



GROUPE INFORMATION TRAVAIL ORSAY

**INSECURITE
RISQUES
ACCIDENTS DU TRAVAIL**

à la

**FACULTE
DES SCIENCES
D'ORSAY**

MAI · JUIN 1975

INSECURITE

RISQUES ET ACCIDENTS DU TRAVAIL

A LA FACULTE DES SCIENCES D'ORSAY

Nous publions ici une liste d'accidents, d'incidents qui se sont produits à l'Université d'Orsay. Cette liste n'est pas du tout complète. Nous n'avons pas pour but de tirer un bilan exhaustif, mais de montrer à tous les travailleurs de la Faculté que des accidents se produisent dans tous les laboratoires et que ce n'est peut-être pas un hasard. Il y a environ 2 accidents par jour de travail dans notre université "modèle", dont 1 par semaine nécessite une hospitalisation. Peu de gens se sont intéressés à ces problèmes jusqu'à présent. Les seules actions qui ont été menées ont toujours gardé un caractère ponctuel, localisé et isolé. Et si nous nous intéressons à ces problèmes ce n'est pas pour donner des leçons mais pour attirer l'attention du personnel sur le fait que personne (ou presque) ne s'est préoccupé de ses conditions de travail. Chacun pourra en tirer les conséquences pour la conduite qu'il doit tenir dans les luttes revendicatives et les jugements qu'il peut porter sur ceux qui dirigent ou veulent diriger ces luttes.

Nous avons recueilli de nombreux témoignages, nous les avons vérifiés comme nous avons pu. Ce n'est pas facile et il est possible que certains événements ne soient pas correctement relatés. Ce n'est pas de notre faute mais du black-out presque total qui pèse sur ces événements.

Nous n'avons pas publié certains témoignages pourtant très importants pour comprendre les mécanismes qui conduisent à des accidents. Ces témoignages provenaient de personnes qui craignent une répression de la part de leur patron. Il y a là un scandale qu'il faut dénoncer. Dans une université "libérale", "progressiste", certains craignent à juste titre d'être vidés s'ils racontent publiquement ce qui leur est arrivé. Le rapport de forces ne permet pas actuellement de garantir à ces gens une protection suffisante. En être encore là mérite probablement un début de réflexion.

Pour les commentaires, les membres du groupe n'ont pas cherché un unanimité qui met chacun dans une mélasse rassurante. Chacun a pu s'y exprimer librement sans souci de responsabilité vis à vis des groupes de pression qui existent à la faculté.

Tous ceux qui sont préoccupés par ces problèmes de sécurité peuvent s'associer à notre travail.

groupe information travail orsay

MAI-JUIN 1975

LABORATOIRE DES PLASMAS

CONTAMINATION DU PERSONNEL PAR LE MERCURE

L'accident remonte à 1967. On venait de construire dans ce laboratoire une machine tournante destinée à produire des courants électriques intenses: un rotor tournant à très grande vitesse (juste en dessous de la limite de rupture) est brusquement mis en court-circuit par un jet de plusieurs litres de mercure sous pression (200 kg).

L'expérience est montée sans grande précaution. Il y a souvent des fuites, soit à travers les joints, soit à travers des fissures qui apparaissent sous les efforts. Ces fuites se traduisent par une pluie de mercure dans le laboratoire. Le nettoyage du sol se fait simplement à la pelle et à la balayette.

Après 6 mois de fonctionnement dans ces conditions le Personnel s'inquiète et le Comité Hygiène et Sécurité intervient fermement. Le médecin du travail est consulté et demande que des analyses d'urine soient effectuées: Elles montrent que le personnel est contaminé à la dose limite. Certains ont d'ailleurs des débuts de symptômes (tremblements, attaque des gencives...).

Le CHS exige que les personnes les plus touchées soient immédiatement retirées de l'expérience. Elles ont suivi un traitement pendant plusieurs mois. Pour les autres la surveillance des urines a montré que la contamination n'a disparu qu'au bout de 6 mois.

Dès que le chef du Laboratoire a vu la détermination du Personnel, il a fourni des crédits pour décontaminer le hall d'essai où la machine avait été implantée, pour y installer les protections élémentaires qui auraient dû être installées dès le début de l'expérience (ventilation du local, gaine d'aspiration, cabane de protection). Le travail a continué avec des masques, des gants...

Le Personnel ne semble pas considérer le physicien patron de la manipulation (manipulation=expérience) comme quelqu'un de dangereux, peut-être parce qu'il a été parmi les plus touchés. Et pourtant les conditions de travail ne semblent pas avoir été parmi ses soucis lors de la mise en route de la manipulation.

UN CHERCHEUR FARFELU ...

... AUX IDEES QUI FRISENT LA DEMENCE

La plus "brillante" de ces idées a été d'envisager de tirer sur de la nitro-glycérine avec un faisceau laser de forte puissance. Séduit par l'intérêt que présentait pour ses recherches la molécule de nitro-glycérine, il en oubliait les propriétés explosives! Le bon sens du Personnel l'a emporté et la manipulation ne s'est pas faite... Ce chercheur a d'ailleurs la réputation d'être un expérimentateur dangereux et totalement inconscient.

Par ailleurs, pour les lasers, il est fait grand usage de "colorants", par exemple des dérivés de la coumarine aux propriétés anti-coagulantes. Ils sont généralement utilisés à de fortes concentrations. Avant leur utilisation aucune information n'est recherchée sur la toxicité éventuelle de ces produits.

L'INCENDIE DE NOVEMBRE 1965

Probablement dû à une négligence (fer à souder non débranché et secteur non coupé le soir après la fin de l'expérience), cet incendie s'est déclaré la nuit dans une pièce du laboratoire.

Cet incendie aurait pu prendre des dimensions catastrophiques: la pièce entière a brûlé, une poutre métallique de fortes dimensions scellée au plafond a été tordue, le feu a été attisé par la combustion de l'hydrogène sortant par le détendeur d'une bouteille de 10 m³ (heureusement cette bouteille n'a pas explosé), la température a dû être telle que l'araldite moulant une bobine magnétique de plusieurs tonnes a brûlé, la suie a noirci tout le couloir de l'étage. Les dégâts matériels ont été considérables (de l'ordre de 100 Millions A.F.).

Aucune commission d'enquête (s'il y en a eu, ce que l'on ignore) n'a rendu publiques les causes de l'accident. L'incident a été clos entre "gens de bonne compagnie" : Le matériel détruit a été remplacé, le laboratoire entièrement refait (le béton du plancher était entièrement "cuit").

Ce n'est pas le seul incendie grave à Orsay. En témoigne, dans le rapport du Service Médical de 1970, la copie d'une lettre du Préfet de l'Essonne au Doyen :

"Le sinistre qui s'est déclaré au cours de la nuit du 13 au 14 août 1970 dans le bâtiment de la Faculté des Sciences d'Orsay et les difficultés rencontrées par les Sapeurs-Pompiers pour le combattre ont amené le Directeur des Secours à formuler quelques observations que je tiens tout particulièrement à vous faire connaître, eu égard à l'importance de votre Etablissement :

- Absence de techniciens capables de renseigner en permanence les Sapeurs-Pompiers sur les risques extrêmement divers et fluctuants que comporte la Faculté,

- Présence de bidons, bouteilles, touries, etc... de produits plus ou moins dangereux et inflammables répartis dans les locaux et même dans les escaliers,

.....

Il serait regrettable que, les mesures de prévention fixées par la réglementation en vigueur (décret n° 54856 du 13/8/54 notamment) n'étant pas respectées, un nouveau sinistre prenne une ampleur considérable et provoque des dégâts extrêmement importants dans les bâtiments de la Faculté

LABORATOIRE DE L'ACCELERATEUR LINEAIRE

ABSENCE DE PROTECTION SUFFISANTE AUTOUR DE L'ACCELERATEUR AU DEBUT DE SA MISE EN ROUTE

Cette mise en route eut lieu en 1959, le flux de neutrons, mesuré dans la nature autour du laboratoire, était largement supérieur à la dose maximale admissible légalement. Les laboratoires et le parc autour du Linéaire étaient copieusement arrosés.

Jugeant que la région était peu peuplée la nuit et les week-ends, la direction du Linéaire, avec l'accord du Comité de Sécurité Rayonnement (organisme nommé par la direction), estima que les risques étaient faibles et que les tirs pouvaient avoir lieu pendant ces périodes. Personne dans le laboratoire n'a protesté contre cette décision.

C'est dans ces conditions que l'asile des vieillards, qui est en bordure des terrains de l'Université, a été arrosé de neutrons pendant plusieurs mois, le temps de mettre en place des protections suffisantes.

EXPLOSION D'UN COMPTEUR A GAZ SOUS PRESSION ELEVEE

Il y a quelques années un compteur explosait dans un couloir du laboratoire lors de son transport vers une salle de cibles. Les deux ouvriers qui le transportaient ont été assez gravement blessés (blessure au ventre pour l'un, pied déchiqueté pour l'autre).

Lors de tests demandés par les physiciens responsables de l'expérience, l'engin avait été démonté. Au remontage final les boulons d'origine en acier traité étaient remplacés par des boulons non traités et l'enceinte était pressurisée avant le transport au lieu de l'être sur son emplacement définitif après transport. Un choc, lors du transport, amenait la rupture des boulons et l'explosion du compteur.

Après l'accident la direction a ouvert une enquête dont le résultat n'a jamais été rendu public. Cette bombe a pourtant bien été remise dans les mains de ces deux ouvriers par des gens "responsables" totalement incon-

scients des dangers qu'ils courent et surtout des dangers qu'ils font courir aux autres.

DANGER D'EXPLOSION A L'ISOBUTANE

En mars 75 une note de l'Agent de Sécurité relatait un accident très grave survenu au CERN : explosion dans un laboratoire à la suite d'une trop forte concentration en isobutane, gaz utilisé dans les détecteurs à fils.

Le laboratoire utilise sur une grosse expérience de telles chambres à fils remplies avec un mélange gazeux comportant de l'isobutane. La note de l'Agent de Sécurité invitait à prendre quelques mesures d'urgence en attendant des règles de sécurité très précises. Cette note n'a eu strictement aucun effet. Et pourtant certaines mesures préconisées ne coûtaient pratiquement rien, mais les physiciens responsables de l'installation n'ont pas jugé bon de les appliquer, estimant sans doute que le danger était faible: Il n'y a toujours pas de panneau signalant le danger (beaucoup de personnes travaillant dans cette salle ignorait qu'on y manipulait de l'isobutane depuis près d'un an), des bouteilles d'isobutane et de gaz divers sont stockées dans la salle de cible vaguement attachées par des bouts de fil électrique (c'est déjà un progrès: il n'y a pas longtemps elles n'étaient pas fixées du tout), les tuyaux sur les bouteilles en service ne sont pas fixés, l'isobutane qui balaie les chambres est rejeté dans la pièce.

D'autre part la note précisait que l'installation devait être étanche; Or on apprenait qu'une des chambres avait été mise en service alors qu'elle fuyait : La refaire aurait retardé l'expérience !

CABLES HAUTE TENSION MELANGES A D'AUTRES CABLES...

...DANS DES CHEMINS DE CABLES NON FERMES...

Les normes imposent de transporter les tensions dites de 2° catégorie (supérieures à 1000 Volts) sur des câbles placés dans des chemins de câbles particuliers et signalés, ce qui oblige à couper la tension si l'on veut intervenir sur ces chemins de câbles.

Qu'en est-il dans le laboratoire du Linéaire qui utilise du 2000 Volts pour les photomultiplicateurs et du 5000 Volts pour les pompes ioniques? Les câbles qui alimentent les photomultiplicateurs (particulièrement abondants au laboratoire) et ceux qui alimentent les pompes ioniques sont mélangés avec les câbles basse tension. Les responsables, estimant le danger faible ("on a toujours fait comme ça au laboratoire"), ne veulent pas respecter les normes officielles.

UN BATIMENT CONCU POUR LES RISQUES D'EXPLOSION...

...INSTALLE AU BORD D'UNE ROUTE ...

Un bâtiment avait été conçu pour y tester les cibles à hydrogène. Comme il y avait des risques d'explosion la toiture était légère pour qu'en cas d'accident elle soit soufflée sans que les murs s'écroulent. Malgré le danger envisagé ce bâtiment a été construit au bord d'une route très passante (voitures et piétons), sans restriction de stationnement dans le voisinage, sans signalisation.

Ce bâtiment n'est plus utilisé actuellement car on n'emploie plus de cible à hydrogène dans le laboratoire.

FABRICATION D'OXYDE D'AZOTE DANS L' "IGLOO"

Lorsque on a débarrassé la salle de cible terminale ("igloo") des spectromètres qui la remplissaient, il a été fait appel à des ouvriers d'une entreprise extérieure pour découper en morceaux les centaines de tonnes de fer de ces équipements. Les responsables de cette opération ne sont intervenus que lorsque le personnel a manifesté son inquiétude en voyant sortir par les cheminées et la porte de la salle des vapeurs rousses qui n'étaient rien d'autre que de l'oxyde d'azote, gaz fortement toxique. Il a fallu plusieurs

jours pour que ces responsables se décident à faire effectuer un contrôle de la contamination de l'air.

D'autre part de la poussière d'oxyde de fer se propageait dans les galeries et dans les salles voisines. Les responsables ont bien du en convenir lorsque ils ont vu l'état des filtres à air placés sur les appareils d'électronique des salles voisines. Ils ont fait alors condamner des portes et installer des bâches pour réduire les appels d'air vers les galeries.

REPARATION DE LA CIBLE A POSITRONS

Cette cible qui sert, sur l'accélérateur, à la production de positrons est l'endroit le plus radioactif de toute la tranchée du Linéaire. Comme on veut utiliser cette cible à ses performances ultimes, on la bombarde par un faisceau d'électrons le plus puissant possible. Sa fiabilité n'est pas grande, ce qui nécessite des interventions assez fréquentes pour la réparer : fuites sur le vide ou sur le circuit d'eau. Et comme cette cible est une pièce maîtresse de l'accélérateur il n'est pas question d'attendre longtemps que la radioactivité décroisse, il faut que les réparations soient faites rapidement. On fait donc défiler les ouvriers ; Bien sûr les doses maximales "admissibles" ne sont pas dépassées, mais que valent ces dose admissibles quand on sait que ces doses ont été réduites à plusieurs reprises par les comités internationaux chargés de les établir ?

On fait donc fonctionner du matériel à la limite de ses performances indépendamment des conséquences pour le personnel.

CONDITIONS DE TRAVAIL DES SCANNEURS ET SCANNEUSES

Ce qui suit n'est pas propre au laboratoire : c'est valable pour tous les endroits où l'on dépouille en grand nombre des clichés de chambres à bulles ou de chambres à étincelles.

C'est un travail mal payé qui se fait en chambre noire. Au bout d'un certain temps de ce travail, à raison de 4 heures par jour, on supporte difficilement la lumière du jour ou la lumière artificielle. Quant au bruit des équipements de scanning, il est la cause de nombreux maux de tête.

... EN VRAC ...

- Dans certaines salles on trouve de véritables pans de bouteilles de gaz comprimé non fixés à des racks.

- Il est assez courant de voir des physiciens chercher des sources radioactives qui ont disparu. Dans la plupart des cas elles ne sont pas retrouvées. Parfois une note de service demande l'aide du Personnel pour la recherche d'une de ces sources.

- En ouvrant un récipient d'hydrure de lithium, un technicien se blesse. apparemment on n'avait pas attiré l'attention sur les risques sérieux d'explosion de ce produit en présence d'humidité.

- On peut voir des appareils de haute tension ouverts pour permettre une meilleure ventilation.

- Il n'y a pas d'arrêt d'urgence par "coup de poing" sur tous les appareils alimentés par des hautes tensions dans les salles de cibles. Ce n'est pas bien considéré de faire des remarques à ce sujet.

LABORATOIRE DE CHIMIE ISOTOPIQUE :

- QUAND UN LABO ABANDONNE SA MERDE DERRIERE LUI -

En 1970 ou 71 le laboratoire de "Chimie Isotopique" déménage pour ParisVI. Ce labo possède au sous-sol du bâtiment 490 une pièce-débarras où s'entasse pêle-mêle un bric-à-brac de chimie des plus hétéroclites. Quelques mois après le déménagement, la pièce est toujours pleine, fermée à clé. Mais la porte est bientôt forcée et fouillée. Il est très probable que de la verrerie de chimie est emportée par des promeneurs du dimanche ou par des personnes non-averties (enfants, peut-être).

Or, environ un an après le départ du labo, un chercheur découvre que dans cette pièce ont été entreposées des solutions de sels radioactifs. Certaines sont cachées derrière des briques de plomb, d'autres ont été renversées sur le sol.

Le compteur Geiger montre que le sol en plusieurs endroits, des objets divers, une table en bois, ... sont contaminés.

Le service de radioprotection a, depuis, enlevé les produits et objets contaminés; mais peut-être quelqu'un a-t-il encore sur sa cheminée un beau vase "erlenmeyer" bien contaminé.

Comme l'a déclaré un chercheur du laboratoire: "Il ne s'agit que de microcuries" ...!

LABORATOIRE DE PHYSIQUE CRISTALLINE

- HISTOIRE D'UN VERRIER -

Il y a environ dix ans, un chercheur demande au souffleur de verre du laboratoire de procéder à une modification sur un bâti à vide. Un produit dangereux est stocké dans une partie du bâti isolée de la partie à modifier.

Certaines précautions semblent avoir été prises; cependant, peu après que le verrier ait commencé son travail, une violente explosion se produit; le verrier est blessé aux yeux.

Il est aveugle à 100% depuis.

LABORATOIRE DE CHIMIE PHYSIQUE :

- QUELQUES OUBLIS DANS LES TIROIRS ... -

Il y a quelques années un chercheur quitte le laboratoire: des manips "urgentes et importantes" l'appellent ailleurs. La pièce qu'il libère devient en partie l'atelier d'un technicien.

Celui-ci travaille pendant environ un an avant qu'on ne découvre que le chercheur avait "oublié" des échantillons radioactifs, disséminés ici et là dans des tiroirs et des placards.

- LE MERCURE ENCORE -

Un chercheur demande à un jeune souffleur de verre de souder un robinet sur un gros ballon de verre.

Pratique quotidienne banale, ... mais pas quand le ballon est rempli de mercure et que le souffleur n'en est pas averti.

Le résultat est l'intoxication mercurielle: tremblements nerveux, dents déchaussées. Depuis, à chaque fois que le souffleur travaille sur un appareillage contenant du mercure, il est

le lendemain inmanquablement atteint de tremblements. Il a dû trouver lui-même la technique permettant de travailler sans danger dans un tel cas.

I N S T I T U T D E P H Y S I Q U E N U C L E A I R E

- DES EVIERS SPECIAUX POUR PRODUITS RADIOACTIFS -

Dans les laboratoires "chauds" il y a des éviers spéciaux raccordés sur des cuves pour recueillir les produits radioactifs dont on veut se débarrasser.

Il y a aussi, évidemment, des éviers pour les résidus ordinaires. Les gens qui travaillent là tiennent souvent à ne pas remplir rapidement les cuves: ils utilisent donc les éviers ordinaires pour se débarrasser des produits qu'ils estiment peu actifs.

Les dangers dans ces laboratoires ne sont pas signalés: l'information n'est pas faite à TOUT le personnel susceptible d'y pénétrer et on a déjà trouvé des femmes de ménage mangeant sur les paillasses où l'on manipulait des produits portement actifs.

- DEMONTAGE DU SYNCHRO-CYCLOTRON -

L'affaire remonte à 1962; elle est très instructive sur la façon dont certains envisagent la sécurité dans le travail.

Au départ tout le personnel non exposé continuellement au rayonnement (techniciens et quelques ingénieurs) est recensé. La seule précaution prise, une combinaison; pas de masque; peu ou pas d'information du personnel.

Chacun passe à son tour dans la chambre à vide, à plat ventre pour poncer les parois à côté de ceux qui nettoient avec de l'éther et des chiffons. Les poussières produites par les ponceuses se répandent dans la salle, et elles sont fortement radioactives.

Les gens y travaillent 10 minutes, temps au bout duquel leur stylo dosimètre indique que la dose admissible est atteinte. Quand tout le personnel du service y est passé, la direction du laboratoire a fait appel à des ouvriers des services généraux pour terminer le travail. Pour eux, pas de stylo dosimètre, aucune information, juste un film,...et des durées de travail allant de la demi-heure à 1'heure.

A une autre occasion certaines pièces de cet accélérateur ont été livrées enrobées d'une épaisse couche de graisse qu'il a fallu gratter, puis nettoyer au trichloréthylène avec seaux et balais brosses!!. Les plaques des pièces polaires de l'aimant ont été nettoyées au chiffon noyé de trichlo: une personne couchée sur le dos et une autre pour la tirer par les pieds quand la tête commençait à lui tourner!!. Le soir, les personnes chargées de ce travail étaient exactement comme saoules.

Le démontage total de la machine, actuellement en cours, avait démarré presque dans les mêmes conditions, dans l'euphorie irresponsable des chefs, avec le minimum de conditions de sécurité: trois jours après il y avait deux blessés.

Le personnel a commencé à se mobiliser pour que les règles de sécurité soient respectées: la direction a dû envisager un certain nombre de mesures et faire intervenir quotidiennement la radioprotection.

Malgré cela les travailleurs restent vigilants car en juin et en juillet 75 on doit démonter un certain nombre de pièces qui sont restées pendant plus de 10 ans en présence d'un faisceau de particules. L'activité de ces pièces et les risques de contamination sont énormes. Un autre problème qui préoccupe le personnel est celui du stockage de ces pièces. Où?. Comment? Pendant combien de temps?.

- LA SECURITE AUTOUR DES ACCELERATEURS -

Il est possible de pénétrer dans les salles de cibles lorsque les accélérateurs sont en fonctionnement.

Evidemment, le personnel travaillant directement sur les machines est au courant des dangers; mais rien n'empêcherait quelqu'un d'un autre service, un nouvel embauché, un ouvrier d'une entreprise extérieure, ou des personnes étrangères au laboratoire de pénétrer par inadvertance dans les salles de cibles.

- APRES UN AN DE FONCTIONNEMENT ON DECOUVRE
UNE SOURCE DE RAYONS X -

Vers 1970, on découvrait après un an de fonctionnement sur l'accélérateur linéaire à ions lourds (ALICE) que des électrodes accélératrices portées à 600 kilovolts produisaient de petites décharges donnant des rayons X en quantité importante, à tel point que l'on a jugé bon de placer des plaques protectrices de plomb.

-LA PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS -

Une forte inquiétude règne parmi le personnel (mais pas tellement parmi l'équipe de direction du laboratoire) à propos du blindage des accélérateurs. L'insuffisance des crédits conduit à utiliser tout l'argent disponible pour les expériences, pour l'accroissement des performances des machines, en bref pour la RECHERCHE.

Pour les protections la philosophie des patrons semble être: "On verra bien". On commence à tirer, et quand ça rayonne un peu trop fort en certains endroits, on colmate comme on peut.

Les modifications du synchro-cyclotron, actuellement en cours, vont augmenter l'énergie du faisceau de protons de 140 MeV à 200 MeV, en même temps que son intensité sera accrue. Or les blindages sont modifiés en ne tenant compte que du fonctionnement normal, lorsque le faisceau est parfaitement guidé. Et des défauts de guidage, ça peut arriver, surtout pendant la mise au point.

D'une façon générale, autour des accélérateurs, les protections sont calculées au plus juste. Bien sûr, des portes lourdes, ça coûte cher...

Un autre exemple: la porte lourde du Tandem (accélérateur statique en fonctionnement depuis 1973): des crédits pour la porte lourde, qui devrait fermer une des salles d'expériences quand les faisceaux de protons ou de deutons sont accélérés, ne sont demandés que pour 1976 (et il n'y a aucune garantie que ces crédits soient accordés).

- UNE IRRADIATION IMPORTANTE -

Il y a quelques années, un accident très grave eut lieu dans un hall d'expérience du synchro-cyclotron. Un chercheur resta enfermé dans le hall: il continuait à travailler sur son expérience sans s'apercevoir que la porte lourde se fermait (pas de klaxon?, pas de lumières éteintes?, pas d'arrêt d'urgence?). En tout cas, le faisceau arriva dans le hall d'expérience, et ce ne fut qu'au bout d'un certain temps que les autres chercheurs de l'équipe remarquèrent l'absence de leur camarade. Ils arrêtaient le faisceau et ouvrirent la porte. La dose de rayonnement qu'il a reçue était tellement forte que la direction du laboratoire, tout en étouffant l'affaire, a dû le muter dans un autre laboratoire, où il n'y a pas de risque de radio-activité.

9

- LA PROTECTION ELECTRIQUE DES APPAREILS A HAUTE TENSION -

Des accidents qui auraient pu être graves ont déjà eu lieu sur des appareils à haute tension. Malgré les normes précises à ce sujet, ces appareils ne sont pas enfermés dans des cabines grillagées rendant les points sous haute tension inaccessibles.

Après plusieurs accidents, dont le dernier récemment avec du 6000 volts, on commence enfin à débloquer quelques crédits pour installer de telles cabines.

- UN TRANSFORMATEUR PROTÉGÉ DE FAÇON RUDIMENTAIRE -

Le poste alimentant le Cyclotron à Energie Variable (C.E.V.) est resté pendant un mois ouvert avec des protections extrêmement sommaires (banderoles, petites barrières de bois).

Comment cela s'est-il produit? Le groupe tournant alimentant le synchro-cyclotron avait été endommagé et ne pouvait plus fonctionner. Pour continuer à disposer du faisceau, afin de terminer des expériences, on a passé des câbles en galerie entre le synchro-cyclotron et le cyclotron à énergie variable pour se brancher sur une alimentation disponible, fonctionnant en plus de l'alimentation normale du c.é.v. . Le transformateur du poste, ainsi surchargé, se met à chauffer: pour éviter les disjonctions, on ouvre les portes pour mieux le ventiler.

Bien sûr il y a des normes, mais ...

- LE TRAVAIL DANS LES GALERIES TECHNIQUES -

Les galeries techniques étaient il y a quelques années dans un état assez lamentable (grilles au sol rouillées qui s'effondraient sous les pas, supports de canalisations cassés, trappes de sécurité bouchées ...). On a fait des réparations, on a même mis de la lumière en certains endroits, en fonction des crédits disponibles (mais qui décide de la disponibilité des crédits?).

Mais il y a une modification qu'on ne peut pas faire. Ces galeries sont surchargées, certains endroits sont de véritables culs de sacs. En cas d'incident nécessitant une fuite, impossible de savoir si l'issue qu'on prend est libre ou bouchée par un amoncellement de câbles ou de tuyauteries. On est dans un véritable labyrinthe avec des impasses; les sorties possibles ne sont pas fléchées.

Apparemment cela doit comporter quelque danger car pour pénétrer dans ces galeries on doit donner son nom et son horaire, afin qu'en cas de non retour au moment prévu on parte à votre recherche.

- UNE ARMOIRE RADIO ACTIVE -

Les conducteurs du C.E.V. ont stocké pendant des années leur vaisselle et de la nourriture dans une armoire qui a été trouvée radioactive. Explication: tout matériel partant d'un accélérateur est contrôlé, mais pas le matériel arrivant. Or l'armoire en question était une armoire de récupération, ayant probablement servi de lieu de stockage de sources radioactives à une équipe de physique. (Signifions qu'il n'existe aucun inventaire des sources se promenant dans le laboratoire).

- E N V R A C -

- Le nettoyage des vêtements radioactifs est laissé à la bonne volonté de chacun.

- On oblige n'importe qui à manutentionner des charges lourdes, que l'on connaisse ou non les consignes de manipulation des ponts roulants. Des travaux sont décidés au dernier moment, le soir ou la nuit lorsque les pontonniers ne sont plus au laboratoire. Les limites des charges des ponts ne sont pas toujours respectées.

- Une bonne partie du personnel intérimaire qui vient d'être embauché au laboratoire n'a pas de film de contrôle. Bien sûr, ces gens ne travaillent pas dans les salles de cibles, mais ils manipulent des charges qui en viennent.

- Habituellement le personnel risquant d'être contaminé d'une façon interne par des produits radioactifs, passait un examen de contrôle spectrométrique environ tous les deux ans. Certains, s'étonnant et s'inquiétant de ne plus être convoqués pour un tel examen, sont intervenus auprès de leur chef. Réponse: comme personne n'avait demandé cet examen il n'avait pas jugé bon de réclamer le contrôle...



CENTRE SPECTROMETRIE NUCLEAIRE ET SPECTROMETRIE DE MASSE

Par tradition, peu d'informations filtrent de ce laboratoire. Néanmoins les conditions de travail et les risques d'accident sont identiques à ceux d'autres laboratoires. Voici 2 exemples récents :

- Lors du rapatriement du CERN (Centre de Recherches Nucléaires de Genève) du matériel d'expériences, on omet de déclarer que le matériel est radio-actif pour éviter des ennuis à la douane et des délais supplémentaires. Les transporteurs ont-ils été prévenus du danger inconnu? Quelles précautions ont été prises?

- Un jour, par hasard, sur la liste affichée par le service de radioprotection, apparaît le nom d'un technicien ayant reçu sur son film une dose de 150 milliREM de rayons gamma et X. Celui-ci n'était pas censé travailler avec des cibles radio-actives. La question lui est posée : comment a-t-il pu prendre cette dose? D'après lui, ayant déménagé un ancien labo avec pas mal de petits fouillis, il devait y avoir une source cachée dans le matériel. Le service de radio-protection fait des recherches mais ne trouve strictement rien. Par contre on apprend qu'il travaille avec un appareil utilisant des dizaines de milliers de volts et qu'il peut y avoir émission de rayons X. Les responsables du laboratoire soutiennent que le noircissement du film est une erreur de développement. L'un des responsable du labo affirme que lui aussi a travaillé avec cet appareil et qu'il n'a rien pris. "Il est vrai, remarque-t-il, que mon film est dans mon bureau!" Le service de radio-protection vérifie le film et confirme qu'il s'agit bien d'une dose de 150 milliREM de rayons X.

Il s'avère que lors de la mise au point de l'appareil il y eut de nombreux claquages et que c'est à ce moment là qu'il y a la plus grande émission de rayons X, mais les mesures n'ont pu être faites exactement car le responsable a refusé de remettre l'appareil dans les mêmes conditions!

Il faut dire et répéter qu'il y a risque de production de rayons X partout où les tensions dépassent 15 kV, et les alimentations de ce type sont légions sur le campus.

MANIPULATIONS DE PRODUITS CHIMIQUES DANS LES LABORATOIRES

Les témoignages que nous avons recueillis à divers endroits et la lecture de quelques rapports d'activité du Service Médical, nous montrent à quel point les conditions de travail sont précaires.

Benzolisme

10 cas d'anomalies de formule sanguine sont signalés en 1973 sur des personnes utilisant le benzène, 3 cas à nouveau en 1974.

Quelques extraits du rapport du Service Médical : "Le benzène notre redoutable et perfide ennemi n°1, sa toxicité est souvent ignorée, son usage est fréquent, les mesures de sécurité : vase clos, masque etc... ne sont jamais prises". Après ce réquisitoire en règle, un an après on peut lire dans le rapport d'activité en conclusion des enseignements tirés des visites de laboratoires par le Comité de Sécurité : " Messieurs les Professeurs et Directeurs de laboratoire sont toujours conscients de leurs responsabilités en matière de sécurité". Est-ce parce qu'ils ignorent le benzolisme qu'ils ont bonne conscience ou est-ce parce que c'est le personnel lui-même qui en fin de compte est responsable des accidents? Profitons de ces citations pour signaler que si les visites du Comité de Sécurité se faisaient sans prévenir, cela éviterait aux responsables des labos visités les déménagements précipités des produits dangereux et une mise en ordre des laboratoires la veille des visites prévues. Nous avons des témoignages à ce sujet.

Le Mercure

Nous avons déjà signalé l'accident survenu au laboratoire de Physique des Plasmas. Les cas de contamination semblent assez fréquents. Là encore le Médecin du travail pense que le danger du mercure est "souvent jugé inoffensif". A qui donc ce médecin adressait-elle sa lettre du 25 septembre 1973? Mr le Professeur G. (comme elle le désigne) dirige un laboratoire où "le risque d'intoxication mercurielle n'est pas négligeable". Ses recommandations répétées n'ont pas eu l'air d'avoir d'effet car les analyses d'urine du personnel montrent encore des taux anormaux de mercure. Cette lettre a-t-elle été