Vaujours sera « *limité à des activités d'industrie ou de services à l'industrie ou assimilés. En particulier, un usage résidentiel, des activités agricoles ou entraînant la présence régulière d'enfants sont proscrits* ».

La dépollution pyrotechnique n'ayant été faite que jusqu'à une profondeur de 0,5 mètre et seulement sur des zones ne comportant ni bâtiments ni routes goudronnées, tout travaux de terrassement qui seront effectués dans l'avenir devront se faire en prenant les précautions prises habituellement sur des zones susceptibles d'être contaminées par des munitions...

Le préfet reconnaît que les canalisations susceptibles de contenir des accumulations

d'explosifs n'ont pas pu être visitées... Pour éviter, dans le futur des risques de contamination radioactive, le préfet recommande également que l'Opri soit consulté préalablement à tous travaux sur le site. Les terres provenant de travaux de terrassement devront être stockées sur le site et soumises à la réglementation en vigueur concernant les déchets radioactifs.

Il est clair que ces dispositions ne sont pas faites pour rassurer. En tout cas, elles laissent comprendre que l'« abandon » du site de Vaujours par le CEA doit être considéré comme un héritage empoisonné. Le principe « pollueur payeur » n'est même pas évoqué par le préfet, même si le rapport de la Drire précise qu'il est utile de rappeler au CEA que les travaux de « *nettoyage* » effectués avant l'abandon ne doivent pas être considérés « *comme un quitus de ses obligations de remise en état* ».

Les activités nucléaires du CEA à Vaujours

Dans la revue *Damoclès*, en 1994, nous avons déjà abordé les expériences explosives du centre de Vaujours-Moronvilliers, insistant sur le polygone de tir de Moronvilliers sur lequel nous avons davantage d'informations⁶. Mais il aura fallu attendre, pour que l'information perce dans le grand public, qu'un ancien ingénieur du CEA, Lucien Beaudoin, ayant travaillé trente ans à Vaujours, ait eu besoin de soulager sa conscience au moment où le Centre allait être mis en adjudication et ait révélé par le menu les activités pour le moins étonnantes de ce centre⁷.

Le témoignage de Lucien Beaudoin est intéressant parce qu'il dénote l'état d'esprit qui régnait aux débuts du CEA pour camoufler les activités militaires en vue de la

.....
 5) Arrêté préfectoral n° 00 DAI 2 IC 065 portant ouverture d'enquête publique sur l'instauration de servitudes d'utilité publique suite à l'abandon du site du centre de Vaujours à Courtry par le Commissariat à l'énergie atomique, 15 mars 2000.

6) "Les pollutions explosives de la DAM", article cité.

7) *Le Monde*, 14 juin 2000.



•••
fabrication de l'arme nucléaire. Rappelons en effet, que la France n'a officialisé la construction de sa bombe que le 11 avril 1958 et que tous les travaux effectués pour la bombe antérieurement à cette date étaient sous le sceau du secret⁸. Le premier essai nucléaire de la France a eu lieu le 13 février 1960 : on comprend donc que les recherches effectuées à Vaujours ont dû être très actives pour permettre de faire entrer sans tarder la France dans le club des puissances nucléaires.

L'ancien ingénieur du CEA raconte même qu'aux débuts, on désignait le centre d'études de Vaujours sous les initiales CEV pour faire confusion avec les « centres d'essais en vol » de l'industrie aéronautique, si bien que les gens du voisinage pensaient que le CEV travaillait sur les avions. De plus, parmi les personnels même du CEV, il est très probable qu'on ne s'informait pas entre équipes de recherches des travaux effectués tant le secret était de rigueur.

Tirs « froids »

En fait, l'ancien ingénieur Lucien Beaudoin a, dans son témoignage, décrit des expérimentations complémentaires et préparatoires aux essais nucléaires que l'on désigne sous le nom de « tirs froids ». On sait, en effet, que les explosifs chimiques permettant de rapprocher les éléments en plutonium de la bombe pour déclencher la réaction nucléaire étaient testés sur des matières d'une nature sensible semblable, tel de l'uranium naturel ou de l'uranium appauvri. D'autres éléments contenus dans une tête nucléaire, étaient également testés avec ces explosifs chimiques⁹.

L'utilisation d'uranium naturel ou appauvri pour les explosions effectuées au centre

de Vaujours ne fait aucun doute puisque les services de sécurité du travail et le Comité d'hygiène et de sécurité ont diffusé largement dans les services de ce centre des documents « *contre la nuisance radiologique* » et sur les « *notions de radioprotection appliquées à l'uranium naturel ou appauvri* ». Il est même signalé que le second document « *est relatif à la mise en œuvre et au transport de l'uranium naturel et intéresse plus particulièrement le CEV dans ses travaux de montage et ses essais destructifs* ». Une consigne de sécurité radiologique particulière à la manipulation et aux tirs d'uranium au « Fort central » a également été éditée¹⁰.

On avait quelques doutes que des tirs froids aient été effectués à Vaujours, pensant que l'essentiel de ces tirs s'effectuaient sur l'annexe de Vaujours, à Moronvilliers, un ancien terrain militaire de la Marne cédé au CEA. En fait, des tirs froids ont bien eu lieu en puits, dans des casemates ou même à l'air libre sur le terrain même du centre de Vaujours, entre 1955 et 1960. Lucien Beaudoin raconte qu'il a réalisé des centaines de tirs à l'uranium, jusqu'à huit par jour pour un seul poste de tir. En plein air, les explosions dispersaient des morceaux d'uranium, même en dehors des limites du fort de Vaujours.

De tels tirs à l'uranium se sont probablement produits jusque dans les années 1970 puisqu'à cette époque, la Direction sécurité du travail projetait de mettre à jour les consignes de sécurité pour ces tirs qui se déroulaient au Fort central de Vaujours. Ces consignes étaient concrétisées par des signaux sonores effectués par des sirènes puissantes qui prévenaient le personnel de deux « catégories de risques » : le risque d'explosion grave et le sinistre sans risque d'explosion¹¹.

8) Bruno Barrillot, *Audit atomique*, Éditions du CDRPC, 1999, pp. 29-33.

9) Voir encadré sur la toxicité du béryllium.

10) Procès-verbal du Comité d'hygiène et de sécurité tenu au CEV le 4 octobre 1973 (D/ST 464/DR/73 du 5 novembre 1973) (pp. 7-8).

11) Selon centre d'études de Vaujours, D/ST 464/DR/73 du 5 novembre 1973 ; procès-verbal du Comité d'hygiène et de sécurité tenu au CEV le 4 octobre 1973, « une consigne de sécurité radiologique particulière à la manipulation et aux tirs d'uranium au Fort central sera prochainement éditée ». Le compte-rendu de la séance du Comité d'hygiène et de sécurité de la Dam, 10 décembre 1968, mentionne les explosions qui suivaient les appels de sirènes au centre de Vaujours.



Explosifs et déchets chimiques

Ces expériences nécessitaient donc l'utilisation d'explosifs chimiques et une partie des activités du centre de Vaujours comportait le moulage de pièces explosives destinées aux tirs froids. Ces travaux s'effectuaient en relation avec le centre d'études CEA-Dam du Ripault, spécialisé dans la fabrication des explosifs chimiques des têtes nucléaires. Vaujours, semble-t-il, agissait en tant que centre de recherche sur les explosifs pour le compte du Ripault qui procédait à l'usinage et à « l'industrialisation » des éléments chimiques de la bombe.

Comme la manipulation de ces explosifs chimiques générait des déchets (solvants, papiers et chiffons souillés d'explosifs...), il fallait les éliminer. Ces opérations d'élimination ont été définies par une consigne spécifique D/ST 395 du 17 septembre 1973 et s'opéraient dans la partie nord du Centre « en dehors des jours ouvrables »¹². Cette dernière précision souligne le peu de cas que le CEA faisait des populations environnantes qui, elles, étaient bien présentes les jours ouvrables, à la différence des personnels du centre de Vaujours.

Les opérations de brûlage de déchets souillés d'explosifs semblent s'être accrues en fonction de l'évolution de l'activité des laboratoires et des ateliers puisqu'en 1976, on a augmenté la capacité de l'aire de brûlage (à proximité du Bâtiment 64), notamment en créant une aire spécifique pour les solvants non souillés ou très peu souillés d'explosifs¹³.

Outre les explosifs et solvants, d'autres déchets chimiques ont été utilisés au centre de Vaujours et notamment du mercure. Des consignes particulières de sécurité ont été mises en place, notamment concernant les rejets. Une consigne du 18 janvier 1997

s'intitule même ainsi : « Rejets dans les égouts : précautions à prendre lors de l'utilisation du mercure »¹⁴.

Autre sujet d'inquiétude : la présence d'amiante dans les locaux du CEV attestée en 1976. À cette date, il avait été convenu par la direction du centre de dresser la liste des postes de travail et des locaux du CEV où de l'amiante à l'état libre figure parmi les matériaux mis en œuvre, dans le but de faire effectuer les prélèvements d'échantillons d'air à fins d'analyses et de prendre les mesures qui s'imposeraient éventuellement¹⁵.

D'autres documents tout à fait irréfutables font état d'inquiétudes du personnel à propos de tirs au plomb effectués en 1975, au Fort central. Cependant, le chef du service de médecine du travail s'est fait rassurant, en précisant que les examens médicaux consécutifs à ces tirs n'ont donné aucun résultat significatif et que les prélèvements d'atmosphère « ont fait d'ailleurs apparaître des concentrations de l'ordre de 1/10 de la concentration maximale admissible »¹⁶.

Il est à noter que, tant le rapport de la Dire que l'arrêté préfectoral cités plus haut pour l'enquête publique ne font mention de ces éventuelles pollutions chimiques du site de Vaujours.

Une contre-expertise est nécessaire

Comme on l'a vu, le site n'a pas réellement été décontaminé tant sur les plans radiologique que pyrotechnique ou chimique. C'est pourquoi, il paraît incroyable que ce terrain, ses bâtiments et son sous-sol soient rendus au domaine public tout en recommandant quelques « servitudes », mais sans qu'une véritable expertise soit réalisée.

.....

12) Procès-verbal du Comité d'hygiène et de sécurité tenu au CEV le 4 octobre 1973 (D/ST 464/DR/73 du 5 novembre 1973) (p. 7).

13) Procès-verbal du Comité d'hygiène et de sécurité tenu au CEV le 28 septembre 1979, p. 6 (D/ST/85/79/DR).

14) Rapport annuel sur l'activité du Comité d'hygiène et de sécurité. Année 1977, D/ST/26/78/DR, du 20 mars 1978 p. 15.

15) Centre d'études de Vaujours, D/ST 110/DR/76, 7 avril 1976 ; procès-verbal du Comité d'hygiène et de sécurité, tenu au CEV le 19 mars 1976.

16) Centre d'études de Vaujours, D/ST 346/DR/75, 13 novembre 1975 ; procès-verbal du Comité d'hygiène et de sécurité, tenu au CEV le 6 octobre 1975.



...

Le CEA, selon *Le Monde*, affirme que la Direction générale de la santé a fixé des niveaux minimum d'assainissement de la radioactivité résiduelle avant la mise en vente de l'ancien fort. Le directeur scientifique de l'Office de protection contre les rayonnements ionisants affirme que tout est en règle et que ces terrains pourraient accueillir des activités industrielles. Cet organisme a même délivré un avis de conformité en 1998.

Les éléments nouveaux intervenus lors des récentes révélations et l'examen des quelques documents d'archives du CEA auxquels nous avons eu accès, montrent qu'il est indispensable qu'une contre-expertise puisse être réalisée sur le site de Vaujours avant son affectation à d'autres activités.

Vers la création d'une commission d'enquête parlementaire

À la suite des révélations dans la presse sur les activités du centre de Vaujours, les députés Verts ont déposé, le 27 juin 2000, une proposition de résolution « *visant à la création d'une commission d'enquête relative aux expérimentations nucléaires réalisées au centre d'études du commissariat à l'énergie atomique de Vaujours-Courtry ainsi que sur les mesures propres à réduire les risques pour les habitants et l'environnement* »¹⁷.

S'appuyant sur la prise de conscience du danger potentiel d'une exposition excessive aux rayonnements ionisants, les députés Verts signalent que la dose reçue à Vaujours s'élève aujourd'hui à 1,6 millisi-vert par an, alors que la dose limite adoptée par la France se situe en-dessous, à 1 millisivert par an. Ils ajoutent même que « *des experts médicaux ont justement constaté que les populations autour du centre présentent des affections de la thy-*

roïde (caractéristiques d'une irradiation plus importante qu'ailleurs) ».

Évoquant la possibilité d'un lien entre ces constatations médicales et les explosions effectuées à l'air libre au centre de Vaujours, les députés veulent en avoir le cœur net et demandent la mise en place d'une commission d'enquête parlementaire, l'ouverture des archives du CEA et la réalisation d'une étude épidémiologique sur les populations concernées et d'une étude d'impact sur l'environnement. ▲

.....
 17) Proposition de résolution, Assemblée nationale n° 2516 du 27 juin 2000, présentée par MM André Aschiéri, Noël Mamère, M^{me} Marie-Hélène Aubert, MM Yves Cochet et Jean-Michel Marchand, députés



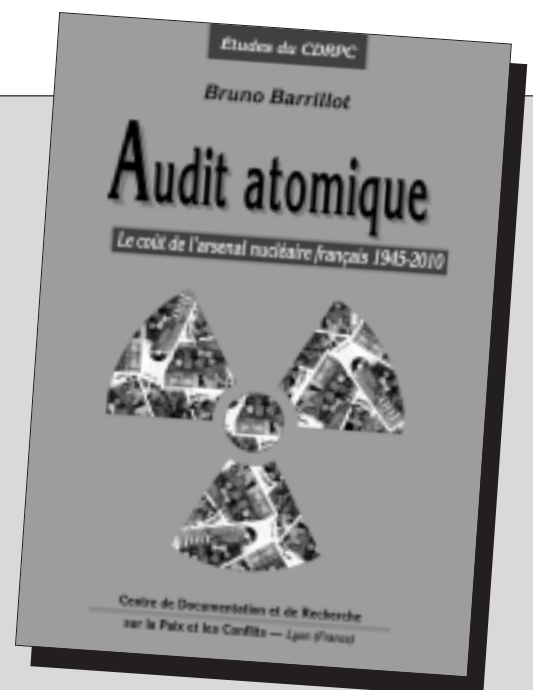
ENCADRÉ

Toxicité du béryllium et de ses composés

Le béryllium et ses composés, tout particulièrement l'oxyde BeO, sont considérés comme faisant partie des produits chimiques les plus dangereux que l'on connaisse. Toute manipulation de ces produits comporte un risque d'accident très grave. Les poussières, fumées, aérosols pouvant contenir du béryllium pénètrent dans les poumons et déclenchent des fibroses pulmonaires du même type que la silicose. Les premiers de ces accidents datent de 1930, et la maladie n'a été bien étudiée que depuis 1950 environ. Pour éviter toute inhalation de poussières, on stocke les produits en petites quantités dans des récipients incassables, le verre étant proscrit. Les opérations de manipulation doivent être toujours effectuées en boîte à gants, le port d'un masque étant recommandé. Les vêtements de travail doivent être lavés sur place et toute personne qui pénètre dans un laboratoire où l'on manipule du béryllium doit se doucher avant d'en sortir. La concentration maximale supportable pour une journée de travail de huit heures est inférieure à 2.10⁻⁶ g par mètre cube d'air. Les composés les plus dangereux, outre l'oxyde, semblent être le sulfate, le chlorure, le fluorure et l'hydroxyde. Le béryl est totalement inoffensif, car il n'est pas solubilisé par les acides des tissus vivants.

Jean Perrotey in *Encyclopedia universalis* (article Béryllium)

La constitution de l'arsenal nucléaire de la France a coûté beaucoup plus cher que les hommes politiques et les militaires l'ont constamment affirmé. 1 500 milliards de francs : une fois et demi plus cher que le programme nucléaire civil... et encore sans compter bien sûr les coûts à venir pour le démantèlement et le stockage des déchets radioactifs ! Avec l'étude très détaillée de Bruno Barrillot publiée par le CDRPC, chacun pourra disposer d'un état des lieux et d'un argumentaire complet pour refuser la folie nucléaire.



Le cas du centre militaire du CEA de Limeil

Le CEA a fermé en 1999 son centre d'études de Limeil-Valenton (Val-de-Marne) dépendant de la Direction des applications militaires. À ce jour, nous ignorons la destinations des locaux et terrains ainsi libérés. Bien que le centre de Limeil soit généralement considéré comme n'ayant que peu d'activités nucléaires, au moment de son éventuelle remise dans le domaine public, il importe de connaître avec davantage de précision quelles étaient les activités pouvant laisser subsister des contaminations radioactives. Les quelques informations dont nous disposons sur Limeil permettre d'avoir un ordre d'idée des éventuelles contaminations susceptibles de se trouver sur ce site.

Le centre de Limeil

Le centre d'études de Limeil-Brévannes a été installé dans un ancien fort de la ceinture parisienne en 1954. Sa superficie est de 12,5 hectares à laquelle s'est ajouté, en 1984, un terrain acquis à la commune voisine de Valenton. L'effectif de ce centre s'est monté à près de 1 000 personnes au milieu des années 1980.

Les études effectuées à Limeil

Les recherches effectuées à Limeil ont commencé sur l'étude de l'amorçage de la bombe. Elles ont permis de mettre au point la première bombe nucléaire française explosée à Reggane (Sahara) le 13 février 1960. À en croire une réflexion d'Yves Rocard, l'un des pères de la bombe française, la solution trouvée pour l'amorçage consistait à « envoyer une giclée de neutrons

sur le plutonium à l'instant exact où l'explosion chimique lui donne sa meilleure configuration » et c'est probablement une erreur de coordination entre l'instant de l'envoi des neutrons et celui de l'explosion chimique qui provoqua l'échec relatif du deuxième essai français « Gerboise rouge »¹⁸. Ces remarques d'Yves Rocard pourraient laisser supposer que Limeil, étudiant l'amorçage, ait expérimenté cette réaction sur du plutonium dans une casemate des anciennes fortifications.

Par la suite, le centre de Limeil s'est principalement consacré à l'étude de la réaction de fusion thermonucléaire de la bombe. Dans ce cadre, les matières manipulées étaient principalement le deutérium et le tritium disposés sur des cibles et sur lesquels ont fait agir des laser de grande puissance. Les faisceaux laser, en se concentrant sur la cible, produisaient des conditions de température pouvant permettre d'initier la réaction de fusion.

La plupart des études réalisées à Limeil étaient consacrées aux recherches théoriques sur les charges nucléaires et au développement des moyens théoriques et expérimentaux nécessaires. Les principaux moyens à la disposition de ce centre étaient des laser de puissance, dont le laser Phébus installé en 1985 et des super-ordinateurs¹⁹.

Avec la fermeture du centre de Limeil, les recherches sur la fusion thermonucléaire n'ont pas été abandonnées. Elles sont transférées avec des moyens accrus – tant du côté des laser que des matériels informatiques – au Cesta, près de Bordeaux, notamment avec la construction du laser Mégajoule.

.....
18) Yves Rocard, *Mémoires sans concessions*, Paris, Grasset, 1988, pp. 233-234.

19) On trouvera des informations plus détaillées sur ces appareillages in *Audit atomique*, op. cit., pp. 42-43.



...

Activités nucléaires du centre de Limeil

Les activités liées à la manipulation de matières nucléaires au centre de Limeil ne font aucun doute, même si les quantités n'ont probablement pas été très importantes. Comme nous l'avons signalé plus haut, on peut soupçonner que du plutonium ait été manipulé, tout au moins dans les premiers temps avant le premier essai au Sahara.

Les appareils utilisés nécessitaient que les personnels qui les utilisaient portent des dosimètres et même des vêtements spéciaux et des masques. C'était le cas pour ceux qui travaillaient avec des générateurs pulsés produisant des émissions neutroniques et des rayonnement X, avec les générateurs de rayons X et dans le laboratoire des cibles comportant des risques de contamination au tritium²⁰.

La présence de tritium à Limeil est d'ailleurs confirmée puisque certains rapports du Comité d'hygiène et sécurité mentionnent que plusieurs conférences ont eu lieu, à la demande des délégués du personnel sur « *les conditions d'utilisation des éléments tritiés* »²¹.

Le centre de Limeil disposait d'un Laboratoire de dosimétrie et de contrôle (520 prélèvements en 1977), il décontaminait le petit matériel, récupérait les déchets et les conditionnait en fûts²².

On manipulait également des éléments à base de béryllium au centre de Limeil. On sait qu'un certain nombre de pièces composant une arme nucléaire sont fabriquées avec ce métal considéré comme très toxique et cancérigène. L'inhalation de poussières de béryllium peut provoquer une maladie aiguë semblable à la pneumonie et devenir chronique, sous le nom de béryllio-

se²³. À plusieurs occasions, les réunions du Comité d'hygiène et sécurité du centre de Limeil ont dû aborder la question de l'utilisation du béryllium et une conférence d'information a été faite au personnel pour le rassurer²⁴.

Comme dans toute installation qui manipule des matières nucléaires, on utilisait à Limeil des produits chimiques toxiques destinés aux opérations de décontamination.



.....

20) CEA-Dam/Centre d'études de Limeil, CEL/D n°656, 12 juin 1978, *Hygiène et sécurité du travail*. Rapport annuel 1977.

21) Voir Dam/CEL/D/ISCT 5294 /77 du 7 décembre 1977, p. 8 et CEL/D n°656, 12 juin 1978, p. 7.

22) CEA-Dam/Centre d'études de Limeil, CEL/D n°656, 12 juin 1978, *Hygiène et sécurité du travail*. Rapport annuel 1977.

23) Voir in "Les pollution explosives de la DAM", article cité, p. 14 et l'encadré.

24) Comité d'hygiène et de sécurité. Centre d'études de Limeil. n° Dam/CEL/D/ISCT 5294/77, réunion du 4 octobre 1977.



La transparence est une urgente nécessité

La fin des essais nucléaires et l'arrêt de la production des matières nucléaires à des fins militaires décidées depuis 1996 par la France ont entraîné d'importantes restructurations à la Direction des applications militaires du CEA. D'une part, une grande partie des activités du CEA militaire a été centrée sur le programme de simulations des essais nucléaires (laser Mégajoule au centre d'études scientifiques et techniques d'Aquitaine/Cesta, essais « froids » à Moronvilliers, analyse informatique à Bruyères-le-Châtel) et d'autre part sur la production des nouvelles têtes nucléaires (TNO et TNA) destinées à remplacer à l'horizon 2008-2015 celles qui sont actuellement en service sur les sous-marins nucléaires de la nouvelle génération, les avions Mirage 2000 et les Super-Étendard.

Ces restructurations ont touché et touchent encore les activités nucléaires militaires de Polynésie (Centre d'expérimentation du Pacifique, dirigé conjointement par le CEA et les armées), les deux centres CEA de Vaujours et de Limeil qui sont actuellement fermés, les installations de production de l'uranium enrichi à des fins militaires de Cogéma à Pierrelatte et les installations de production de plutonium à des fins militaires de Cogéma à Marcoule.

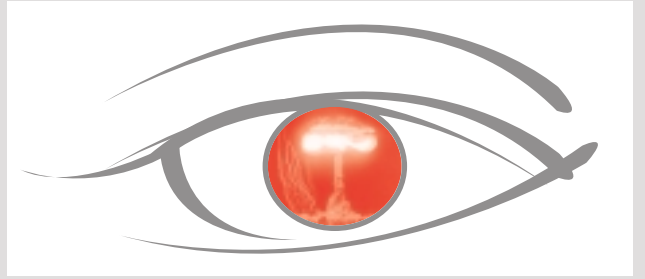
À ce jour, seuls les deux centres de Vaujours et de Limeil en région parisienne sont prévus pour être remis dans le domaine public. En Polynésie, bien qu'on affirme officiellement, à grand renfort de confirmation de l'AIEA, que la radioactivité des atolls de Moruroa et Fangataufa est plus faible qu'en Bretagne, les anciens sites d'essais restent, pour plusieurs décennies, gardées

par les militaires et il n'est pas prévu de les rendre au Territoire de Polynésie française. Les installations de Pierrelatte et de Marcoule pour lesquelles on a dégagé des milliards de crédits pour leurs démantèlements restent dans des enceintes de l'industrie nucléaire, à l'abri des regards et des investigations extérieures.

L'assainissement des centres de Vaujours et de Limeil, considérés comme peu concernés par des activités nucléaires, pose les problèmes que nous avons exposés dans ce rapport. Ils sont cependant sans commune mesure avec l'assainissement des centres d'essais de Polynésie (auquel on a renoncé) et celui de Pierrelatte et de Marcoule pour lesquels les experts du CEA n'osent avancer que des approximations. Rappelons qu'aux États-Unis, sur quelque cent quarante sites concernés par les essais et la fabrication des armes nucléaires, on admet qu'il sera impossible d'en assainir une centaine !

La connaissance de l'histoire des activités nucléaires (y compris des accidents et incidents) est fondamentale pour conduire le mieux possible les opérations de démantèlement et d'assainissement des installations nucléaires militaires. Le CEA, la Cogéma et le ministère de la défense doivent rendre prioritaire cette nécessaire transparence, notamment en commençant par Vaujours. ▲

Observatoire des armes nucléaires françaises



L'Observatoire des armes nucléaires françaises se situe d'emblée dans la perspective de l'élimination des armes nucléaires conformément aux vœux du Traité de non-prolifération nucléaire.

Dans cette ligne, l'Observatoire diffusera un suivi de l'information sous forme de cahiers et sur le web :

- sur l'évolution des forces nucléaires françaises ;
- sur les démantèlements en cours des sites, des armes et des installations de production et de recherches nucléaires ;
- sur la gestion des déchets et la réhabilitation écologique des sites ;
- sur la politique française en matière de non-prolifération ;
- sur la coopération internationale (ONG, organismes internationaux, États) en vue de l'élimination des armes nucléaires ;
- sur l'évolution des arsenaux des autres puissances nucléaires.

L'Observatoire des armes nucléaires françaises est créé dans le cadre du Centre de Documentation et de Recherche sur la Paix et les Conflits. Il a reçu le soutien des fondations Alton Jones et Ploughshares Fund.

C/o CDRPC, 187 montée de Choulans, F-69005 Lyon

Tél. 04 78 36 93 03 • Fax 04 78 36 36 83

e-mail : cdrpc@obsarm.org

Site Internet : www.obsarm.org