

# Dossier « roches uranifères » bâtiment 1 rue Blessig –

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Suite au signalement de danger grave et imminent du 8 novembre 2010, une réunion conjointe des Comités d'Hygiène et de Sécurité de l'UdS et du CNRS a eu lieu le 10 janvier 2011 afin d'en effectuer le suivi.

En raison de la complexité du dossier, il est proposé de faire précéder les échanges entre les participants (point II) par un résumé des principaux faits (point I), plus détaillé que celui présenté le 10 janvier 2011 et complété par des précisions recueillies ultérieurement. Le point III résume les recommandations à mettre en œuvre.

Claude Geist  
Ingénieur hygiène et sécurité  
de l'UdS  
Claude.Geist@unistra.fr

Kevin Geiger  
Ingénieur régional de prévention  
et de sécurité du CNRS  
kevin.geiger@alsace.cnrs.fr

## I. Résumé des principaux faits

### I. 1. Chronologie des faits : ensemble du travail préparatoire pour l'enlèvement des roches, enlèvement proprement dit, communication vers l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN) et le service prévision du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

#### I.1.1. Provenance des roches uranifères

Les unités de recherche successives hébergées dans le bâtiment 1 rue Blessig à Strasbourg détenaient depuis plusieurs décennies des échantillons de roches uranifères provenant des réacteurs nucléaires naturels du gisement d'Oklo (Gabon). Ceux-ci ont fait l'objet de recherches scientifiques internationales, soutenues en France par la COGEMA (Compagnie générale des matières nucléaires, jusqu'au 1er mars 2006, devenue AREVA NC), propriétaire des gisements, le CEA (Commissariat à l'Energie Atomique) et le CNRS. De très nombreux échantillons de roches, supports des études, ont ainsi été collectés depuis 1972, par l'intermédiaire de Monsieur Gauthier-Lafaye, chercheur CNRS. Ces roches, certaines étant radioactives, ont donc été utilisées et stockées pendant près de 40 ans dans le bâtiment.

#### I.1.2 Lieux de stockage des roches jusqu'en 2007

Les roches uranifères ont été utilisées à différents endroits de l'Institut, ce qui explique leur dissémination dans beaucoup de placards dans les couloirs. Depuis 1985, la majorité des roches uranifères a cependant été stockée dans un « bunker radioactif », dont les caractéristiques techniques présentaient des anomalies en termes de prévention. Ce bunker a été aménagé dans un des garages entre cet institut et l'institut de zoologie, zone non accessible au public. Un autre lieu connu de stockage est le grenier au dessus du laboratoire où est exploité le générateur à rayons X et il a également été retrouvé des roches dans l'ancienne chaufferie au charbon.

UdS  
Service prévention  
sécurité environnement  
36, boulevard de la victoire  
F-67070 Strasbourg Cedex  
Tél. : (33) 03 68 85 08 02  
Fax : (33) 03 68 85 08 09  
  
CNRS, Délégation Alsace  
Service Prévention  
Sécurité  
23, rue du Loess - BP 20  
F-67037 Strasbourg Cedex 02  
Tél. : (33) 03 88 10 63 06  
Fax : (33) 03 88 10 65 90



### I.1.3 Chronologie de l'élimination des roches (2007-2010)

#### I.1.3.1 Processus décisionnel de prise en charge

A partir de 2007, le Centre de Géochimie de la Surface (CGS devenu LHYGES Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de la Surface - UMR 7517 CNRS/UdS au 01/01/2009) a entrepris de se séparer de ces collections, notamment en proposant à AREVA NC la partie reconnue comme banque de données d'intérêt géologique. Suite à une visite d'AREVA NC en août 2007, il a été convenu que 1.5 tonnes pourraient être récupérées par cette société pour un stockage sur leur site de Bessines (79), sous réserve d'un conditionnement des échantillons en caisses plastiques hermétiquement fermées réalisé par le CGS (suivant la même procédure que celle employée en 2007 par le laboratoire CREGU UMR 7566 G2R de Vandoeuvre les Nancy pour une opération similaire). Ce conditionnement a été réalisé en 2008 et concerne :

- Échantillons d'intérêt scientifique : 45 caisses représentant 1.95 tonnes
- Déchets résultant du tri : 42 caisses de déchets représentant 1.2 tonnes

Nota : Le stockage de ces caisses s'est réalisé dans le « bunker », cité ci-dessus.

Entre novembre 2008 et novembre 2009, différents échanges entre AREVA NC et le LHYGES sur les modalités de prise en charge de tout ou partie des roches radioactives (notamment les « déchets » de roches pouvant éventuellement être traités en tant que remblais sur site AREVA NC) aboutissent aux décisions suivantes :

- *Acceptation par AREVA NC de prendre en charge les échantillons d'intérêt scientifique seuls sur leur site de Bessines.*
- *Organisation de l'élimination des autres échantillons selon la filière classique concernant les déchets radioactifs, à savoir par le biais de l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) par le LHYGES.*

#### I.1.3.2 Processus organisationnel

Les deux filières d'élimination (ANDRA et AREVA NC et leur sous traitant transporteur) ont imposé au LHYGES de reconditionner les 4 tonnes de roches radioactives en fûts IP2 afin de satisfaire aux règles en vigueur de transport de matières dangereuses : ce reconditionnement a eu lieu entre novembre 2009 et mars 2010 par deux personnels CNRS du LHYGES (Madame Fabienne Huber, ACO et Personne Compétente en Radioprotection et Monsieur François Gauthier-Lafaye, chercheur en charge de ces collections) jusqu'en décembre 2009, puis par Madame Huber seule de janvier à mars 2010, suite à l'accident de travail dû à ces tâches de manutention de Monsieur Gauthier-Lafaye.

En parallèle des contrôles de contamination réalisés à partir de janvier 2010, il a été retrouvé plus de 800 kg d'échantillons de roches radioactives, stockés dans différents endroits de l'institut (8 lieux différents). Ces 800 kg ont été intégrés dans les fûts destinés à l'ANDRA.

- *Les 2 tonnes d'échantillons de roches uranifères ont été expédiées le 23 mars 2010 à l'établissement de Bessines – AREVA NC*
- *Les 2 tonnes de déchets de roches ont été collectées le 30 juin 2010 par l'ANDRA.*

#### I.1.3.3 Intervention des tutelles UdS et CNRS

Deux réunions d'état des lieux de la situation sont organisées les 19/11/2009 (LHYGES, RaMsEs - Radioprotection et Mesures Environnementales- et service prévention du CNRS) et 08/02/2010 (LHYGES, services prévention de l'UdS et du CNRS). Celles-ci débouchent notamment sur le financement des opérations d'élimination (voir point I.1.3.4) et les processus réglementaires associés à l'opération (voir point I.1.3.6). En parallèle, Fabienne Huber (personnel CNRS) a été reçue par le médecin de prévention du CNRS (voir point I.1.3.5).

#### I.1.3.4 Processus financier

Un accord oral entre AREVA NC et le LHYGES prévoyait la prise en charge financière de l'élimination des déchets par AREVA. Pour accélérer la date d'élimination, la délégation Alsace du CNRS a donc décidé de

financer cette collecte (17,2 k€) et s'est associée au LHYGES dans une demande écrite de prise en charge par AREVA (courrier du 23/04/2010). AREVA n'a toujours pas répondu à cette requête. L'Université de Strasbourg a également participé à hauteur de 16 k€ pour cette opération.

### I.1.3.5 Suivi médical

Suite à un courrier de Fabienne Huber (12 avril 2010), Simone Munch médecin de prévention CNRS, a demandé par courrier au Directeur de l'UMR7517 la réalisation de mesures de radioactivité afin d'évaluer le niveau de contamination potentiel du bâtiment. Après les résultats dosimétriques de Fabienne Huber de juillet 2010, des analyses de radiotoxicologie – négatives- ont été réalisées.

### I.1.3.6 Processus réglementaires

#### Contrôle de l'opération par l'ASN

L'ASN a été informée par courrier du Président de l'UdS du 8 février 2010 de l'élimination future des 4 tonnes de roches radioactives. Les trois demandes de cet organisme (courrier du 19 mars 2010) ont été :

- Le respect de la réglementation sur le transport des matières radioactives
- La transmission de la caractérisation des échantillons
- L'indication des modalités envisagées pour le contrôle de non contamination des locaux.

Suite à la réponse du Président de l'UdS du 28 septembre 2010, indiquant les 2 dates d'élimination des roches et introduisant les futures modalités de contrôle de non contamination des locaux, l'adjoint au chef de la division de Strasbourg de l'ASN a contacté téléphoniquement Fabienne Huber (19 octobre 2010) afin d'organiser une réunion pour obtenir des informations complémentaires sur certains points :

- o historique dosimétrique des personnes qui ont travaillé sur les roches,
- o compléments de mesures de radioactivité dans les locaux, dont mesures de radon.

Cette réunion, qui a eu lieu le 26 novembre 2010, a conduit à une réponse de l'ASN au Président de l'UdS en date du 11 janvier 2011 (**annexe 1**), demandant notamment :

- *sur l'exposition du personnel* : une évaluation dosimétrique interne et externe de certains personnels de l'Institut qui, jusqu'à la fin des années 1990, ont vraisemblablement broyé à sec des roches sans protection particulière. Cette évaluation nécessite une liste de ce personnel, qui a été demandée à l'Institut par l'Université,

- *sur l'évaluation de la contamination et le lancement des travaux de décontamination* : pas de remarque particulière à la méthodologie proposée (voir point I.2.),

- *sur les mesures de radon* : la réalisation de quelques mesures sachant que des valeurs relativement élevées (200 Bq/m<sup>3</sup>) ont été mises en évidence,

- *sur les futurs travaux* : de prendre des mesures de sécurité satisfaisantes pour les personnes lors des futurs travaux.

L'ASN a également conseillé à l'université de préparer une communication ciblée sur le sujet (qui n'est pas achevée à la date de rédaction de ce rapport).

#### Informations des services de secours

Le service prévention sécurité environnement de l'UdS a prévenu le service prévision du SDIS le 1<sup>er</sup> mars et en juin 2010, respectivement du stockage de 4 T de roches uranifères dans le garage en indiquant les mesures de sauvegarde prises et de leur élimination.

## I.2. La décontamination des locaux : réflexion sur les phases complémentaires (cartographie et décontamination des locaux), mesures de radon, élimination des paratonnerres radioactifs (en cours)

Lors de la réunion du 8 février 2010 (LHYGES, UdS et CNRS) ont été évoquées, notamment les zones contaminées suivantes :

- le grenier au dessus du laboratoire Rayons X,
- l'ancienne chaufferie au charbon,
- le siphon de sol du « bunker radioactif » (boue radioactive – 0,7 $\mu$ Sv/h à l'entrée de l'écoulement – mesure effectuée par Fabienne Huber).

Le 13 juillet 2010, une réunion de « lancement » (Vice Président Patrimoine de l'Université, Directeur de l'EOST, Directeur de l'UMR7517, Fabienne Huber, services prévention CNRS et université) a abouti aux décisions suivantes :

- indication de la prise en charge financière de l'opération par l'UdS
- demande d'estimation du coût maximum engendré par les opérations de décontamination
- cahier des charges du contrôle radiologique à réaliser
- phasage a priori de l'opération
- mesures de radon dans les locaux
- élimination du paratonnerre radioactif du bâtiment.

Le 25 novembre 2010, une réunion entre les services prévention du CNRS (Kevin Geiger), de l'UdS (Isabelle Burzala et Claude Geist) et Fabienne Huber a eu lieu afin de notamment définir le plan d'action à mener concernant l'éventuelle décontamination à réaliser. Ce phasage s'est affiné lors d'une réunion intégrant la DPI (P. Meylender) et le bureau des marchés de l'UdS (R. Rohr) le 5 janvier 2011 et de l'information complémentaire obtenue par le Vice Président Patrimoine de l'Université le 7 janvier 2011 relative à la destruction du bunker dès 2011.

Il en ressort le phasage suivant :

1. Cartographie des zones contaminées avec enlèvement du matériel et mobilier potentiellement contaminés ( tiroirs des étagères, caisses utilisées lors des premiers conditionnements, boues potentiellement contaminées, ...)

Remarque : la cartographie concernera l'ensemble des locaux de l'institut hormis ceux qui ont été restructurés (c'est-à-dire qui ceux dans lesquels aucune roche n'a été utilisée avec certitude).

2. Dépoussiérage par entreprise agréée,
3. Cartographie des zones contaminées après dépoussiérage,
4. Décontamination par décroustage des parties immobilières contaminées,
5. Enlèvement de 4 paratonnerres radioactifs, dont celui du bâtiment Rue Blessig,
6. Enlèvement des déchets générés par les travaux, dont le siphon de sol du bunker radioactif et les boues, par l'ANDRA.

Cette opération, pilotée par la DPI, sera réalisée en même temps que l'enlèvement des anciennes chaudières à charbon incluant un désamiantage de la chaufferie.

Estimation financière :

- Les 3 premières phases : 30 000 €,
- La dépose et l'élimination des paratonnerres : 4 500 € avec possibilité de surplus si les radioéléments sont différents.
- Le désamiantage seul de la chaufferie : 70 000 €
- La décontamination par décroustage de parties immobilières : 300 à 400 € / m<sup>2</sup>.

Un des problèmes évoqué concerne les déchets amiantés potentiellement radioactifs, pour lesquels il n'existe pas actuellement de filière d'élimination. Ceci nécessitera d'anticiper un stockage de ces déchets en attente de la filière d'élimination.

Le planning prévu est le suivant :

- Cahier des charges validé pour fin janvier 2011
- Lancement du marché début mars

- Réception des offres mi-avril (un délai assez long est prévu, notamment en raison de la visite obligatoire des locaux)
- Notification du marché au 1<sup>er</sup> juin
- Réalisation des travaux (3 premières phases) pendant l'été 2011.

De plus, lors de mesures réalisées par Fabienne Huber, il a été constaté des teneurs en radon notamment dans la « salle orange » (salle de cours), dépassant les valeurs moyennes relevées en Alsace (200Bq/m<sup>3</sup>), bien qu'inférieures au seuil nécessitant la mise en œuvre d'actions correctives (400Bq/m<sup>3</sup>). Par rapport à cette information, un contrôle de « dépistage radon » pris en charge financièrement par l'Université a été mis en place le 20 décembre 2010 pour une mesure de 60 jours dans tous les locaux potentiellement contaminés (une salle de cours au sous-sol (la « salle du musée »), un laboratoire au sous-sol, un laboratoire au rdc, un couloir au rdc, deux salles du musée minéralogique, une salle de cours au 1<sup>er</sup> étage (la « salle orange »), le garage situé à l'extérieur du bâtiment).

### **I.3. La question du suivi en termes de radioprotection**

#### **I.3.1 Suivi de l'opération par organisme agréé**

D'un point de vue radioprotection, les mesures (de débits de doses et spectrométrie gamma) sur site en vue de respecter les prescriptions demandées par les transporteurs de colis et de déchets radioactifs, ont été réalisées par Fabienne Huber et le groupe Ramsès, organisme habilité COFRAC (Comité Français d'Accréditation) et agréé pour les contrôles de radioprotection et le suivi dosimétrique de personnels soumis aux rayonnements ionisants. Ce groupe fait partie du Département de Recherche Subatomique de l'UMR 7178, Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC), dirigé par Monsieur HUSS jusqu'au 31 décembre 2010.

Depuis 2009, le Ramsès prête ainsi du matériel à Fabienne Huber (radiomètres, échelle de comptage équipée de sondes  $\alpha$  et  $\beta$ , Alpagueur) lui permettant d'effectuer des contrôles de débit de dose, de vérifier l'absence de contamination surfacique des colis avant expédition ou des mesures de radon dans le bâtiment et la conseille sur les démarches à engager (interventions des tutelles Uds, CNRS et de l'ASN).

Concernant l'envoi des 2 Tonnes de minerais uranifères à l'Établissement de Bessines – AREVA NC et la collecte des 2 Tonnes de déchets par l'ANDRA, la caractérisation radiologique des colis et la rédaction d'un rapport d'intervention ont fait l'objet d'un devis par le Ramsès envoyé le 12 février 2010 au LHYGES. L'intervention ad hoc a été réalisée par le Ramsès en présence de Fabienne HUBER les 17 février et 16 mars 2010 et un rapport préliminaire a été envoyé le 22 mars 2010, la veille de l'envoi des échantillons uranifères sur le site d'AREVA NC.

Concernant l'enlèvement des déchets par l'ANDRA, ce dernier demande un rapport officiel de caractérisation, qui a été envoyé par le Ramsès le 27 avril 2010, soit 6 semaines après la dernière intervention. Le rapport définitif a été transmis au LHYGES le 18 mai 2010 après corrections d'erreurs relevées par Fabienne Huber (erreurs de report des activités de 2 fûts, erreurs sur quelques valeurs de débits de dose). Ce dernier a été envoyé à l'ANDRA, qui a ainsi pu collecter les 12 colis de déchets radioactifs.

Remarque : le 24 mars 2010, le directeur de l'UMR7178 a décidé d'interrompre toute intervention du Ramsès concernant le suivi de cette opération. Cette information a été transmise à Fabienne Huber le jour même par téléphone. Selon le Ramsès, cette instruction concernait le développement d'autres collaborations avec le LHYGES (contrôles de contamination) mais ne remettait pas en cause, ni le rapport de caractérisation des fûts en vue de l'élimination par l'ANDRA, ni le suivi dosimétrique.

#### **I.3.2 Surveillance des personnels vis-à-vis du risque radiologique**

D'un point de vue de surveillance des personnels soumis aux rayonnements ionisants, seules deux personnes du LHYGES sont classées en travailleur de catégorie B, c'est-à-dire ayant des bilans dosimétriques trimestriels et devant ne pas être exposées à plus de 6mSv/an.

Une surexposition à des agents radioactifs est cependant inéluctable lors d'opérations de conditionnement (et reconditionnement) de 4 tonnes de roches radioactives ou pendant les contrôles de caractérisation des fûts. Ce processus de reconditionnement a donc fait l'objet d'une étude de poste préalable pour deux personnes exposées, faisant état d'une dose a priori de 7,6 mSv (3,8 mSv/personne). Or, étant donné que la majeure partie du travail a été réalisée par Fabienne Huber, celle-ci a dépassé, sur une période de un an, la dose maximale

pour un travailleur de catégorie B (6,49 mSv entre le dernier trimestre 2009 et le deuxième trimestre 2010, c'est-à-dire octobre 2009 à juin 2010). Le Médecin de prévention du CNRS, en lien avec Fabienne HUBER, a demandé un classement en personnel de catégorie A (dose maximale portée à 20mSv/an avec suivi dosimétrique mensuel) à partir du 1er juin 2010. Ceci a été décidé en tenant compte des résultats dosimétriques, d'une exposition estimée de 1.5 mSv en juin et dans l'hypothèse que l'exposition n'était pas terminée. Cette demande de reclassement a été réalisée le 30 juillet 2010, trois jours après réception des résultats du 2<sup>ème</sup> trimestre.

Cette requête de Fabienne Huber du 30 juillet 2010 s'est accompagnée d'une demande de suivi dosimétrique mensuel avec renvoi du dosimètre « en cours » (mois de juillet/août/septembre). Le Ramsès, qui a répondu qu'une personne ne pouvait pas avoir deux dosimètres pour une même période, a renvoyé début août ce dosimètre, en indiquant que le suivi mensuel commencerait à partir du 1<sup>er</sup> octobre.

L'annonce de la fin du suivi dosimétrique trimestriel de Fabienne Huber lui est indiqué par le Ramsès le 13 septembre 2010 sous forme d'un bilan « carrière » de suivi dosimétrique faisant apparaître notamment la phrase d'attention suivante : « Le suivi dosimétrique est interrompu depuis septembre 2010 ».

Le LHYGES, par l'intermédiaire de Madame Huber, s'est étonné de cette phrase (croyant son suivi dosimétrique arrêté, alors qu'il s'agit de la méthode employée pour indiquer un simple fait administratif de changement de périodicité de dosimètre) et a demandé la suppression du suivi dosimétrique pour les 2 personnes du LHYGES le 24 septembre 2010. Selon le Ramsès, le dosimètre à utiliser pour la période d'octobre était prêt à être envoyé le 25 septembre 2010, comme prévu par leur procédure interne. Le rapport du 13 septembre 2010 fera l'objet d'une version corrigée (erreurs dues au logiciel utilisé) le 25 novembre 2010.

Le 29 septembre 2010, Fabienne Huber demande à l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) d'assurer le suivi dosimétrique des personnels du LHYGES, qui ne peut débuter qu'à partir du 1<sup>er</sup> novembre 2010. Du fait de l'absence de dosimètres disponibles en octobre 2010, aucune manipulation mettant en œuvre des rayonnements ionisants (dont le diffractomètre RX) n'a été réalisée en octobre.

#### I. 4. Le signalement de Danger Grave et Imminent et ses conséquences

Le 8 novembre 2010, veille du CHS de l'UdS, un Danger Grave et Imminent sans utilisation du droit de retrait a été signalé dans le registre prévu à cet effet. Ce document (**annexe 2**), a été signé par Fabienne Huber, le Directeur de l'UMR7517 et un représentant des personnels du CHS de l'UdS (Jean-Pierre Djukic). La description du danger concerne un risque radiologique potentiel par inhalation de poussières radioactives (émission de rayonnements  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$ ) pour les personnes amenées à fréquenter quotidiennement les zones potentiellement contaminées. La période du constat date de janvier 2010.

Ce signalement a été abordé le 9 novembre 2010 pendant le CHS de l'UdS, en présence de François Clapier, Inspecteur Hygiène Sécurité de l'IGAENR (Inspection Générale de l'Administration, de l'Education Nationale et de la Recherche). La décision prise lors de cette réunion a été de faire un point complet sur le dossier au prochain CHS, qui a été planifié le 27 janvier 2011. Philippe Ackerer, Fabienne Huber, Michel Granet – *absent excusé* – en seront les invités sur ce point. Vincent Blanchard, adjoint au chef de la division de Strasbourg de l'ASN, sera également présent en qualité d'expert, notamment suite à la demande du 1<sup>er</sup> décembre 2010 de Jean-Pierre Djukic.

Entre ces deux dates, une réunion entre Fabienne Huber, Isabelle Burzala, Claude Geist et Kevin Geiger a eu lieu le 25 novembre 2010 avec notamment pour ordre du jour ce signalement de Danger Grave et Imminent (cette date s'explique par des incompatibilités de planning). L'une des décisions prises concernait une visite conjointe des deux C(S)HS UdS et CNRS afin d'effectuer le suivi de ce dossier. Cette visite, prévue initialement en décembre, n'a finalement eu lieu que le 10 janvier 2011, faute d'accord sur une date commune dans la période souhaitée.

En parallèle, ce dossier a été abordé au Conseil d'Administration de l'UdS le 14 décembre 2010 suite à la demande des représentants du personnel et sera également à l'ordre du jour du prochain CSHS de la délégation Alsace du CNRS le 8 février 2011.

Une réponse du vice- président Patrimoine de l'Université a été transmise aux signataires du signalement de danger grave et imminent le 4 janvier 2011 (**annexe 3**) indiquant clairement qu'il ne pouvait s'agir d'un danger grave et imminent, la source de danger (roches radioactives) ayant été enlevée au moment du signalement. Ce courrier a reprecisé les démarches en cours, a demandé des compléments d'informations sur l'arrêt du suivi dosimétrique par le RaMsEs, des listes de personnel ayant travaillé dans l'institut depuis 1980 et a rappelé la programmation de la visite du 10 janvier 2011 avec des représentants des C(S)HS de l'UdS et du CNRS.

## II. Réunion du Comité Spécial d'Hygiène et de Sécurité (CSHS) de la Délégation Alsace du CNRS et du Comité Hygiène et Sécurité (CHS) de l'UdS – 10 janvier 2011

Ont participé à la visite :

### Membres du CHS de l'UdS

*Représentante de l'administration* : Claude Geist, ACOU UdS

*Représentant des personnels* : Jean-Pierre Djukic

*Membre de droit* : Catherine Vives, Médecin de prévention

*Invitée* : Anne Jankowski, Médecin de prévention

### Membres du CSHS de la Délégation Alsace du CNRS

*Représentant de l'administration* : Kevin Geiger, Ingénieur Régional de Prévention et de Sécurité

*Représentant des personnels* : Fabrice Scheurer

*Membre de droit* : Simone Munch, Médecin de prévention

### Personnels du Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg (LHYGES) et de l'Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST)

Philippe Ackerer, directeur du LHYGES

Michel Granet, directeur de l'EOST

Fabienne Huber, Personne compétente en radioprotection et ACOU, LHYGES

Thierry Perrone, ACOU du LHYGES

Claude Geist introduit la réunion en remerciant l'ensemble des participants pour leur présence et rappelle la composition du groupe issu des CHS, à savoir un représentant de l'administration, un représentant des personnels et un médecin de prévention de chaque comité.

Claude Geist, Kevin Geiger et Fabienne Huber présentent un résumé des faits (moins exhaustif que les informations du paragraphe I de ce rapport) avant d'échanger avec les participants sur les différents points. Claude Geist souligne le lourd investissement de différents personnels et plus particulièrement de Fabienne Huber.

Afin de faciliter la lecture de ce rapport, seuls les échanges entre les participants ont été retranscrits dans l'ordre chronologique proposé au paragraphe I.

### ***Sur la Chronologie des faits (I 1): ensemble du travail préparatoire pour l'enlèvement des roches, enlèvement proprement dit, communication vers les extérieurs (ASN et pompiers)***

#### Point de départ du processus d'élimination des roches :

Thierry Perrone explique que François Gauthier Lafaye, avant son départ à la retraite, est l'initiateur de la démarche d'élimination des roches uranifères, dans un objectif de ne pas laisser cet héritage à l'Institut.

#### Caractérisations de déchets radioactifs d'autres structures éliminés avec les roches

Jean-Pierre Djukic demande aux Ingénieurs hygiène et sécurité de l'Université et du CNRS la nature des caractérisations réalisées pour les déchets radioactifs qui ont été confiés à Fabienne Huber pour être éliminés par l'ANDRA en même temps que les roches radioactives. Fabienne Huber confirme avoir proposé à l'université (SPSE, Faculté de Pharmacie) et au CNRS (Délégation régionale du CNRS et IPCMS) de profiter de cet enlèvement pour éliminer d'autres déchets radioactifs sous forme solide. Claude Geist précise que la vocation initiale du service hygiène et sécurité de l'ULP n'était pas d'organiser l'élimination de déchets radioactifs. Cependant, en raison de la recrudescence de la présence de produits radioactifs dans les collectes de déchets chimiques, et pour rendre service aux unités de recherche et aux travaux pratiques concernés, le service a cherché une solution.

N'ayant pas les éléments pour répondre précisément à la demande de Jean-Pierre Djukic, Claude Geist s'engage à le faire ultérieurement.

*Précisions recherchées après la réunion :*

*Par rapport au SPSE Uds :*

Les sels d'uranium et de thorium (sous formes solide et liquide) présents dans les collectes de déchets chimiques, sans pouvoir à l'origine être éliminés par cette voie, ont été isolés des déchets chimiques et stockés en vue de leur élimination ultérieure.

Fin 2009, 74 flacons ont été éliminés par la société Tredi Hombourg (qui possédait alors un arrêté préfectoral leur permettant de réceptionner des sels d'uranium et de thorium) suite à la caractérisation nécessaire des échantillons liquides par le RaMsEs au printemps 2009, soient :

- 48 flacons de sels d'uranium sous forme solide,
- 17 flacons de sels de thorium sous forme solide,
- 8 flacons de sels d'uranium sous forme liquide,
- 1 flacon de sel de thorium sous forme liquide.

Début 2010, 3 nouveaux échantillons solides ont été réceptionnés par le SPSE (1 flacon de nitrate d'uranyle et 2 flacons acétate d'uranyle) qui ont, suite à la proposition de Fabienne Huber, été ajoutés aux roches uranifères et éliminées en juin 2010 par l'ANDRA.

*Par rapport au SPS CNRS :*

Les roches provenant du stockage de déchets « historiques » de la délégation Alsace ayant été éliminées en juin 2010 étaient de deux types :

- Roches uranifères : 5 types de roches caractérisés avec indication de débit de dose au contact, à 45 cm, activité et poids.
- 5 flacons contenant notamment de l'Uranium Naturel, caractérisés avec indication de débit de dose au contact, à 45 cm, activité et poids.

Ils représentent 20 kg de déchets et ont été acheminés du campus de Cronembourg au LHYGES par le RaMsEs, suite à l'accord de Fabienne Huber.

#### Mesures radioactives de prélèvements atmosphériques

Simone Munch demande si des prélèvements atmosphériques seront réalisés pour faire des mesures de radioactivité afin de permettre d'évaluer l'exposition à laquelle les personnes auraient pu être exposées.

Kevin Geiger réprecise les différents contrôles à venir et répond que la différence des résultats des cartographies des zones contaminées avant et après le dépoussiérage permettra de répondre à cette question.

Michel Granet demande confirmation que des sas seront installés pour éviter toute dispersion de poussières radioactives lors des opérations de dépoussiérage. Fabienne Huber répond positivement et ajoute que l'aspiration se fera par des aspirateurs spécifiques (en pot décanteur).

#### Exposition de personnels

Une discussion s'engage sur l'exposition de personnels qui ont notamment broyé à sec des échantillons de minerais uranifères sans protection particulière. Suite à une récente discussion avec un personnel retraité, Fabienne Huber informe que les échantillons les plus radioactifs n'auraient pas été broyés sur place mais au CEA.

Jean-Pierre Djukic s'étonne que ces questions n'étaient pas abordées dans la partie « hygiène et sécurité » des rapports d'activité des unités de recherche à établir pour le CNRS dans le cadre des contrats quadriennaux. Kevin Geiger ajoute que dans la majorité des cas, cette partie est succincte voire inexistante.

Fabienne Huber précise que la première mention de stockage de roches uranifères dans le bunker a été formalisée par le biais du document unique 2006 du CGS. L'appréciation du risque, sans action associée, a été évaluée comme faible, le local étant soumis à une gestion des accès stricte (ACMO et Directeur d'unité).



**Sur la décontamination des locaux (I 2): réflexion sur les phases complémentaires (cartographie et décontamination des locaux), mesures de radon, élimination des paratonnerres radioactifs (en cours)**

Fabienne Huber indique, après discussion avec l'ancien ACMO de l'Institut, quelques événements passés dont un peut avoir des conséquences sur le futur cahier de charges : un autre siphon serait ainsi à contrôler dans le bâtiment, car potentiellement contaminé.

Ce retour d'expérience lui permet également d'expliquer a posteriori la cause de la présence de roches à l'intérieur des chaudières, suite à une inondation de ce local (les sachets permettant le conditionnement des roches ont certainement été détruits par l'eau et les roches se sont éparpillées dans et derrière les chaudières).

Le dernier événement cité (milieu des années 1980) concerne un noircissement inexplicable de dosimètre dans le local « générateur Rayons X », ayant fait l'objet d'une analyse par Monsieur Schwartz, ingénieur Sécurité CNRS de l'époque. Il s'est avéré que ce noircissement était dû à la présence de minerais radioactifs situés dans le grenier au dessus de ce laboratoire.

Pour information, ce courrier de Monsieur Schwartz a été retrouvé, date du 14 octobre 1983 et confirme cet état de fait.

**Sur la question du suivi en termes de radioprotection (I 3):**

Une longue discussion s'instaure sur la décision du directeur de l'UMR7178 « d'interrompre toute intervention du RaMsEs auprès du LHYGES ».

Après avoir exprimé son dépit à M. Ackerer, Fabienne Huber a plusieurs fois sollicité M. Huss et M. Nourreddine, responsable scientifique du groupe RaMaEs, pour une reprise de collaboration avec le LHYGES. Tous ces courriers envoyés avec accusé de réception sont restés sans réponse.

Michel Granet intervient également en effectuant le constat que Fabienne Huber a géré cette situation seule et conclut à des dysfonctionnements au niveau de l'Université et du CNRS pour de tels sujets.

Concernant le suivi dosimétrique, l'ensemble des personnes convient que la phrase « Le suivi dosimétrique est interrompu depuis septembre 2010 » pour indiquer qu'il s'agit de l'arrêt du suivi dosimétrique en tant que travailleur de catégorie B pour être reclassé en catégorie A n'est pas très explicite et qu'un courrier d'accompagnement est indispensable en pareil cas.

Concernant la caractérisation des fûts en vue de leur élimination par l'ANDRA, Fabienne Huber insiste sur le retard de cette collecte, qu'elle évalue à 3 mois et qui, selon elle, est imputable au délai d'envoi du dernier rapport de caractérisation réalisé par le RaMsEs.

**Sur le signalement de Danger Grave et Imminent et ses conséquences (I 4):**

Jean-Pierre Djukic est insatisfait du délai pour l'organisation de la réunion du 10 janvier 2011 suite au signalement du danger grave et imminent du 8 novembre 2010. Les questions d'agenda sont pour lui difficilement recevables. Selon lui, la procédure élaborée conjointement par l'UdS et le CNRS, validée par le CHS de l'UdS en novembre 2009, n'a pas été respectée. Claude Geist rappelle que lors du CHS de l'UdS le 9 novembre il a notamment été évoqué que ce signalement ne rentrait pas dans le cadre de la procédure de signalement de danger grave et imminent mais dans celle du registre hygiène et sécurité. Elle ajoute que, malgré cela, elle a essayé de prendre contact avec Fabienne Huber dès le 10 novembre pour convenir d'un rendez-vous qui n'a pu se concrétiser que le 25 novembre et que la réunion de ce jour était prévue d'être organisée mi-décembre, également sans succès.

A la demande de Jean-Pierre Djukic, Claude Geist répond qu'à l'avenir la procédure de signalement de danger grave et imminent sera déroulée même si le signalement est réalisé à tort.

**Sur des éléments généraux/ transversaux**

Intervention des Ingénieurs hygiène et sécurité du CNRS et de l'université

Jean-Pierre Djukic demande aux ingénieurs hygiène et sécurité du CNRS et de l'université « ce qu'ils ont fait pendant toutes ces années ».

Claude Geist répond que le service de prévention du CNRS a été informé de ce dossier fin novembre 2009 et celui de l'Université fin janvier 2010 (et non fin novembre comme indiqué par Fabienne Huber dans son rapport chronologique) et fait remarquer qu'un point a, de ce fait, été ajouté au programme annuel de prévention 2010 de l'UdS (point 33 : Mesures des locaux (y compris des garages) de l'Institut de Géologie ayant contenu des roches uranifères) et validé par le CHS de l'UdS le 9 mars 2010.

Dans ce cas (connaissance très récente de ce dossier en central des établissements), Jean-Pierre Djukic s'inquiète de situations à risques importantes qui pourraient encore être trouvées à l'université et au CNRS.

#### Mise en place d'un service de radioprotection indépendant

Pour éviter qu'un tel dysfonctionnement ne se reproduise (arrêt de prestations en raison d'un différend entre directeurs d'unités), Fabienne Huber suggère qu'un service de radioprotection indépendant soit créé sur Strasbourg au niveau du CNRS, de l'université ou en commun, de nombreuses unités de recherche étant utilisatrices de sources scellées, non scellées et de générateurs de rayons X.

Pour Kevin Geiger et Claude Geist, les unités ont deux besoins différents :

1. Faire appel à un organisme habilité COFRAC et agréé pour les contrôles de radioprotection et le suivi dosimétrique de personnels, qui peut être différent du RaMsEs et pour lequel la pertinence d'en créer en interne n'est pas établie car il y a suffisamment de telles structures sur le marché
2. Bénéficier de davantage de soutien en radioprotection, par exemple par le renforcement des services de prévention par un ingénieur en radioprotection.

Claude Geist rappelle que dans le cadre de la réflexion de la mise en place du SPSE lors de la création de l'UdS, cette hypothèse avait été envisagée mais finalement le choix a été de renforcer prioritairement le service par un ingénieur chimiste.

### III. Recommandations

- Achever le cahier des charges et réaliser l'appel d'offre concernant les travaux (point I.2) - **DPI/ LHYGES**
- Fournir la liste des personnels de l'Institut en indiquant ceux qui auraient pu être exposés à des roches uranifères afin d'en évaluer leur exposition (point I.1.3.6) – **LHYGES**
- Evaluer l'exposition des personnels avec l'attache d'un prestataire compétent (point I.1.3.6) – **Services de santé au travail Uds/ CNRS**
- Rendre compte de l'avancement des actions à l'ASN dans un délai d'un mois suite au courrier du 11 janvier 2011 (annexe 1) – **Présidence Uds**
- Appliquer systématiquement la procédure suite à un Signalement de Danger Grave et Imminent (point I.4) – **Services Prévention sécurité Uds/ CNRS**
- Suggérer au groupe RaMsEs d'accompagner les documents « fin de suivi trimestriel » par une explication évitant tout malentendu (point III) - **Services Prévention sécurité Uds/ CNRS.**

Fait à Strasbourg, le 19 janvier 2011

Kevin Geiger  
*Ingénieur régional de prévention et de sécurité CNRS  
représentant de l'administration au CSHS du CNRS*

Claude Geist  
*ACMO Uds  
représentante de l'administration au CHS de l'Uds*

Fabrice Scheurer  
*Représentant des personnels au CSHS du CNRS*

Jean-Pierre Djukic  
*Représentant des personnels au CHS de l'Uds*

Simone Munch  
*Membre de droit au CSHS du CNRS  
Médecin de prévention*

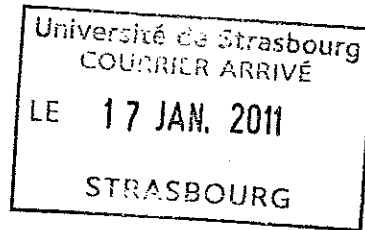
Catherine Vives  
*Membre de droit au CHS de l'Uds  
Médecin de prévention*

Anne Jankowski  
*invitée au CHS de l'Uds  
Médecin de prévention*

Diffusion :  
Personnes ayant participé à la visite  
A. Beretz, Président de l'Uds  
Y. Larmet, Vice-Président « Patrimoine » de l'Uds  
E. Westhof, Vice-Président « Recherche et Formation doctorale » de l'Uds  
B. Minault, Délégué Régional du CNRS  
Membres du CSHS de la délégation Alsace du CNRS  
Membres du CHS de l'Uds

ANNEXE A

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



DIVISION DE STRASBOURG

N/Réf. : CODEP-STR-2011-001136  
Affaire suivie par : Florent MICHEL  
Tél. : 03.88.13.07.10  
Fax : 03.88.13.07.06  
Mel : florent.michel@asn.fr

Strasbourg, le 11 janvier 2011



Monsieur le Président de l'Université de  
Strasbourg  
6 boulevard de la victoire  
CS 90032  
67081 STRASBOURG Cedex

**Objet :** Réunion avec l'Autorité de sûreté nucléaire le 26 novembre 2010  
Echantillons de minerais d'uranium provenant du Gabon (notamment réacteur naturel d'OKLO)

Monsieur le Président,

Suite à notre réunion du 26 novembre 2010 dans vos locaux du Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg (LHYGES) réalisée suite à l'expédition à AREVA et à l'ANDRA de quatre tonnes de minerais uranifères au cours du 1<sup>er</sup> semestre 2010, nous avons bien noté que vous alliez engager les actions suivantes :

- Sur l'exposition du personnel : vous nous avez informés vouloir engager une réflexion sur l'exposition du personnel ayant manipulé les échantillons de minerais uranifères, notamment du personnel technique (quatre personnes dont une est toujours en activité) qui, jusqu'à la fin des années 1990, a vraisemblablement broyé à sec des roches sans protection particulière. Je vous invite à prendre l'attache d'un prestataire compétent pour vous aider à réaliser une évaluation dosimétrique interne et externe sur ces travailleurs passés et au besoin définir un suivi médical ou des examens adaptés. Au delà de ces personnes susceptibles d'avoir été les plus exposées, vous prendrez en compte aussi les éventuelles expositions externes des personnes ayant séjourné à proximité immédiate des minerais.
- Sur l'évaluation de la contamination et le lancement des travaux de décontamination : un appel d'offres est en cours de réalisation, sa diffusion est prévue en début d'année 2011. Il comprendra l'établissement d'une cartographie de la contamination, la décontamination des zones concernées par aspiration et l'établissement d'une nouvelle cartographie après décontamination afin d'engager si nécessaire une phase ultérieure de travaux. Cette action n'appelle pas de remarque de ma part.
- Sur les mesures de radon : pour lever le doute sur la teneur relativement élevée (vous nous avez parlé de 200 Bq/m<sup>3</sup>) dans la salle de cours « orange » dans laquelle 15 kg de minerais ont été retrouvés début 2010 dans un meuble, vous vous êtes engagés à réaliser rapidement quelques mesures de radon dans le bâtiment et notamment dans cette salle de cours. Vous nous transmettez les résultats de ces mesures dès leur réception.

En cas de travaux dans les lieux concernés, vous veillerez à ce que les conditions d'intervention du personnel soient satisfaisantes (évaluation préalable de la présence de contamination, mise à disposition de matériel de protection adapté) et vous vous assurerez de l'absence de contamination des éventuels gravats évacués.


Vous voudrez bien me faire part de l'avancement de vos actions concernant ces sujets dans un délai qui ne dépassera pas un mois.

[www.asn.fr](http://www.asn.fr)

2, route d'Oberhausbergen · BP 81005 · 67070 Strasbourg cedex  
Téléphone 03 88 13 07 07 · Fax 03 88 13 07 06

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma parfaite considération.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de la division de Strasbourg



Pascal LIGNERES

**Copies :**

- M. le Directeur du Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg (UMR7517 CNRS/UDS - 1 rue Blessig - 67084 STRASBOURG Cedex)
- Mme Fabienne HUBER, ingénieur études et PCR du LHYGES ([fhuber@unistra.fr](mailto:fhuber@unistra.fr))
- Mme Claude GEIST, chef du service prévention, sécurité, environnement de l'UDS ([claude.geist@unistra.fr](mailto:claude.geist@unistra.fr))
- M. Yves LARMET, Vice-Président Patrimoine de l'UDS ([yves.larmet@unistra.fr](mailto:yves.larmet@unistra.fr))
- M. Jean-Marie BURGIO, ingénieur régional de prévention à la Délégation Régionale Alsace / CNRS ([jean-marie.burgio@alsace.cnrs.fr](mailto:jean-marie.burgio@alsace.cnrs.fr))
- M. Bertrand MINAULT, Délégué Régional du CNRS ([bertrand.minault@alsace.cnrs.fr](mailto:bertrand.minault@alsace.cnrs.fr))

Date de mise en service : 01/12/2007

<b>ANNEXE III</b>	<b>Registre spécial pour le signalement de danger grave et imminent</b>
-------------------	---

## SIGNALEMENT DE DANGER GRAVE ET IMMINENT

### par un agent ou un membre de CHS/CSHS

Service/Composante/Unité de recherche Uds ou unité de recherche associée au CNRS ou à l'Inserm hébergée dans un bâtiment de l'Uds (n° et intitulé) :

Bâtiment, 1 rue Blessig, 67084 STRASBOURG Cedex :

- Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg (LHYGES) - UMR7517 CNRS/UDS,
- Institut de Physique du Globe de Strasbourg (IPGS) - UMR7516 CNRS/UDS,
- LMSPC - UMR 7515 CNRS/UDS,
- Musée de minéralogie,
- Salles de cours.

**Poste de travail concerné :**

Bunker radioactif, garage, grenier au dessus du labo RX, ancienne chaufferie au charbon du bâtiment, placards où ont été retrouvées des roches uranifères (voir la description des zones à contrôler dans le document annexe du courrier signé par M. Beretz, Président de l'UDS, envoyé le 28 septembre 2010 à l'Autorité de Sûreté Nucléaire).

Nom du/des agent(s) exposé(s) au danger :  
(Préciser s'il s'agit d'un agent Uds, CNRS ou Inserm)

l'ensemble des personnes amenées à fréquenter quotidiennement les zones potentiellement contaminées (personnels UDS et CNRS)

Usage du droit de retrait

Date : .....

Heure : .....

**Nom des personnes alertées :**

- Chef de service (ou son représentant) : M. Philippe ACKERER
- Membre du CHS de l'Uds ou du CSHS de l'unité le cas échéant : M. Jean-Pierre DJUKIC

pas de CSHS dans l'unité

**Description du danger grave et imminent encouru (nature et cause)**

(Si description d'une défaillance constatée, indiquer la date et l'heure de la constatation)

Risque radioactif potentiel en particulier par inhalation de poussières radioactives (émissions de rayonnements  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$ ) pour l'ensemble des personnes amenées à fréquenter quotidiennement les zones potentiellement contaminées (voir le courrier de Mme Simone MUNCH, médecin de prévention CNRS, adressé à M. Philippe ACKERER, ainsi que le document annexe du courrier de M. Beretz du 28/09/2010).

Date du constat : janvier 2010

**Signatures obligatoires**

Date : ..08/11/2010. Agent ayant signalé le danger : F. Huber	Nom et signature du chef de service alerté (ou son représentant) : Philippe ACKERER Directeur Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg	Le cas échéant, Nom et signature du membre du CHS de l'Uds ou CSHS de l'unité alerté Jean-Pierre DJUKIC
---	---	--

**Mesures prises par le Chef de service**

- Balisage des zones potentiellement contaminées,
- Information au conseil de laboratoire,
- Signalement dans le document unique (évaluation des risques professionnels),
- Description du cahier des charges (évaluation et assainissement des zones contaminées) de l'appel d'offre qui sera fait par l'UDS (en cours).

**TRANSMETTRE**  
dans les meilleurs délais  
**UNE COPIE**

• au Président de l'Uds (Fax : 03 68 85 11 30) + appel téléphonique au 03 68 85 11 19

• à l'ingénieur hygiène et sécurité Uds (Fax : 03 68 85 08 09) + appel téléphonique au 03 68 85 08 05

• à l'ACMO

• au Délégué Régional du CNRS (Fax : 03 88 10 60 95) ou de l'Inserm (Fax : 03 68 40 84 75) le cas échéant



Destinataire : ▭

M. P. Ackerer, Directeur du LHYGES  
M. M. Granet, Directeur de l'EOST

Strasbourg le 04 Janvier 2011.

**Yves LARMET**  
Vice-Président Patrimoine

Objet : Roches uranifères, Danger grave et imminent  
**Ce courrier annule et remplace la lettre du 13 Décembre 2010.**

Messieurs les Directeurs,

Affaire suivie par  
Martine Schneider  
Tél. : (33) 03.68.85.70.89  
Martine.schneider@unistra.fr

Réf. : YL/2010-

Vous avez engagé votre responsabilité de directeur en signant le 8 Novembre, un danger « grave et imminent » selon la procédure mise en place conjointement par l'université et le CNRS concernant un risque radiatif pour les personnels en raison de la présence de zones potentiellement contaminées suite aux dépôts de roches uranifères dans différents endroits du bâtiment EOST-géologie au 10, rue Blessig.

Comme nous l'avons évoqué lors du CHS de l'UdS le 9 novembre, il ne peut s'agir aujourd'hui d'un danger grave et imminent, la source de danger (les roches radioactives) ayant été enlevées en juin 2010. Nous allons cependant poursuivre notre politique de suivi attentif du dossier.

Afin d'avoir les éléments complets, pourriez vous nous indiquer et illustrer les dispositions prises pour interdire ou baliser l'accès des zones potentiellement contaminées.

Nous attendons également des éléments concernant la problématique soulevée par l'arrêt du suivi dosimétrique des personnels de l'institut. Le laboratoire accrédité qui effectue ces mesures les réalise dans un contexte de prestation de services qui fait l'objet d'un contrat avec votre laboratoire. Ainsi, il nous serait agréable d'avoir une copie des mises en demeures et autres requêtes que vous avez effectuées suite à l'arrêt du suivi des dosimètres.

Enfin, suite au signalement, des représentants des personnels du CHS de l'UdS nous ont demandés quel serait le suivi à mettre en œuvre pour les personnels de l'EOST-Blessig. A cet effet, je vous demande de bien vouloir nous fournir une liste de l'ensemble des personnels de l'Institut depuis 1980, en indiquant ceux qui auraient pu être exposés à ces roches ou poussières de roches lors de pratiques expérimentales ou manipulations.

Pour ce qui est de l'université, nous avons pris les dispositions suivantes :

Accord de financement (Juillet 2010) pour la décontamination par une société agréée (Y compris pour l'amiante), préalablement à la consignation dans le registre. Comme convenu, nous sommes dans l'attente d'un cahier des charges pour pouvoir lancer une consultation. Suite au signalement, il serait souhaitable que votre laboratoire apporte une aide administrative à la personne compétente en radioprotection en charge du dossier.

**Institut le Bel**  
4, rue Blaise Pascal  
CS 90032  
67081 Strasbourg Cedex  
Tél. : (33) 03 68.85.70.87  
Fax : (33) 03 68.85.70.95  
www.-unistra.fr  
yves.larmet@unistra.fr

De plus, comme demandé par l'ASN lors de sa visite du 26 novembre dernier, des mesures de radon seront effectuées dans les locaux occupés (commande passée par

l'université le 13 décembre), certaines valeurs des mesures effectuées antérieurement ayant été supérieures aux valeurs moyennes en Alsace, bien qu'inférieures au seuil nécessitant la prise d'une action correctrice particulière.

Compte tenu des disponibilités de chacun, je vous rappelle qu'un groupe de travail issu des CHS de l'UdS et de la délégation Alsace du CNRS effectuera une visite de vos locaux le 10 Janvier prochain.

De plus, un représentant de l'ASN assistera à la séance plénière du CHS de l'Université de Strasbourg du 27 Janvier.

Dès réception de la liste des personnels, la médecine de prévention étudiera l'opportunité de la mise en place d'un suivi médical en fonction de l'évaluation de l'exposition des personnels.

Au travers de ces éléments, vous noterez le souhait de l'université de suivre ce dossier avec toute la vigilance requise afin qu'il soit résolu dans les meilleurs délais et pour la sécurité de tous.

Dans l'attente de vous lire, je vous prie d'agréer, chers collègues, l'expression de mes amicales salutations.

Y. Larmet, Professeur des Universités  
Vice-Président Patrimoine

Copies :

C. Geist, Ingénieure ACMO de l'établissement

J. Deroche , DGS

A. Beretz, Président de l'Université de Strasbourg

E. Westhof, Vice Président Recherche

H. Dreyssé, Vice Président Ressources humaines et politique sociale





COMITÉ SPÉCIAL  
D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

Réunion du 8 Février 2011  
Extrait Projet de procès-verbal

Rappel de l'ordre du jour :



Service Prévention Sécurité  
Nos réf : BM/KG/11-001

T. 03 88 10 63 06  
F. 03 88 10 86 07  
kevin.geiger@alsace.cnrs.fr

1. Approbation du procès-verbal de la réunion du 25 juin 2010
2. Changements dans la composition du Comité Spécial Hygiène Sécurité
3. Bilan de l'inspection d'hygiène et de sécurité de mai 2010
4. Suivi du programme pluri-annuel de prévention
5. Note CNRS sur le travail isolé
6. Points spécifiques sur :
  - Situation d'éventuelle contamination radioactive d'une partie du bâtiment LHYGES, UMR7517
  - Problèmes de santé de certains personnels dans les locaux de l'ICS
7. Bilan 2010 des accidents et incidents saisis dans AIE
  - Retour sur l'accident du 8/12/2010 au centre de neurochimie
8. Bilan 2010 du Service Prévention Sécurité
  - Bilan des opérations de sécurité menées et leur financement
9. Bilan 2010 de la Médecine de prévention
10. Synthèse des dernières visites de sécurité
11. Points divers

Présents :

Administration	Personnel	Médecins de prévention	Invités
Bertrand MINAULT Kevin GEIGER Luc DELMOTTE Evelyne KLOTZ Stéphane ROQUES	Nicolas BUSSER Gérard GAUDIOT Fabienne HUBER Marie-France PEGUET Thierry PERRONE Thierry GOELTZENLICHTER Eric SCHAEFFER Fabrice SCHEURER	Simone MUNCH	Christian BEYER Claude GEIST Jean DUCRET Fatima GHAINA

Excusés :

Administration	Personnel	Médecins de prévention	Invités
Philippe CHOFFEL Clarisse MAECHLING	Manuel ACOSTA Denis OSTER		Noëlle BOUSSEMGHOUNE Yves FENECH Patrick MEYER Hugues SCHOENFELD Inspecteur IGAENR

Le quorum est atteint.

## 6. Points spécifiques sur :

- **Situation d'éventuelle contamination radioactive d'une partie du bâtiment LHYGES, UMR7517**

Le rapport concernant cette situation était envoyé dans les pièces jointes de la convocation aux membres du CSHS (Annexe 3). M. Geiger reprend les différents points du rapport en projetant un diaporama.

M. Scheurer demande un complément d'information sur la phrase «Un préventeur en radioprotection apparaît comme plus adéquat, sans concrétisation prévue » qui venait en réponse d'une demande des représentants du personnel et du LHYGES sur la mise en place d'un service de radioprotection.

M. Geiger rappelle que le rapport ne laissait pas de doute sur l'avis des services de prévention à ce sujet.

Mme Huber intervient sur le fait que la direction du LHYGES est très favorable à la création d'un tel service au sein du SPS du CNRS ou du SPSE de l'UdS ou en commun CNRS/UdS. Elle indique qu'une aide même sous une autre forme (Ingénieur en radioprotection) serait bénéfique pour soutenir le réseau des PCR de la délégation. M. Minault et M. Geiger répondent qu'un recrutement n'est pas d'actualité. Mme Geist rappelle que dans le cadre de la réflexion de la mise en place du SPSE lors de la création de l'UdS, cette hypothèse avait été envisagée mais finalement le choix a été de renforcer prioritairement le service par un ingénieur chimiste.

Mme Huber demande la parole pour évoquer une obligation réglementaire non réalisée pendant la présence des roches uranifères sur le site du LHYGES. En effet, la rubrique 1735 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement indique que tout dépôt, entreposage ou stockage de substances radioactives sous forme de résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium, ainsi que leurs produits de traitement ne contenant pas d'uranium enrichi en isotope 235 dont la quantité est supérieure à 1 tonne est soumis au régime d'autorisation préfectorale avec un rayon d'affichage de 2 km. Cette rubrique a été introduite par le [décret n° 2006-1454 du 24/11/06](#) modifiant la nomenclature des installations classées.

Dans ce cas, une installation non classée qui devient installation classée du fait d'une modification de la nomenclature (nouvelle rubrique ou changement de seuil) conserve le bénéfice de son antériorité (droits acquis). Toutefois, l'exploitant doit avoir effectué, dans un délai d'un an à compter de la publication du décret portant modification de la nomenclature, une déclaration simplifiée d'existence auprès de l'autorité préfectorale. Mme HUBER indique que cette déclaration n'a pas été réalisée et que l'exploitation d'une installation soumise à autorisation sans l'autorisation requise constitue un des délits définis aux articles L 514-9 à L 514-14 du Code de l'environnement. Les peines encourues sont financière (amende jusqu'à 150 000 €) et pénale (prison jusqu'à deux ans). Le fait d'exploiter une installation sans l'autorisation ou l'enregistrement requis est puni d'un an d'emprisonnement et de 75 000 € d'amende. Elle demande donc un suivi juridique de ce cas auprès des services compétents du CNRS et exprime ses craintes vis-à-vis de cette omission administrative, notamment par rapport à la responsabilité pénale.

Elle ajoute que ce point a été évoqué lors d'une rencontre qui a eu lieu juste avant le CHS de L'UdS du 27 janvier dernier entre les représentants du personnel des CSHS de l'UdS et du CNRS et M. Blanchard, adjoint au chef de la division de Strasbourg de l'Autorité de Sûreté Nucléaire. Selon Mme Huber, ce dernier a confirmé les exigences réglementaires, mais il s'est montré rassurant en rappelant que ce stockage n'existait plus.

M. Goeltzenlichter s'interroge sur la situation évoquée car il considère que cela concerne en premier lieu les tutelles.

Mme Geist, qui vient d'apprendre qu'une réunion entre les représentants du personnel des deux CHS et l'ASN avait été organisée avant le CHS de l'UdS du 27/01/2011, s'étonne que ce point n'ait pas été abordé lors de cette réunion, dont le principal point à l'ordre du jour était la situation au LHYGES d'ailleurs en présence de l'ASN.

Mme Huber répond que cette réunion était une réunion informelle qui a eu lieu l'heure précédente le CHS de l'UdS et qu'elle n'a pu approfondir ce point avant d'en faire part lors de la réunion du Comité.

M. Minault indique son point de vue vis-à-vis de la chronologie des faits indiquée dans le rapport d'enquête : il rend hommage au travail conséquent et difficile de Mme Huber mais insiste sur l'enchaînement d'événements officiels et d'échanges surtout oraux dans une opération de cette importance.

Il s'étonne que les deux tutelles de l'unité n'aient été mises au courant de la situation qu'à partir de fin 2009. Il rappelle également que la situation a été prise en compte par le CNRS et l'UdS dès connaissance de la situation, notamment en rédigeant un courrier à destination d'AREVA, en finançant les opérations d'enlèvement des déchets et en lançant les procédures de contrôles de décontamination.

M. Scheurer indique que pour une telle opération, la charge sur l'ACMO et PCR est trop importante et s'étonne des circuits d'information qu'il considère hors procédure : il prend l'exemple de courrier envoyé par un agent d'une unité à un Directeur d'une autre unité.

M. Minault exprime son accord sur ce dernier point et considère que les procédures utilisées doivent impérativement garantir la traçabilité des différents échanges et actions menées. Une amélioration du dispositif collectif en pareils cas, faisant nécessairement intervenir le directeur d'unité, s'avère nécessaire.

M. Scheurer marque son étonnement sur la découverte d'une situation en 2007 sachant que cela dure depuis plus de 20 ans. M. Geiger rappelle que le rapport mentionne le point de départ de l'élimination des roches uranifères, qui correspond à une demande de M. Gauthier Lafaye, ex Directeur de l'unité, voulant éliminer ce stockage avant son départ à la retraite.

M. Scheurer s'interroge sur le fait que cette situation a échappé aux visites de sécurité et suggère des visites de sécurité plus récurrentes et éventuellement axées sur des situations comme celles-ci.

Mme Munch demande s'il est possible d'avoir la liste des agents qui ont été exposés au risque comme demandé à l'unité dans le rapport d'enquête. Mme Huber indique que la liste a été transmise au Vice-Président de l'UdS en charge du dossier.

Mme Geist informe le CSHS que le président de l'UdS va répondre au courrier de l'ASN avant le 11 février et qu'elle souhaite que la publication du marché de contrôle de contamination et des processus de décontamination se réalise avant mars. Consciente que la rédaction du cahier des charges est lourde, elle estime cependant qu'il est indispensable que la prestation ait lieu cette année, et ce, avant que la période de chauffe du bâtiment ne reprenne, sachant que la chaufferie est concernée par les travaux.

Mme Huber signale que des agents travaillent dans la sous-station de chauffage de l'Institut et sont susceptibles de se servir d'une pompe de relevage dans la partie contaminée de l'ancienne chaufferie au charbon. Elle revient également sur la notion de danger grave et imminent en insistant sur sa véracité au moment de son signalement. Elle précise que les trois personnes signataires, M. Ackerer (Directeur du LHYGES), M. Dujkic (membre du CHS de l'UdS) et elle-même avaient parfaitement conscience qu'un signalement de danger grave et imminent est une procédure exceptionnelle. Ce signalement avait été fait après mûre réflexion sur la base du risque radiologique potentiel (émissions de rayonnements  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$ ) par inhalation de poussières radioactives pour l'ensemble des personnes amenées à fréquenter les zones potentiellement contaminées.

M. Minault et Geiger confirment que la procédure d'enquête immédiate lors des futurs signalements sera réalisée, même en cas de signalement considéré comme à tort par l'Administration.

Une discussion s'engage concernant la valeur de radon mesurée par Mme Huber dans une salle de cours (environ 200 Bq/m<sup>3</sup> à comparer à la valeur de 50 Bq/m<sup>3</sup> normalement mesurée à Strasbourg) cinq semaines après l'enlèvement des 15 kg de roches uranifères présentes dans la pièce. Mme Geist indique que les résultats des mesures radon réalisées en décembre 2010 seront transmis aux membres du CSHS dès leur réception (vers la fin mars 2011).

Mme Huber demande à M. Minault sa position vis-à-vis de la responsabilité pénale de l'agent, en revenant sur l'absence de déclaration préfectorale citée précédemment. M. Minault répond que le statut du personnel de la fonction publique est un des plus protecteurs en la matière, chaque agent public ayant droit à la protection juridique de son employeur (sous réserve qu'il n'y a pas de faute personnelle). Mme Huber réitère ensuite sa demande de suivi par le service juridique du CNRS, en tant que personnel CNRS.

Réponse apportée par la délégation Alsace suite à cette demande (Jean Pascal Carpentier, juriste DR10) :

*« Aux termes de l'article L.513-1 du code de l'environnement, « les installations qui, après avoir été régulièrement mises en service, sont soumises, en vertu d'un décret relatif à la nomenclature des installations classées, à autorisation, à enregistrement ou à déclaration peuvent continuer à fonctionner sans cette autorisation, cet enregistrement ou cette déclaration, à la seule condition que l'exploitant se soit déjà fait connaître du préfet ou se fasse connaître de lui dans l'année suivant la publication du décret. »*

*Dans le cas cité par Madame Huber, nous partons donc du postulat qu'aucune démarche n'a jamais été faite auprès de la préfecture. De ce fait, il revenait à l'exploitant d'effectuer une déclaration de cette installation à la préfecture dans l'année de la publication du décret modifiant le régime de l'installation classée en cause (2006). Ceci n'a pas été réalisé.*

*Ce manquement est-il constitutif d'une infraction et dans l'affirmative laquelle ? En matière d'installation classée dont l'exploitation est soumise à une décision de la préfecture, il faut distinguer :*

- *le défaut de déclaration préalable (R514-4 code de l'environnement),*
  - o *« Est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5e classe : 1° Le fait d'exploiter une installation soumise à déclaration sans avoir fait la déclaration prévue à l'article L. 512-8 ; »*
    - *Les contraventions de 5ème classe appliquées aux personnes morales : article 131-41 du code pénal, « le taux maximum de l'amende applicable aux personnes morales est égal au quintuple de celui prévu pour les personnes physiques\* par le règlement qui réprime l'infraction. »*  
*\*1 500 euros au plus pour les contraventions de la 5e classe, montant qui peut être porté à 3 000 euros en cas de récidive lorsque le règlement le prévoit, hors les cas où la loi prévoit que la récidive de la contravention constitue un délit (art. 131-13 code pénal).*
- *le défaut d'autorisation préalable (L514-9 1° code de l'environnement),*
  - o *Le fait d'exploiter une installation sans l'autorisation ou l'enregistrement requis est puni d'un an d'emprisonnement et de 75 000 € d'amende.*
- *la poursuite d'exploitation malgré suspension, interdiction ou mise en demeure (L514-11 code de l'environnement),*
  - o *« Le fait d'exploiter une installation en infraction à une mesure de fermeture, de suppression ou de suspension prise en application des articles L. 514-1, L. 514-2 ou L. 514-7 ou à une mesure d'interdiction prononcée en vertu des articles L. 514-9 ou L. 514-10 ou de ne pas se conformer à l'arrêté de mise en demeure pris en application de l'article L. 512-19 est puni de deux ans d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende ». Ce n'est pas ici le cas.*

*En conclusion :*

*- L'installation classée n'a pu bénéficier des dispositions de l'article L513-1 du code de l'environnement qui prévoit le maintien des droits acquis du fait de l'absence de déclaration simplifiée auprès de la préfecture entre 2006 et 2007. De ce fait, l'exploitation de l'installation tombe sous le nouveau régime: demande d'autorisation préalable. L'exploitation sans autorisation préalable alors que cette dernière était requise est constitutive du délit visé à l'article L514-9 du code de l'environnement.*

*- L'agent public qu'est Mme Huber n'est investie ni de l'autorité ni des obligations en matière de déclaration qui s'y attachent en l'espèce et n'engagera donc pas sa responsabilité pénale. Si une personne doit être poursuivie, il s'agira des établissements de tutelle en tant que personne morale notamment sur la base de l'art. L514-18 du code de l'environnement.*

*- La prescription de l'action publique en matière délictuelle est de 3 ans révolus (article 8 du Code de procédure pénale : En matière de délit, la prescription de l'action publique est de trois années révolues ; elle s'accomplit selon les distinctions spécifiées à l'article précédent (l'action publique se prescrit par x années révolues à compter du jour où le crime/délit a été commis si, dans cet intervalle, il n'a été fait aucun acte d'instruction ou de poursuite). En l'absence d'instruction ou procédure depuis 2007, je suis amené à considérer que l'action s'est éteinte en 2010 (date de cessation du trouble par ailleurs)*