



Compte Rendu de la COMMISSION ENVIRONNEMENT

MERCREDI 20 Mars 2013
10h00 à 16h00 au CEA de Valduc

Etaients présents :

CEA de Valduc :

François BUGAUT, directeur du centre

Patrick HARCOUET, assistant du directeur et chef de l'unité communication et affaires publiques

Jean-Pierre CAFFIN, chargé de mission exploitation et gestion de crise

Christelle RICH-GENIN, chef du laboratoire métrologie et surveillance de l'environnement

Elus :

Catherine BURILLE, maire de Léry, présidente de la commission environnement de la SEIVA

Pierre GARNIER, maire de Poiseul-la-Grange

Michel JULIEN, conseiller municipal délégué à la tranquillité publique, à la sécurité civile et à la protection civile, représente François REBSAMEN, sénateur maire de Dijon

François ROUSSEL, représente Michaël FREQUELIN, maire de Moloy

Marie-Roberte VIVIER, Adjointe et représentant Marc HIERHORZER, maire de Lamargelle

Madeleine VOISIN, conseillère municipale de Léry

Personnalités qualifiées :

Marguerite BOUTELET, ex – maître de conférence en droit privé, Université de Bourgogne

Alain CAIGNOL, président de la commission Economie de la SEIVA

Véronique GUITTON, habitante de MOLOY

Associations de protection de l'environnement et de la santé :

Jean RAPENNE, président du Comité pour la transparence autour de Valduc,

Richard COURTOT, représente Pierre GUILLE, président de l'Union Fédérale des Consommateurs de Côte d'Or (UFC 21)

Egalement présents :

Elodie JANNIN, Chargée de Communication SEIVA

Catherine SAUT, Chargée de Mission SEIVA

Excusés :

Colette CAZET, habitante de Pellerey

Isabelle GIRARD FROSSARD, ingénieur santé sanitaire environnement à l'ARS

Henri JULIEN, conseiller général du canton d'aignay Le Duc, maire de Minot

Catherine LOUIS, maire de Val-Suzon, présidente de communauté de communes et conseiller général du canton de Saint-Seine l'Abbaye

Jean-Patrick MASSON, Adjoint au Maire de Dijon et Président du comité Valduc

Elisabeth SCIORA, maître de conférences en chimie, Université de Bourgogne

Jean-Pierre MOURAUX, président de l'Ordre des Médecins de Côte d'Or

Jean-Pierre COUVERCELLE, professeur à l'institut de chimie moléculaire, Université de Bourgogne

Cécile GREATTI, habitante de SALIVES

Après la présentation de l'ordre du jour par Patrick HARCOUET, assistant du directeur, Catherine BURILLE, présidente de la Commission Environnement, ouvre la séance. Elle remercie les personnes présentes d'être venues ainsi que le CEA de nous accueillir et de répondre aux questions de la SEIVA.

François BUGAUT, directeur du CEA de Valduc, informe les nouveaux membres de la SEIVA que ces Commissions sont l'occasion d'échanger directement et simplement.

1) Bilan des incidents et incendies au CEA Valduc

1.1 Bilan des événements significatifs 2012

Traditionnellement, le CEA présente un bilan des événements significatifs qui se sont déroulés au cours de l'année précédente. Le centre de Valduc est contrôlé par le DSND – Délégué de Sécurité Nucléaire de Défense – à qui Valduc doit déclarer officiellement tous les événements qui se sont produits sur le centre et qui représentent un écart, même anodin, par rapport à la réglementation. La gravité de l'événement est mesurée grâce à l'échelle INES – de l'anglais International Nuclear Event Scale – qui compte huit niveaux notés de 0 à 7. Derrière toute déclaration d'événement, le centre est tenu de rendre un compte-rendu officiel à l'autorité de sûreté et un retour d'expérience est réalisé afin d'identifier les améliorations à apporter au niveau du fonctionnement du centre.

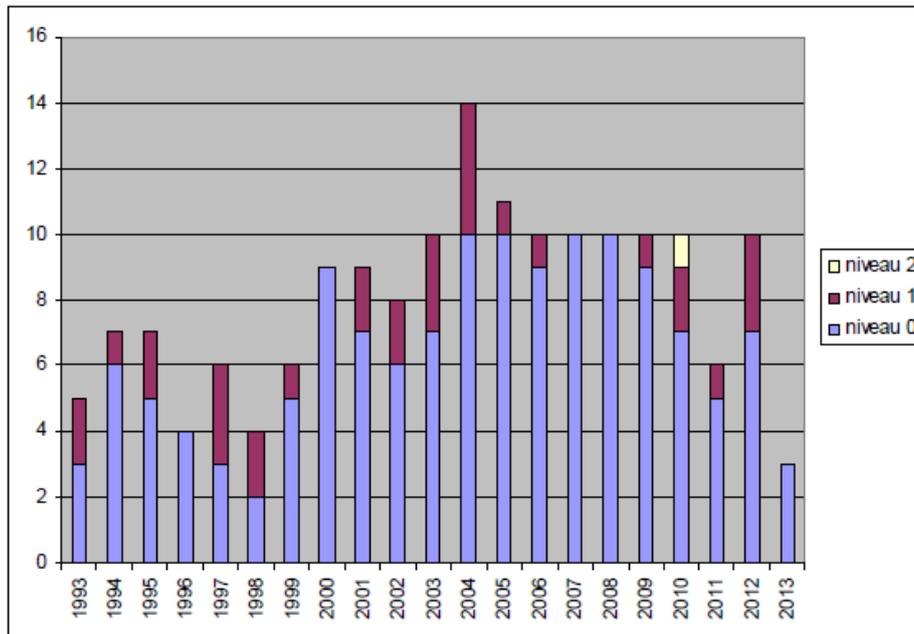
Environ 10 événements par an sont déclarés à Valduc.

Bilan des incidents déclarés en 2012

Date	INES	Rappel des faits et du domaine concerné
18/10/12	0	Événement relatif au non respect de spécifications relatives aux colis de déchets. Conditionnement de sources scellées d' ²⁴¹ Am (DFCI), dans 8 caissons de 5m ³ de déchets radioactifs évacués à l'ANDRA CSA de 2007 à 2011.
13/09/12	0	Une BAG est retrouvée à l'étable (perte du confinement dynamique). Cet état potentiel a duré une semaine.
17/07/12	0	Perte du système de télésurveillance du centre suite à prise en compte d'un nouveau bâtiment. Le défaut a été observé immédiatement.
25/04/12	0	En procédant au nettoyage de l'intérieure d'une BAG « usinage Pu » le salarié s'est piqué à l'index avec un outil d'usinage
14/03/12	0	Dans le cadre du désentreposage, il a été procédé au recomptage d'un bain de sels créé en 1987. ce recomptage met en évidence une sous estimation de la masse de plutonium.
17/02/12	1	Dans le cadre des opérations de comptage des fûts, la mise en évidence d'un dépassement potentiel de la masse de plutonium a été détectée.
13/01/12	1	Une opération a été réalisée en cellule hors BAG afin de dégripper une vis sur un sous-ensemble tritium. Elle a conduit à une perte de confinement et à un rejet de gaz tritium, contaminant la cellule. Les deux salariés présents n'ont pas été exposés. Reclassement niveau 1 par le DSND.
10/01/12	0	Lors du contrôle visuel mensuel, de la suppression affichée sur le manomètre équipant chaque conteneur (non radioactif) une légère déformation de deux conteneurs a été observée, un défaut de mesure sur les manomètres implantés est avéré.
10/01/12	1	Lors de la préparation d'un mouvement de matière, le responsable du suivi physique constate, en consultant le logiciel de suivi de la matière nucléaire, la présence non autorisée de 4 colis de matière nucléaire dans l'un des magasins de matière nucléaire.

Incident du 08/11/12 : INES 0 – Non respect d'une instruction de l'utilisation d'un colis à l'occasion d'un transport interne.

Bilan des incidents déclarés depuis 1993



Il existe 3 grandes catégories de cause d'événements :

- 1^{ère} catégorie : le passé

L'évolution des modes de comptabilisation de matières, par exemple, peuvent être à l'origine d'écarts significatifs : le centre entrepose ses déchets dans des colis. Ces derniers peuvent être repris afin de retraiter les déchets ou de réutiliser la matière. Lors de la réouverture de colis très anciens, des écarts – plus ou importants – peuvent être constatés par rapport à ce qui est mentionné dessus. Ceci doit être déclaré comme événement significatif.

Comment expliquer ces écarts ?

Les moyens de mesure des années 60-70 ne sont pas aussi performants que ceux d'aujourd'hui. Dans ce cas, l'autorité de sûreté va regarder l'évolution des méthodes de mesure pour telle catégorie de matière.

Le centre dispose de quelques milliers de colis et l'erreur humaine explique aussi ces écarts de l'ordre du pourcent. Dans l'analyse de sûreté, cela s'appelle le « facteur humain ».

- 2^{ème} catégorie : l'écart par rapport au référentiel

Ce type d'événement a par exemple pour origine la non mise à jour du référentiel, entraînant un non respect de la consigne. Même si le référentiel n'est pas à jour, le centre se doit de déclarer l'écart.

- 3^{ème} catégorie : les événements de vie courante

Par exemple : La ventilation de la boîte à gants était défectueuse.

L'année 2012 n'avait, selon François BUGAUT, rien de particulier.

Discussions :

Marguerite BOUTELET : Une sous-estimation des masses de plutonium a été constatée à Valduc. Cela me fait penser à l'événement qui s'est produit à l'ATPu de Cadarache (atelier de technologie du plutonium) en 2011.

François BUGAUT : C'est un événement de catégorie 1 qui s'est produit à Valduc. En effet, dans les années 60, des colis ont été faits avec les systèmes de mesure de l'époque et ils ont été repris avec les appareils de mesure actuels. Il avait été inscrit 232 grammes et aujourd'hui, on en trouve 245. Ce

n'est pas la même catégorie de problème qu'a connu Cadarache où les écarts étaient significatifs. C'était un problème de rétention. Les personnes manipulaient de la poudre. Quand vous manipulez de la poudre dans des boîtes à gants – boîtes transparentes dans lesquelles on peut mettre les mains dans des gants en caoutchouc – vous fabriquez des combustibles, vous compactez, vous faites des pastilles, vous en ressortez des combustibles. Dans ce cas, une petite quantité de poudre va toujours se mettre dans les coins, sur les parois etc. Année après année, cette poudre peut s'accumuler. L'autorité de sûreté demande régulièrement au centre de Valduc d'arrêter le travail et de contrôler, de mettre les instruments de mesure autour des boîtes à gants et d'évaluer la matière nucléaire qui reste dans ces boîtes. Cette matière nucléaire avait été mal estimée dans le cas de Cadarache à cause de la difficulté de mesurer. C'est un cas particulier. A Valduc, on contrôle des mesures à date régulière à la demande de l'autorité de sûreté et on retrouve quelques dizaines de grammes de matière nucléaire restée dans les boîtes à gants. Je vous donne un exemple. Il existe un endroit où l'on soude du plutonium métal avec un laser et dans ce cas, quelques atomes de plutonium se trouvent vaporisés et se déposent sur les parois de la boîte à gant. L'autorité de sûreté nous impose de compter ce cumul de matière à date régulière.

Catherine BURILLE : Quelles sont les conséquences de ce genre d'événement ?

François BUGAUT : Les conséquences peuvent être de deux types. Si le cumul de matière est trop important, il finit par dégager un peu plus de rayonnement pour les opérateurs. Mais, ils le voient avec leur dosimètre. Le système permet donc de s'en apercevoir et de s'en protéger. Autre conséquence qu'avait critiquée l'autorité civile dans le cas de Cadarache : si le cumul s'approche du kilogramme alors il présente un risque de criticité. Vous pouvez provoquer une réaction nucléaire, un flash de rayonnement qui tue l'opérateur à proximité. Pour le plutonium, la masse critique est de 7 kg c'est-à-dire qu'il faudrait 7 kg de plutonium rassemblé pour avoir un accident de criticité. Nos difficultés de rétention se chiffrent en gramme. En revanche, s'il est écrit quelque part que la rétention de la boîte à gant doit être limitée à 22 grammes et que l'on en trouve 23, on déclare l'événement à l'autorité de sûreté. C'est la règle. Ce qui est important c'est de toujours respecter ce qui est écrit même si on est loin de l'accident car cela garantit un bon comportement quotidien de l'exploitant nucléaire. Pour l'autorité de sûreté, aucun événement n'est anodin.

Catherine SAUT : Ces éléments mis bout à bout peuvent constituer une chaîne qui peut conduire à l'accident.

François BUGAUT : C'est ce qu'on appelle la culture de sûreté. C'est le principe de l'autorité de sûreté.

Marguerite BOUTELET : Je ne comprends pas l'événement n°2 relatif à des colis de déchets dans 8 caissons de 5 m³ évacués à l'ANDRA – Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs. Comment se fait-il que vous remarquiez un événement sur des caissons que vous n'avez plus ?

François BUGAUT : Comme partout, le centre possède des détecteurs de fumée qui contenaient une petite quantité de matière radioactive, l'américium. Ce n'est pas dangereux. On en retrouvait partout : les écoles, les lieux publics. Avec l'évolution de la réglementation, on n'a plus le droit d'installer ce genre de détecteurs et ces derniers, lorsqu'ils sont remplacés, doivent être récupérés et renvoyés au producteur pour traitement. Or, le producteur n'existe plus. Après, il y a eu un problème réglementaire. Ces détecteurs contenaient une source d'américium c'est-à-dire un peu de matière nucléaire enfermée dans une capsule étanche. C'est de la matière nucléaire donc administrativement, c'est une source. Il se trouve que pour des raisons historiques la réglementation pour la matière nucléaire ou pour les sources n'est pas tout à fait la même. Il y a quelques contradictions. Ces objets ont été mis dans des colis de déchets où la quantité de matière de cette catégorie est limitée. On respectait la limite et on envoyait à l'ANDRA conformément aux règles.

Mais un texte sorti en 2011 donne lieu à interprétation. L'ANDRA n'est pas autorisée à recevoir des sources. Elle s'en est rendu compte et nous avons déclaré un événement.

Catherine SAUT : La SEIVA a étudié l'événement. On trouve dans le PNGMDR – Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs – des schémas spécifiant les conditions d'admissions des sources scellées, et celles contenant de l'américium, du fait de sa durée de vie, ne pouvaient pas être envoyées au centre de stockage de Soulaïnes, qui accueille presque exclusivement des déchets à vie courte. Le scénario envisagé dans 300 ans le centre n'étant plus surveillé, quelqu'un puisse en prendre un, l'ouvrir et se retrouver avec de la poudre d'américium à l'air libre.

François BUGAUT : Tout à fait. Si on avait eu un déchet quelconque, une surbotte par exemple, sali avec la même quantité d'américium, on aurait été autorisé à l'envoyer. Mais comme il était sous forme de source, on n'avait pas le droit. Comme le précise madame SAUT, une analyse de sûreté dit que peut-être un jour, un petit objet, même s'il est enterré dans des caissons, peut être repris. Depuis, une filière a été établie à Saclay pour récupérer et mettre dans des caissons adaptés tous les détecteurs de fumée à l'américium du CEA.

Depuis le début de l'année, trois événements se sont produits.

Le 1^{er} : le 15 janvier 2013 : *Suite à une erreur de saisie sur le clavier de télésurveillance, inhibition non souhaitée de l'alerte contamination cheminée.*

On compte 255 000 points de mesure sur Valduc. Quand y en a un qui pose problème, cela doit être déclaré. Le système doit être bien verrouillé afin de ne pas avoir 255 000 déclarations d'incidents à faire par an.

Le 2^{ème} : le 17 janvier 2013 : *Dysfonctionnement du système d'injection d'une solution de gadolinium dans des cuves d'effluents actifs.*

Une certaine quantité de matière de gadolinium ne doit pas être dépassée dans ces cuves afin d'éviter l'accident de criticité. Cette installation n'étant plus utilisée depuis plusieurs années et en attente de démantèlement, le système d'injection empêchant la réaction de criticité ne sert plus à rien, les cuves sont vides. Cependant, dans le référentiel documentaire, il est mentionné que le système d'injection doit toujours fonctionner tant que le bâtiment n'est pas démantelé. Or, lors d'un contrôle, le centre s'est rendu compte que ce n'était pas le cas. L'événement est donc déclaré par mesure de transparence et de sûreté.

Le 3^{ème} : le 08 mars 2013 : *Non-asservissement à la détection incendie de la fermeture des vannes automatiques de sectionnement des distributions hydrogène.*

Le centre manipule de l'hydrogène, un gaz qui peut exploser s'il y en a plus de 4% dans l'air. Les vannes sont ouvertes manuellement le jour et fermées le soir et weekends. Le centre a installé des vannes automatiques. Pour ce faire, il a fait appel à une société sous-traitante. L'opération s'est mal déroulée et les travaux n'ont été faits qu'à moitié. Or, la personne chargée du référentiel documentaire d'installation avait inscrit que les travaux avaient été faits. C'est un écart et le centre est tenu de le déclarer.

Discussions :

Michel JULIEN : En déclarant ces écarts, vous ne donnez pas le bâton pour vous faire battre ?

François BUGAUT : Oui mais c'est comme ça. L'ensemble des centres du CEA a déclaré l'année 2012 140 événements. En moyenne, on en retrouve 10 par site. En général, les gros en ont plus, les petits en ont moins. La plupart de ces événements sont de cette teneur. L'autorité de sûreté veille à ce que chaque événement fasse l'objet d'une déclaration, sans quoi le centre est en faute. Cela demande beaucoup d'équipes, beaucoup de travail mais cela fait partie de la politique de sûreté.

Marguerite BOUTELET : Qui décide du niveau de gravité des événements ?

François BUGAUT : L'exploitant fait une proposition mais c'est l'autorité de sûreté qui décide. Quelques fois, l'autorité de sûreté change la proposition, dans un sens ou dans un autre, afin de faire pression ou pas si elle a constaté une faiblesse récurrente.

Marguerite BOUTELET : Et si l'autorité de sûreté vous classe au niveau 1, cela constitue-t-il un moyen d'indiquer aux autres centres qu'ils doivent faire attention ?

François BUGAUT : L'autorité de sûreté fait part à tous les autres exploitants nucléaires de ce qui lui paraît le plus important. Quand, par exemple, il se produit dans différents endroits en France 3 accidents de manutention avec des ponts roulants, elle lance une action plus générique à destination de l'ensemble des exploitants qui utilisent eux-mêmes ces ponts roulants. Il existe une instance interne au CEA où tous les centres du CEA se réunissent 1 fois par mois et ils échangent leur retour d'expérience. C'est ainsi que tous les centres CEA ont décidé de vérifier leurs ponts roulants. La culture de sûreté et le retour d'expérience sont deux éléments importants dans le nucléaire. Dès qu'un événement significatif se déroule, il est partagé par l'ensemble des exploitants nucléaires. Il arrive rarement deux fois la même chose grâce à ce retour d'expérience.

Marguerite BOUTELET : Comme arrivez-vous à obtenir cette culture de sûreté de la part de société sous-traitante ?

François BUGAUT : Valduc est aussi exigeant avec ses sous-traitants qu'avec lui-même. Les mêmes règles sont appliquées et le centre les contrôle. Le centre est soumis aux règles de l'appel d'offre. Il ne peut donc pas faire appel aux mêmes entreprises à chaque renouvellement. Cependant, les entreprises sous-traitantes choisies ont des références dont le centre est absolument sûr. Le nombre de sociétés doit être suffisant afin de disposer de suffisamment de concurrence. Les sous-traitants sont contrôlés et sont soumis aux mêmes règles. Valduc accompagne les premiers mois les nouveaux entrants afin de leur expliquer les règles.

Elodie JANNIN : Concernant les incidents 2012, un salarié s'est piqué le doigt le 25 avril en nettoyant l'intérieur d'une boîte à gants. A-t-il été contaminé ?

François BUGAUT : On usine des pièces en plutonium métal. Le tour d'usinage est placé dans une boîte à gants. Quand le salarié a nettoyé la boîte à gant, le doigt a tapé sur l'outil de coupe très tranchant. Cela a troué le gant et une petite quantité de plutonium s'est mise dans le doigt. Dès qu'il y a un doute, le service de protection contre les rayonnements doit être appelé. Le salarié est envoyé au service de santé afin que le médecin décontamine la plaie. Il fait également une injection de DTPA, produit qui sert à éliminer le plutonium par voies naturelles. Cette personne a été ensuite envoyée à l'hôpital de Dijon où il y a un bloc prévu à cet effet. L'affaire n'avait aucune gravité mais cela a permis de tester la procédure jusqu'au bout et d'aller à l'improviste au CHU de Dijon. Les médecins calculent ensuite la dose reçue grâce aux prélèvements de selles. Si un jour, même si cela ne s'est jamais produit, il se passe un événement plus important, on sait qu'on est prêt à appliquer la procédure pour la protection du personnel.

Alain CAIGNOL : J'apprends de votre bouche qu'il existe désormais une unité de décontamination à Dijon. Si un jour il se produit un gros accident, est-elle opérationnelle ?

François BUGAUT : Le CHU dispose d'un bloc qui nous est réservé avec des personnes qui connaissent parfaitement la procédure car ce n'est pas le travail d'un chirurgien ordinaire. On traite de petites choses à Dijon. S'il se passe des choses nettement plus importantes, on va à l'hôpital militaire de Percy, en région parisienne. Par exemple, l'accident qui a eu lieu au four de fonderie chez un sous-traitant d'EDF à Marcoule : la personne a été brûlée peut-être potentiellement contaminée et envoyée directement à Percy. La carte des hôpitaux militaires a été bien réduite.

Catherine SAUT : Pour les prochaines fois, serait-il possible de nous présenter les mesures correctives mises en œuvre suite aux incidents ?

François BUGAUT : Il existe aussi bien des cas très simples avec des mesures immédiates que des cas plus génériques qui demandent un plan d'action. Par exemple, suite à la contamination du salarié en avril 2012, un capot de caoutchouc a été placé sur l'outil de coupe. La mesure est simplissime. Concernant les cas plus génériques tels que les ponts roulants, on s'est rendu compte que les contrôles réglementaires ne voyaient pas tout. Un contrôle visuel a été mis en place la partie haute du pont.

Il existe également l'erreur humaine où, par exemple, le chiffre 52 peut devenir un 25. L'électronique permet de supprimer cette étape qui peut être une cause d'erreur. L'évolution technique le permet. Cela n'aurait pas été possible dans les années 60.

Au cours des années 90, seuls les événements qui semblaient importants étaient déclarés. Dans les années 2000, l'autorité de sûreté a demandé au CEA de déclarer tous les événements dans une démarche de transparence. L'ordre de grandeur s'élève à une dizaine d'événements par an. Il peut se passer deux mois sans rien puis il peut se produire trois incidents en une semaine.

Alain CAIGNOL : En 1994, il s'est produit une fuite de tritium, événement classé 3 ou 4 sur l'échelle INES et l'événement n'est pas déclaré.

François BUGAUT : De mémoire, ce qui fait que l'autorité de sûreté va classer à tel ou tel niveau, c'est l'impact sanitaire. Est-ce que cela a atteint 1mSv, la dose limite annuelle pour la population ? Par comparaison, la radioactivité naturelle moyenne en France s'élève à 2,4 mSv. L'industriel a-t-il donc apporté à la population quelque chose qui a atteint le niveau du naturel ? Alain GOUROD (ancien directeur du centre) m'avait dit que l'on était très loin, en terme d'impact sanitaire, du millisievert. C'est une affaire ancienne.

1.2 Risque incendie, retour d'expérience

Le Plan Particulier d'Intervention précise les risques de Valduc et les principaux facteurs pouvant provoquer un accident grave. L'incendie est le risque principal car il peut provoquer la perte du confinement et donc faire sortir de la matière radioactive.



Les trois principaux risques à surveiller à Valduc :

- l'incendie pouvant conduire à répandre de la poussière radioactive. C'est un risque banal et très classique dans le monde industriel.

- la criticité si la quantité de plutonium est trop importante. Cette réaction produit un flash de rayonnement et tue les opérateurs dans un rayon proche. Moins proche, la dose est plus faible et le danger est inférieur. Il s'est produit un accident de criticité au Japon il y a 15 ans.
- le séisme. Ce risque sur le plateau de Langres est discutable. Cependant, on craint des séismes de petit niveau qui peuvent faire fissurer les maisons tels que celui de Saint Dizier. Le séisme peut dans ce cas provoquer un incendie qui peut s'avérer dangereux. Ce sont les conséquences mal traitées d'un séisme qui peuvent s'avérer dangereuses.

Lors du dernier exercice PPI de Valduc, le centre a testé la capacité de traiter un incendie. Cet exercice avait nécessité les services du SDIS et du SAMU avec l'équipe spécialisée du CHU de Dijon.

Dans le cas d'un incendie, le périmètre de danger s'élève à 2 km et concerne le personnel de Valduc, soit 1800 personnes. Le périmètre d'alerte de 6 km concerne les huit communes autour du centre soit moins de 1000 habitants.

Au cours des 20 dernières années, la source d'incendie a été principalement l'électricité. Depuis une dizaine d'années, Valduc a remis en état une grande partie de son réseau électrique dans les bâtiments. Tous les câbles électriques sont petit à petit remplacés par moins de câbles et remis aux normes.

Depuis la création du centre, 5 événements relatifs aux incendies se sont produits :

- **1993** : événement de niveau 0 : départ de feu dans une armoire électrique la nuit en HNO, Heures Non Ouvrables. Extinction par la Formation Locale de Sécurité (FLS).
- **2001** : événement de niveau 1 : incendie dans une armoire électrique de l'installation de recyclage du plutonium. Aucune conséquence radiologique. Extinction par la Formation Locale de Sécurité (FLS).
- **2005** : événement de niveau 0 : surchauffe d'un câble électrique, odeur de brûlé, fermeture automatique des clapets coupe-feu
- **2005** : événement de niveau 0 : départ de feu dans un bac de liquide diélectrique. Extinction par équipe locale.
- **2008** : événement de niveau 0 : départ de feu sur chantier de démantèlement. Projection de particules. Apparition de fumée incandescente.

Les départs de feu représentent 3 % des événements significatifs. Même si cet incident ne se produit que rarement, il est malgré tout surveillé à cause de ses conséquences potentielles. Le centre intervient dès qu'il y a un doute.

Quelques chiffres :

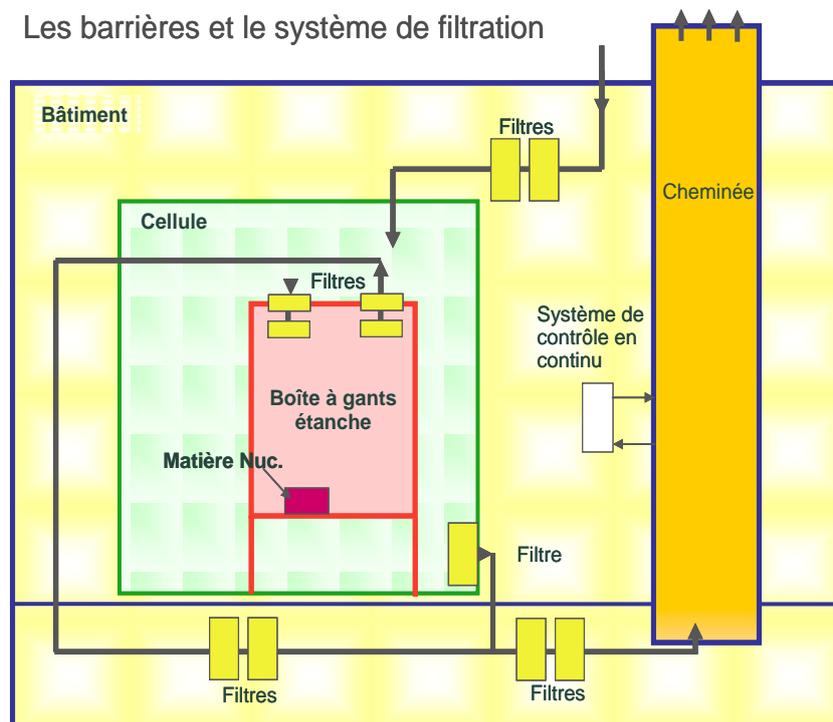
- 40 % d'intervention Formation Locale de Sécurité (FLS) sur alarme d'incendie.
- 2 interventions sur départ de feu par an (entre 0 et 2 par an)
- 7 interventions sur odeur de brûlé par an (entre 4 et 11 par an)
- 0 impact sur la sécurité ni sur l'environnement

Autrefois, les départs de feu étaient plus causés par des cigarettes mal éteintes. Aujourd'hui, les gens fument moins.

Quelque soit l'incident, le CEA applique toujours la même méthode à savoir la « défense en profondeur » qui consiste dans le cas de l'incendie à : prévention, surveillance, intervention.

- **La prévention** : réfection complète des réseaux électriques (150 km de câbles incombustibles), baisse de la charge au feu de tous les locaux (bois et cartons sont interdits), sectorisation des bâtiments avec cloisons et portes coupe-feu, évaluation par experts incendie et sûreté, mis à jour des dossiers, évaluation par l'IRSN et l'ASND, surveillance en continu avec reports d'alarmes et asservissements. Certains travaux des entreprises sous-traitantes (travail sur métal avec chalumeau par exemple) peuvent s'avérer source d'incendie, le chef d'installation doit délivrer un permis de feu.

Les boîtes à gants sont ventilées. Le local est en dépression par rapport au bâtiment qui lui même est en dépression par rapport à l'extérieur : l'air passe de l'extérieur vers l'intérieur et à l'intérieur, l'air est filtré, contrôlé avant d'être rejeté. Cela garantit donc l'absence de contamination.



- **Surveillance** : systèmes de détection incendie efficaces dans tous les bâtiments : Détection Automatique d'Incendie (DAI) en installations nucléaires et bâtiments banals et avec détecteurs de fumées et de température. Pratiquement toutes les installations en possèdent des nouveaux. C'est ce remplacement des détecteurs qui a entraîné l'incident des détecteurs à l'américium. La difficulté est de gérer tous les nombreux capteurs d'incendie. La surveillance du site se fait 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et ce, toute l'année. Cela impose donc des moyens et du personnel. Les capteurs subissent des contrôles de bon fonctionnement : 47 000 par an.
- **Intervention** : Les gardes de Valduc (ou FLS) sont également pompiers et font 8 interventions par jour en moyenne. Valduc étant un site isolé, il doit être capable de traiter lui-même un incendie majeur. Cela demande des locaux de crise, une organisation, des moyens. Le centre dispose d'un caisson feu, une grosse boîte de la taille d'un conteneur de transport international dans lequel les gardes s'entraînent. Des systèmes de mise en sécurité sont prévus dans les installations en cas de situation inhabituelle. Cela permet de protéger le personnel en « faisant la tortue ». Des exercices de sûreté sont effectués afin de tester le PUI, Plan d'urgence interne, et le PPI, Plan particulier d'intervention. Les communes alentours participent également aux entraînements.

S'il manque un de ces trois niveaux, le risque est plus important. D'après François BUGAUT, le risque d'intoxiquer quelqu'un à l'intérieur du centre est faible.

Discussions :

Alain CAIGNOL : Il peut se produire plusieurs événements comme à Fukushima. Le centre de Valduc est-il prêt à cette éventualité ?

François BUGAUT : En externe, l'autorité de sûreté exige que nous soyons capables de régler le problème tout seul. En interne, l'autorité de sûreté nous demande d'étudier un certain nombre de scénarios où il se produit plusieurs événements simultanés. Typiquement, le centre doit être capable de gérer le micro séisme de Saint Dizier avec par exemple trois départ de feu simultanés dans trois endroits différents du centre. En cas de problème généralisé qu département (intempéries par exemple), Valduc ne doit pas être une charge pour les pouvoirs publics et pour le Préfet. Le centre traite le problème seul.

Marguerite BOUTELET : Avez-vous réfléchi aux conséquences d'une pluie de météorites comme cela s'est passé il y a 3 mois ?

François BUGAUT : Cela n'arrive pas souvent. Cependant, suite à Fukushima, l'autorité de sûreté a demandé à Valduc de refaire une étude complète de tous les risques hors dimensionnement, c'est-à-dire en cas de séisme beaucoup plus fort, des vents, des pluies, des froids, des inondations et des canicules plus intenses. Aucun problème supplémentaire qui n'avait pas été déjà couvert n'a été découvert. Mais cela aurait pu, auquel cas nous aurions pris les dispositions nécessaires.

Si une météorite arrive dans l'atmosphère, elle se brise en morceaux qui peuvent atteindre quelques centaines de grammes chacun. Avec la vitesse, ils peuvent tuer une personne. Mais il n'y a pas de risque pour les installations nucléaires.

Marguerite BOUTELET : Une chute de météorites c'est rare mais ce qui est moins rare c'est la chute de vieux satellites.

François BUGAUT : Cela ne pose pas de problème car les petits morceaux brûlent systématiquement en rentrant dans l'atmosphère.

Alain CAIGNOL : Suite à Fukushima, une évaluation complémentaire de sûreté a été réalisée dans les installations nucléaires. La SEIVA peut-elle connaître les conclusions de l'évaluation de Valduc ?

François BUGAUT : La réponse est non, formellement non. On n'a pas le droit. En revanche, je peux vous faire une présentation dans une prochaine séance de la SEIVA. Mais impossible de vous donner le document car il est classifié. En effet, on ne veut pas que de potentiels malfaisants puissent savoir quelle activité est pratiquée dans chacun des bâtiments.

Elodie JANNIN : J'ai une question sur les incidents en général. On a constaté un écart entre les incidents déclarés et communiqués à la SEIVA et le graphique des incidents déclarés. Comment Valduc explique-t-il cela ?

Patrick HARCOUET : C'est ma faute. C'est une erreur humaine.

Elodie JANNIN : Je ne fais pas référence à l'incident 2012 que vous avez oublié de nous présenter en Assemblée générale. On a remarqué plusieurs écarts sur plusieurs années.

Patrick HARCOUET : L'Assemblée générale de la SEIVA a lieu en décembre. Je ne mets pas l'événement de décembre car je ne l'ai pas encore. Il n'est pas encore arrivé dans le tuyau. Effectivement, j'ai constaté 4 petites erreurs en 10 ou 15 ans de bilan mais à chaque fois, on a trouvé une explication. On n'a jamais rien caché. Concernant l'événement de fin 2012, j'ai été surpris de voir que je ne l'avais pas pris en compte. C'est vraiment une erreur de transmission.

Elodie JANNIN : Il s'est pourtant produit en novembre et l'Assemblée générale en décembre.

Patrick HARCOUET : Effectivement. Je n'ai aucune excuse.

François BUGAUT : Ce qui fait foi c'est le rapport d'activité annuel du centre.

Richard COURTOT : Le centre est-il protégé contre la foudre ?

François BUGAUT : Les bâtiments possèdent une protection anti-foudre. La remise à niveau est quasiment terminée. Il reste quelques travaux à faire pour se protéger des effets indirects de la foudre. 90 % du travail a déjà été fait.

Alain CAIGNOL : Reste-t-il des bâtiments chauds dans lesquels il y a de la matière nucléaire qui n'ont pas été rénovés ?

François BUGAUT : Le plan de rénovation est décidé conjointement avec l'autorité de sûreté. La priorité est fixée en fonction du risque, déterminé notamment par la quantité de matière. Les bâtiments qui ne possèdent moins d'un gramme pour des raisons historiques passent en dernier. Sur les 5 principaux bâtiments du centre, 2 sont en cours et 3 sont terminés.

Catherine BURILLE : Incident, incendie : serait-il possible de nous donner une traduction des termes utilisés par Valduc en langage courant ?

François BUGAUT : Vous avez raison. Les termes sont devenus très réglementés. Un incendie, tout le monde comprend ce que c'est. Un incident est un événement et il doit être déclaré. Un événement n'a pas forcément un caractère accidentel ou incidentel. Un événement peut aussi être un écart. Les événements à caractère incidentel ne font pas partie de la bonne marche du centre et demandent des mesures ou plan d'action comme dans le cas de l'usineur qui s'est coupé le doigt dans la boîte à gant. Les événements à caractère incidentel n'ont pas de caractère de gravité. Les événements à caractère accidentel ont des conséquences notables sur les biens ou sur les personnes (réception d'une dose exceptionnelle et supérieure de celle du public ou du personnel).

Catherine BURILLE : Lorsque l'on prépare les réunions, c'est bien de parler le même langage. J'avais soumis dans l'ordre du jour « incidents – quelles solutions » et j'ai eu en retour « plan d'action ». J'aimerais que l'on parle le même langage.

François BUGAUT : C'est exactement ça. Ce ne sont pas des solutions car les dits événements ne sont pas des accidents. Il n'y a pas de conséquences. En revanche, certains d'entre eux demandent des plans d'action.

Alain CAIGNOL : Vos prédécesseurs parlaient d'incident de papier.

François BUGAUT : Oui, certains sont des incidents de papier. C'est vrai. Les équipes n'aiment pas en général car cela demande du travail. En revanche, ce que l'on a gagné, dans le monde du nucléaire, c'est une bien meilleure compréhension et une meilleure acceptabilité de la population. Les gens se disent, en effet, que si on ne parle pas d'un événement, c'est parce qu'on essaye de le cacher. Cela génère de la suspicion et des difficultés de compréhension. Donc on déclare tout.

2) Alerte des populations en cas de PPI

L'exercice PPI fin 2011 a permis de tester toutes les fiches réflexes, les moyens, l'organisation, etc. Cela permet de découvrir des points à revoir. L'amélioration de l'alerte des populations fait partie de la liste des conclusions 2011. Autour de Valduc, l'habitat est très dispersé dans une région qui n'est pas plate. Conséquences : l'information ne passe pas partout.

Par délégation du préfet, le centre de Valduc peut déclencher l'alerte PPI par la mise en œuvre :

- De 4 sirènes sur le périmètre dit « de danger » dans un rayon de 2 km (aucun habitant)
- De tout ou partie des 9 sirènes sur du périmètre d'alerte dans un rayon de 2 à 6 km qui comprend 8 villages et le hameau de Lochère

Le déclenchement réflexe est décidé par le directeur de centre ou son suppléant et réalisé sans délais au PC Sécurité gréé 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Les moyens d'information :

- La radio. Peu de stations sont clairement audibles. France Info et France Inter sont utilisées par les pouvoirs publics mais a seule radio accessible partout dans le périmètre est France Culture.
- La sirène qui donne l'alerte est audible dans un rayon de 100 mètres mais beaucoup moins de l'autre côté d'une colline, par exemple.
- L'automate d'appel. Le CEA se sert des numéros de téléphone trouvés dans l'annuaire. Le centre a également demandé aux mairies de lui communiquer les numéros fixes et portables des riverains.

5 messages différents sont disponibles pour diffusion :

- un essai du dispositif
- un message de déclenchement intempestif de sirène mais pour ce faire, la commune doit prévenir Valduc.
- des messages réels de mise à l'abri de la population dans lequel il est indiqué le numéro vert de crise disponible pour toute information.
- un message de fin de mise à l'abri mais les consignes des pouvoirs publics doivent être respectées malgré tout.
- un message afin d'informer les autorités et les secours tels que le SDIS de l'alerte PPI.

12 groupes de personnes à alerter :

- 1 par village ou hameau (9)
- 1 pour le rayon de danger
- 1 pour l'ensemble : villages, hameau et rayon de danger
- 1 pour autorités et secours

1 groupe de test (sur Valduc)

47 scénarios différents

Le déclenchement de l'automate se fait par téléphone ou internet.

La couverture de l'information n'est pas garantie à 100 % mais l'objectif est d'informer le plus de personnes possible. Les personnes en difficulté (personnes âgées) doivent être repérées au préalable et informées par les élus de chaque mairie.

Discussions :

Pierre GARNIER : Poiseul-la-Grange a été réveillée par la sirène qui a sonné 4 fois en pleine nuit.

Jean-Pierre CAFFIN : On n'a pas d'explications.

Marguerite BOUTELET : C'est extrêmement mauvais car une fois que la sirène s'est déclenchée pour rien, les gens ne s'alertent plus.

François BUGAUT : On est d'accord. On embête tout le monde et cela baisse le niveau de sécurité.

Marguerite BOUTELET : Personne ne bougeait pendant les alertes incendie à l'université.

Michel JULIEN : Nous avons le même problème de relai d'information à Dijon avec les personnes un peu sourdes. Autre constat : la téléalerte et en identité masquée. On s'est rendu compte que personne ne décroche. La seule solution : les voisins et le bouche à oreille.

Marguerite BOUTELET : La téléalerte n'affiche pas de numéro ?

Michel JULIEN : Oui. La législation interdit d'afficher un numéro précis. Je ne sais pas vous mais à Dijon, on est confrontés à ce problème.

Jean-Pierre CAFFIN : Nous aussi.

François BUGAUT : Si c'est un sms, cela pose moins de problème mais si c'est un message vocal, les gens ne vont pas l'écouter.

Catherine SAUT : C'est un message automatique ?

Jean-Pierre CAFFIN : Les messages sont déjà enregistrés. Tous les messages commencent par « ici le centre de Valduc ».

François BUGAUT : Il faut que l'on trouve une solution. Les gens parfaitement informés savent qu'après l'alerte, il faut se mettre à l'abri. On met en place un numéro vert. Pour ceux qui peuvent se connecter, il y aura un site internet sur lequel on donnera des informations toutes les heures. La vraie difficulté c'est atteindre tout le monde. Autre difficulté : les gens qui traversent les villages dans le cas de rallyes par exemple. Dans ce cas, c'est la gendarmerie qui s'en occupe. Pour l'instant, on n'a pas beaucoup de retours de maires concernant les numéros de téléphone. On s'engage à la confidentialité.

Catherine SAUT : Ce sera opérationnel quand ?

Jean-Pierre CAFFIN : Pour le moment, les messages sont enregistrés, les groupes de population sont faits. On est en train de terminer les 47 scénarios qui permettent de déterminer le message en fonction du groupe. On vous préviendra lorsque ce sera terminé afin de tester tout cela. Si les mairies ne nous renvoient pas de numéros, on ne se servira que des numéros dans l'annuaire.

François BUGAUT : Ce qui est plus intéressant, c'est d'avoir les numéros de portable. Toutes les personnes qui n'auront pas pu être jointes devront être informées par le maire. Ce n'est pas simple. Dans les faits, chaque appel dure entre 5 et 10 min car les personnes posent des questions. Or, il faut être rapide. En un quart d'heure, le maire aura appelé 4 personnes. Cela ne marche pas. Continuons les améliorations.

Catherine SAUT : Ce n'est pas possible de marquer « Valduc » plutôt qu'identité masquée ?

Jean-Pierre CAFFIN : On va trouver une solution.

Catherine BURILLE : La plaquette d'information est-elle en cours de mise à jour ? Y figurera-t-il le numéro vert ?

François BUGAUT : Oui. Mais le numéro vert ne sera activé qu'en situation de crise.

Catherine BURILLE : Car c'est un support bien pratique : les gens le gardent et le mettent sur le frigo.

Jean-Pierre CAFFIN : la société qui s'occupe de ce numéro vert peut recevoir une centaine d'appels en même temps.

Véronique GUITTON : Et que se passe-t-il si les gens appellent ce numéro hors situation de crise ?

Jean-Pierre CAFFIN : Ils auront un message disant que tout va bien.

François BUGAUT : En cas de crise, le communiqué de presse diffusé aux médias et aux pouvoirs publics sera lu sur le numéro vert.

Véronique GUITTON : Ce numéro sera-t-il payant ?

François BUGAUT : Non. Peut-être sur les portables en fonction des opérateurs.

Catherine SAUT : C'est Valduc qui gère tous ces messages ?

François BUGAUT : Oui c'est Valduc qui va gérer les 2 premières heures car c'est nous qui aurons les informations en temps réel. Le siège à Paris pourra prendre le relai après.

Catherine SAUT : En quoi consistent les 47 scénarios ?

Jean-Pierre CAFFIN : Il existe 5 messages, une douzaine de groupes de population mais tout le monde n'ayant pas forcément tous les messages, il faut déclarer comme autant de scénarios différents.

Catherine BURILLE : L'automate va-t-il permettre de donner l'alerte plus rapidement qu'avant ? Est-il déclenché en même temps que la sirène ?

François BUGAUT : Il y aura probablement un décalage d'une minute ou deux par rapport à la sirène qui est l'alerte la plus immédiate. On ne gagne pas en temps mais on va atteindre plus de personnes grâce à l'automate. Autre avantage : on va donner de l'information contrairement à la sirène qui est un système réflexe.

Catherine BURILLE : En cas de crise, quand saurons-nous lorsque c'est grave ? La mise à l'abri est-elle déjà trop tardive ? Y'a-t-il un protocole avec la Préfecture qui détermine la dangerosité de la situation ? Est-ce au cas par cas ? Comment cela se passe-t-il ?

François BUGAUT : Vous avez raison de poser cette question. Pour éviter de perdre du temps, c'est le chef d'établissement, à savoir moi, qui décide en fonction de la situation. L'information n'est jamais complète dans les cinq premières minutes. Si moi je constate que de la fumée sort d'un grand bâtiment, je n'attends pas de savoir si c'est du plutonium ou du kérosène. Je lance l'alerte. Il faut privilégier la réactivité. La sirène est synonyme de mise à l'abri. Après, l'information sur l'événement et sa dangerosité s'affine au fil du temps.

Jean RAPENNE : Sur votre présentation, la chute d'un avion pouvait être une des raisons d'enclencher le signal d'alerte. Avez-vous envisagé le risque de terrorisme ?

François BUGAUT : Oui. Depuis 2001, cela fait partie des risques. La législation nous impose de prendre en compte un certain nombre de cas particuliers tels que les chutes d'avion. Ce qui perfore les toits, ce n'est pas l'avion en lui-même mais le moteur. Le centre doit être protégé contre tel type d'avion dans telle circonstance. Bien-entendu, il est difficile de se protéger contre un A380. Mais un A380 ne constitue pas un vrai danger car plus l'avion est gros, plus il est difficile à maîtriser. Un gros avion peut heurter quelque chose de vertical comme à New York en 2001. En revanche, viser un bâtiment au sol est plus probable avec un petit avion. Cependant, les bâtiments de Valduc sont plats et peu visibles. L'incendie est l'une des conséquences d'une chute d'avion sur un bâtiment ancien. Il faut alors veiller à ce que le carburant de l'avion ne se répande pas afin d'éviter l'incendie généralisé.

Catherine BURILLE : Mais il existe tout de même une protection aérienne ?

François BUGAUT : Bien-sûr. Il y a quelques mois, le pilote d'un avion de tourisme s'est trompé et est passé au dessus de Valduc. La gendarmerie l'a arrêté car la zone est interdite de survol. L'appareil photo est alors confisqué. Depuis 2001, le risque est d'avoir une réaction exagérée telle qu'abattre un avion.

Discussion sur la formation PPI des élus organisée par le centre : Valduc va renvoyer un courrier afin de relancer les communes.

3) Comparatif des résultats d'analyse SEIVA-CEA

Pour information des nouveaux membres, Catherine SAUT présente les principes de la campagne annuelle d'analyses de la SEIVA.

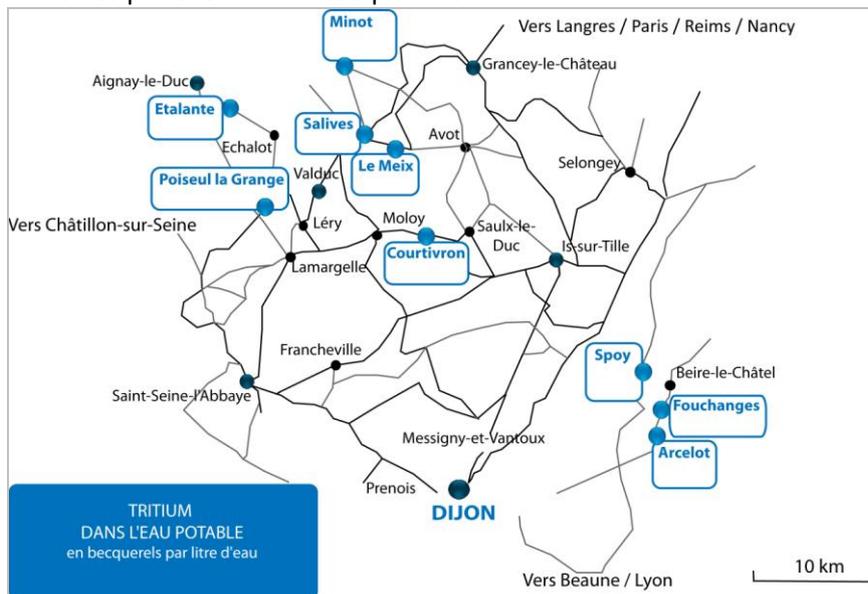
Ce qui est analysé

La campagne comporte 9 prélèvements d'eau potable et un prélèvement d'aliment : les eaux sont prélevées selon le plan ci-après depuis 1997. On recherche le tritium et pour un point dit "tournant" (différent chaque année) on recherche également la radioactivité Alpha et Bêta.

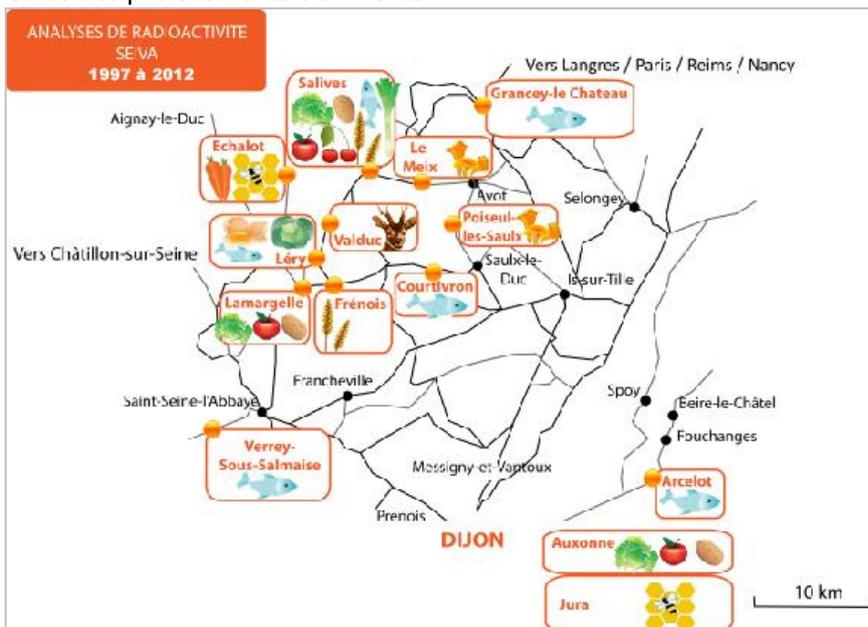
Dans les aliments, on recherche le tritium sous ses 2 formes : tritium lié et tritium libre. Pourquoi ? Ces 2 formes se comportent différemment dans le corps et n'ont pas le même impact, ce qui est

intéressant dans les calculs de dose (l'impact sanitaire). Les différents aliments déjà analysés par la SEIVA sont présentés dans la carte ci-après.

Carte des prélèvements d'eau potable



Carte des prélèvements d'aliments



Le lien avec le CEA

Depuis sa première campagne, la SEIVA partage ses échantillons avec le CEA. Chacun effectue ses propres analyses selon un protocole annuel signé par les 2 parties, puis ces résultats sont comparés. Cela permet de valider les résultats et le cas échéant de repérer des erreurs. D'une manière générale, on trouve les mêmes résultats.

Les résultats

Les résultats bruts sont exprimés en Bq/l, Bq/kg sec, Bq/kg frais, ce qui rend la lecture complexe pour un non spécialiste. Ces aspects techniques seront développés – si une demande est exprimée – au cours du groupe de travail Analyses prévu le 3 avril prochain.

François BUGAUT présente la suite.

Il précise le CEA, s'il manipule du tritium (gaz), de l'uranium (métal) et du plutonium (métal), rejette uniquement du tritium, à hauteur de 1 g par an, soit 4 l de gaz. Les particules d'uranium et de plutonium sont quant à elles facilement piégées dans des filtres.

Question de l'impact sur la santé : Il est répondu que Valduc rajoute 1/1000^{ème} à la radioactivité naturelle ambiante d'environ 2 millisievert. Alain CAIGNOL intervient, il cite la phrase de Claude Bernard "Ce n'est pas la dose qui fait le poison, mais le terrain", autrement dire nous sommes tous différents face à la dose. Alain BUGAUT reprend à propos des effets du tritium sur la santé à forte dose : les risques la cassure d'ADN conduisant à l'apparition de cancer, sachant qu'aucune contamination extrême par du tritium n'a jamais été observée sur des humains, le rayonnement du tritium étant très faible. L'apparition de cancer est un risque reconnu de l'effet des rayonnements radioactifs à forte dose. La radioactivité produit une brûlure qui peut être externe comme interne (voir les traitements par radiothérapie). Une forte irradiation instantanée peut conduire à la mort (voir l'accident de criticité de Tokai Mura au Japon).

Question de la stratégie d'analyses : Jean RAPENNE constate que les analyses sont ponctuelles et ne semblent pas s'inscrire dans la durée. Il propose par exemple d'effectuer un suivi annuel des lichens. François BUGAUT précise que le CEA effectue plus de 10 000 mesures par an dans l'environnement depuis presque 20 ans : eau, air, végétaux, lait... La SEIVA est destinataire de ces mesures et les met en ligne sur son site internet. Par ailleurs, il existe un réseau national de mesures (RNM) mettant en commun toutes les mesures de tous les organismes accrédités : les résultats sont accessibles sur www.mesure-radioactivite.fr.

François BUGAUT commente les résultats d'analyses de la campagne 2012 : on retrouve quelques dizaines de Bq/l dans les eaux potables des communes situées sous les vents dominants, de direction Sud Ouest > Nord Est, à savoir Le Meix et Salives. On détecte le tritium de Valduc jusqu'à environ 30 km au Nord Est du centre. On peut comparer ces données à la norme de l'Organisation Mondiale pour la Santé qui est de 10 000 Bq/l. Il existe par ailleurs un seuil technique de 100 Bq/l au delà duquel la source de tritium doit être recherchée, car c'est un élément artificiel, peu présent à l'état naturel.

1 - Eaux potables - Tritium (04 juillet 2012)

Villages	CEA (Bq/l)	U%(CEA)	SEIVA (Bq/l)	U%(SEIVA)	Ecart CEA/SEIVA %
1 - Arcelot	11,9	26	12,1	38	1,7
2 - Arceau	4,8	64	≤ 7,9	LD	-
3 - Spoy	7,8	40	8,8	50	11,4
4 - Courtivron	10,8	28	10,2	44	-5,9
5 - Le Meix	27,9	13	32,9	18	15,2
6 - Salives	27,2	14	26,2	21	-3,8
7 - Minot	18,5	18	17,0	29	-8,8
8 - Etalante	10,0	30	9,5	47	-5,3
9 - Poiseul le Grange	≤ 5,3	LD	≤ 7,9	LD	-

2 - Eaux potables - Alpha global et Bêta global (04 juillet 2012)

Puits d'Arcelot (Arceau)	CEA (Bq/l)	U%(CEA)	SEIVA (Bq/l)	U%(SEIVA)	Ecart CEA/SEIVA %
Alpha global	≤ 0,039	LD	≤ 0,05	LD	-
Bêta global	≤ 0,049	LD	≤ 0,05	LD	-

3 - Végétal - Tritium lié (06 novembre 2012)

Choux Léry	CEA (Bq/kg sec)	U%(CEA)	CEA (Bq/kg frais)	U%(CEA)	SEIVA (Bq/kg frais)	U%(SEIVA)	Ecart CEA/SEIVA %
1	-	-	-	-	< 16	LD	-
2	29	11	2,4	12			
3	26	14	2,3	15			

A la remarque d'Alain CAIGNOL il est répondu qu'effectivement certaines sources présentent encore des teneurs supérieures à 100 Bq/l ; ces chiffres reflètent des rejets anciens circulant de manière lente dans certaines nappes phréatiques. Pour rappel, la période¹ du tritium est de 12,4 années.

Les résultats entre la SEIVA et le CEA ont parfois différé, comme en 2011 dans l'eau d'Arcelot. De même un écart avait été constaté pour l'analyse de choux, sans que la source de l'erreur ait pu être identifiée. Pour information, le tritium sous forme d'eau tritiée a le même comportement que l'eau donc s'évapore au fil du temps.

Aussi les conditions de conservation des échantillons peuvent s'avérer une source d'erreur importante. Tandis que le CEA peut conditionner les échantillons le jour même du prélèvement, la SEIVA les envoie par Chronopost à son laboratoire qui les reçoit le lendemain.

Concernant l'homogénéité des prélèvements SEIVA et CEA, Catherine SAUT rappelle qu'elle effectue elle-même tous les prélèvements sans accréditation particulière, sachant que l'objectif n'est pas d'obtenir des résultats accrédités mais des résultats en simple condition réelle d'utilisation par les usagers. Le laboratoire utilisé est en revanche accrédité COFRAC.

François ROUSSEL souhaite des précisions sur une contamination des eaux par du tritium aux alentours de Montbard. Cette contamination n'est pas connue des participants, il est précisé que la circulation des eaux s'effectue à priori dans la direction opposée, cependant

Alain CAIGNOL rappelle que le centre se situe sur un plateau calcaire doté d'un système de circulation des eaux souterraines karstique, à savoir constitué de failles rocheuses déroutant la circulation verticale des eaux. François BUGAUT explique que le manque d'exutoire permettant de diluer les rejets à la sortie dans un grand volume d'eau (fleuve, mer) est la raison pour laquelle le centre n'a pas d'autorisation de rejet liquide.

A la question d'Alain CAIGNOL, François BUGAUT répond qu'analyser d'autres éléments que les éléments radioactifs n'est pas envisagé. De telles analyses sont probablement effectuées par différents services de l'Etat d'une part, le CEA ne rejette pas d'éléments chimiques d'autre part.

François ROUSSEL propose que la SEIVA présente ses résultats en millisievert. De son côté François BUGAUT propose que le CEA effectue un calcul de dose sur une hypothèse donnée, la consommation de l'eau de la source la plus marquée en tritium par exemple.

4) Visite du bâtiment de tri et de conditionnement des déchets alpha et du nouveau bâtiment d'entreposage des déchets tritiés

Le CEA a proposé de faire visiter le bâtiment de tri et de conditionnement des déchets alpha ainsi que le nouveau bâtiment d'entreposage des déchets tritiés. Le premier bâtiment est une nouvelle installation et remplace celui dans lequel sont entreposés des déchets alpha (plutonium et uranium) conformément aux normes des années 60. Le projet de construction a duré 5 ans et a coûté environ 20 millions d'euros dont 8 ou 9 millions d'euros de béton.

¹ Ou demi-vie : temps au cours duquel la moitié de l'activité a disparu. Il faut 10 périodes pour arriver à zéro.