



seiva

Structure d'échange
et d'information sur
Valduc

SAVOIR & COMPRENDRE

N°29 OCTOBRE 2011



EDITO

Eric Finot ayant quitté la SEIVA le 22 juin dernier, j'ai accepté la charge de la Présidence par intérim de l'association jusqu'aux élections qui auront lieu lors de l'Assemblée Générale de novembre 2011.

Radiologue et sénateur maire de Salives, je suis de près ce qui se passe sur ma commune et sur ce beau territoire qu'est la Côte d'Or. Entre scientisme et culte du doute, notre devoir est de nous appuyer sur des études et des analyses pertinentes afin de transmettre une information fiable. Par conséquent, pendant ces prochains mois, je tiens à ce que les objectifs de la structure restent les mêmes : surveillance de l'impact économique et environnemental du CEA Valduc et information des riverains. Il est essentiel de rester vigilant surtout après l'accident nucléaire qui s'est déroulé au Japon. Dans le bulletin précédent, nous vous avons tenté de vous expliquer les conséquences locales de Fukushima. Dans celui-ci, nous nous sommes interrogés sur la résistance du CEA Valduc aux risques naturels - qui ont causé ces événements au Japon. Car même s'il n'y a aucune possibilité qu'un tsunami ne se produise en Bourgogne, le risque zéro n'existe pas.

Ce numéro est également consacré aux résultats d'analyses d'air et des eaux de surface prélevées dans différentes communes avoisinant le centre. Comportent-elles plus de tritium que les eaux potables ? Quel est l'impact sur la santé ? Vous retrouverez toutes les réponses page 3.

Enfin, l'une de nos missions est d'échanger avec vous et de vous informer, aussi nous avons répondu à la question d'un internaute sur la « chaufferie paille » qui alimente Valduc en eau chaude. Continuez à nous envoyer vos questions afin de nous aider à avancer. Plus que jamais, la SEIVA doit être la réponse à vos interrogations.

Alain HOUPERT
Président de la SEIVA

SOMMAIRE

> Valduc :

Un accident de type Fukushima est-il possible ?

Le séisme et le tsunami qui ont entraîné un accident nucléaire en mars dernier à Fukushima, au Japon, rappellent que l'homme ne peut pas tout contrôler ou prévoir. Ces événements nous obligent également à nous interroger sur la sécurité de nos installations nucléaires.

Le CEA de Valduc est-il paré à toutes les éventualités?

Tel a été le thème principal de la Commission Environnement de la SEIVA qui s'est déroulé le 22 Juin à Valduc.

> **Résultats d'analyses**

Quelle est la répartition de la radioactivité dans les différents compartiments de l'environnement et par conséquent quel est l'impact de Valduc sur l'environnement et la santé?

> **Actu internet**

> **Brèves**

UN ACCIDENT DE TYPE FUKUSHIMA EST-IL POSSIBLE ?

Contrairement à Fukushima, le CEA Valduc ne possède pas de réacteur nucléaire mais manipule de l'uranium, du plutonium et du tritium. Par conséquent, si une catastrophe survenait sur le centre, le problème serait différent. Une Commission présentée par François BUGAUT, le nouveau Directeur.

UN DISCOURS RASSURANT

Par la voix de son Directeur, le CEA Valduc a présenté toute une liste de catastrophes possibles (séisme, foudre, incendie, inondation, vent, neige, grand froid, canicule) contre lesquelles il nous a assuré être protégé.

Tempête de 1999, précipitations orageuses en 2001, canicule de 2003, fort épisode neigeux en 2006... les catastrophes d'origine naturelle n'ont pas manqué mais n'ont entraîné, d'après le Directeur de Valduc, aucune conséquence significative. Les seuls événements qui ont causé des dégâts sont les précipitations orageuses de 2001 et la foudre de 2003. Mais là encore, aucune conséquence radiologique, ni sur le personnel ni sur l'environnement, seulement une ligne téléphonique coupée en 2003. Surveillance, plan d'actions et retour d'expérience : François BUGAUT assure que le centre met tout en œuvre contre d'éventuels risques bien que peu probables d'après ce dernier.

QUELS SONT LES VÉRITABLES RISQUES ?

Inondation, feu de forêt, séisme sont des catastrophes qui n'ont que très peu de chances de se produire d'après le Directeur. Mais qu'en est-il réellement ?

Inondation. Le niveau de la nappe se situant à 70 mètres en dessous du site et l'absence de cours d'eau à proximité rendent le risque d'inondation nulle. Une catastrophe peut néanmoins se produire en cas de fortes précipitations ou de neige. Là aussi, le CEA dit posséder des réseaux

d'évacuation adaptés et dimensionnés à des pluies exceptionnelles.

Séisme. D'après le site du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, la commune de Salives est située dans de zone de sismicité classée « très faible » – et donc non nulle (1 sur 5). En effet, le 6 juillet 1783, un séisme a frappé la Vallée de l'Ouche, en Bourgogne. Son intensité s'élevait à 6 degrés sur l'échelle de Medvedev-Sponheuer-Karnik (MSK) qui en contient 12. Les effets se sont fait ressentir jusqu'au nord et à l'est de la Côte d'Or avec un degré d'intensité de 4 à 4,5 (assez fort).

Incendie. Concernant le risque de feu de forêt, l'ONF – Office National des Forêts – estime que le massif forestier est classé sans risque au niveau du Centre de Valduc. Néanmoins, des périodes de sécheresse et de chaleur – comme nous avons eu cette année – augmentent les risques d'incendies.

A NOTER

Tous les scénarios de catastrophes ont été donnés mais Valduc a-t-il vraiment pris en compte le "cumul" de catastrophes naturelles, comme le séisme et le tsunami qui ont frappé le Japon ?

De plus, concernant les fûts de déchets entreposés sous simples hangars ouverts, on est en droit de se poser deux questions : quelles seraient les conséquences en cas de tempête de grêle ? Une canicule n'engendre-t-elle pas plus de dégazage et donc plus de rejets ?

BON A SAVOIR

Différence entre l'échelle de Richter et l'échelle Medvedev-Sponheuer-Karnik ?

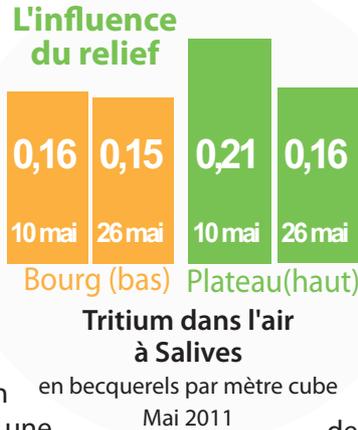
L'échelle MSK décrit les effets d'un tremblement de terre en termes de destructions des installations humaines, en termes d'effets psychologiques sur la population. Cette évaluation ne mesure pas l'énergie libérée au foyer du séisme contrairement à l'échelle de Richter.

RESULTATS D'ANALYSES

Notre campagne d'analyses 2011 prévoit des analyses d'air, d'eaux superficielles, d'eaux potables et d'aliments. Objectif : connaître la répartition de la radioactivité dans les différents compartiments¹ de l'environnement, afin d'évaluer au plus juste l'impact de Valduc sur l'environnement et la santé.

AIR

En partenariat avec l'Université de Franche Comté, nous avons analysé le tritium dans l'air en avril, mai et juin. D'une manière générale, il se disperse en fonction des vents dominants, en direction de Salives, mais s'accumule-t-il dans les fonds de vallons ou bien passe-t-il au dessus, restant en hauteur ? Un temps humide ou une végétation touffue favorisent-ils la concentration ? Julien DUTREVE, étudiant ingénieur de 4e année à Dijon, a étudié le sujet. Une trentaine d'analyses lui ont permis d'étudier le rôle du relief, de la couverture végétale et du moment de la journée dans la concentration de tritium dans l'air. Le nombre de données est insuffisant pour tirer des conclusions scientifiques, mais ces résultats, couplés aux études des années précédentes, permettent d'évaluer les doses reçues par respiration : en prenant pour base de calcul la plus haute teneur trouvée – 3,85 becquerels par mètre cube d'air le 16 juin 2009 à Salives – on atteint **0,038 % de la dose maximale admise de 1 millisievert par an²**.



RIVIERES, ETANGS, RUISSEAUX

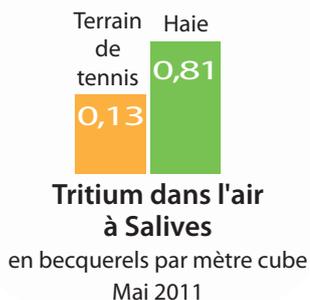
L'eau que nous buvons est prélevée dans les nappes phréatiques sous les rivières. Le sol qu'elle traverse pour atteindre la nappe joue un rôle de filtre épurateur. Mais que se passe-t-il en surface, dans les eaux bues par les animaux et absorbées par les plantes qui nous nourrissent ?

Nous avons recherché le tritium dans des rivières, ruisseaux et étangs répartis autour du centre. Bilan : c'est à la sortie de la combe de Noirveau, qui descend de Valduc, qu'on retrouve le plus de tritium. Celui-ci se dilue rapidement dans la Douix de Léry, qui rejoint ensuite l'Ignon. On passe ainsi de 180 à 62 puis 16 becquerels par litre (Bq/l) d'eau au niveau de Moley, à seulement 7 km de distance.

Ces données doivent être prises en compte dans l'évaluation de la dose de radioactivité artificielle pour les habitants, car l'eau se trouve au début de la chaîne alimentaire⁴, et certaines formes de tritium⁵ s'accumulent dans les organismes vivants, donc dans notre nourriture. Le sujet sera développé dans nos prochaines éditions.

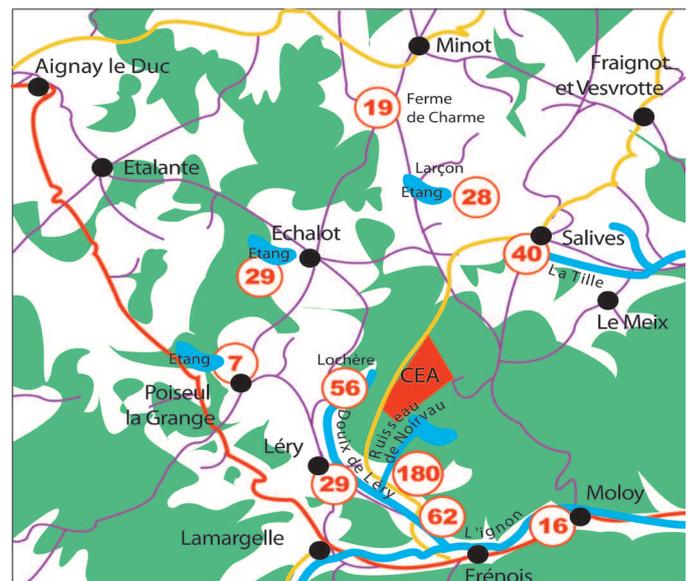
Exemple à Salives : deux échantillons à quelques centaines de mètres de distance, l'un dans le lavoir du village, l'autre dans un lavoir en hauteur, au Mont Armet : on retrouve plus de tritium en hauteur, celui-ci ne se concentrerait donc pas dans les cuvettes, où se situent la plupart

L'influence de la végétation



des villages. Autre exemple à Salives toujours : deux échantillons à quelques mètres de distance, l'un sur le terrain de tennis, l'autre dans la haie : l'air dans la haie est plus chargé en tritium, sans doute en raison de l'évapotranspiration³ des plantes.

Tritium dans les eaux superficielles



16 Becquerels de tritium par litre d'eau

1 : L'eau, l'air, le sol, les végétaux, les animaux sont des compartiments de l'environnement.

2 : Voir S&C n°27 de décembre 2010

3 : L'évapotranspiration est un phénomène d'absorption et de relargage de l'eau par les plantes qui, comme tous les organismes, boivent et respirent.

4 : Etapes entre le premier élément consommé et le dernier.

Par exemple : eau de rivière bues par la vache qui produit du lait bu par l'homme.

5 : Le tritium lié à la matière organique met plus longtemps à être éliminé que l'eau tritiée.

Question INTERNET

LA COMBUSTION DE BOIS MARQUES AU TRITIUM PEUT-ELLE ENTRAINER UNE CONCENTRATION DE TRITIUM DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES?

Les scientifiques de Valduc se sont penchés sur cette question. En sachant que le bois pris près de Valduc stocke du tritium à cause des rejets actuels mais aussi des rejets antérieurs qui ont été plus importants dans les années 70 et que ce tritium a eu une certaine décroissance radioactive, les calculs n'ont pas été simples. Il en résulte un facteur 100 000 entre la contribution de la chaufferie paille et les rejets du CEA de Valduc. Par conséquent, celle-ci est minime mais non nulle.

Précisons qu'une chaufferie n'est pas un incinérateur et à ce titre, elle ne peut pas brûler de bois traité car sa combustion enverrait dans l'atmosphère des dioxines et des furanes CMR – cancérigènes mutagènes et reprotoxiques. Seul le bois brut de scierie où la taille des haies et de l'entretien des bois peut être utilisé comme bois de chauffe.

L'usage des cendres et l'analyse des fumées seront évoqués lors de la prochaine Commission Economie.

Si vous aussi, vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter !

BREVES

François BUGAUT, nouveau directeur à Valduc

François BUGAUT a été nommé Directeur du CEA Valduc, à compter du 1er mai 2011, en remplacement de Régis BAUDRILLART, qui était en poste depuis 2007 et qui a été nommé Conseiller auprès du Directeur de l'Energie Nucléaire et Directeur Adjoint de la Direction de l'Energie Nucléaire.

Né en 1960, François BUGAUT est ingénieur, diplômé de l'Ecole centrale Paris et auditeur de la 41ème session du Centre des hautes études de l'armement (CHEAr).

Comment concilier « transparence » et « secrets » dans le domaine nucléaire ?

A l'occasion de la publication du rapport du HCTISN – Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire – intitulé « Transparence et secrets dans le domaine nucléaire – Rapport et recommandations », la SEIVA a reçu, le 4 Juillet dernier, au Conseil Général, messieurs Henri REVOL, Président du HCTISN, et Michel LALLIER, Membre du HCTISN et Rapporteur du rapport. Ces derniers ont présenté le résultat de leurs travaux ainsi que leurs recommandations. Le HCTISN préconise notamment la promotion des possibilités de saisines ainsi que les évolutions des modalités de saisine. Pour le CEA, la personne responsable de l'accès aux documents administratifs (PRADA) s'appelle Marc LEGER (marc.leger@cea.fr).

Formation des Médecins

Vivre près d'une installation nucléaire et par conséquent, être exposé quotidiennement à de faibles doses de radioactivité représentent-ils un danger pour la santé ? Faut-il prendre de l'iode en cas d'alerte ? L'eau du robinet est-elle toxique ? Questions courantes auxquelles de nombreux médecins généralistes sont confrontés. C'est pourquoi la SEIVA, en collaboration avec l'Ordre des médecins, a organisé, le 20 septembre, une soirée d'information et d'échanges sur la radioactivité présentée par le professeur Bernard BASSE-CATHALINAT, biophysicien et spécialiste de la médecine nucléaire.

Exercice de crise le 6 octobre

Cet exercice a pour objectif de tester la gestion d'un accident nucléaire à Valduc par les autorités. La SEIVA vous fera part de ses réflexions dans un prochain numéro.

SAVOIR & COMPRENDRE

Vous souhaitez en savoir plus ?

N'hésitez pas à nous contacter ...



seiva

Maison des Associations
Boîte FF4

2 rue des Corroyeurs
21 068 DIJON CEDEX – France
Tél. : 03.80.65.77.40



... ou à consulter notre site internet
<http://www.seiva.fr>

Edité par la SEIVA

Directeur de la publication :
Alain Houpert, Président de la SEIVA
Rédactrices :
Catherine SAUT, Elodie JANNIN

Mise en page : Elodie JANNIN
Impression : S'PRINT
Dépôt légal et n° ISSN : 1277-2879

Le bulletin Savoir & Comprendre ne peut être vendu, il peut être obtenu à la SEIVA ou dans les mairies des communes avoisinant le CEA de Valduc.