

De la recherche à la vie quotidienne

"Au service de la science, de la médecine, de l'industrie et au cœur de notre vie quotidienne, le centre CEA Cadarache est partout présent."



© CEA/Cadard Lesano/Chal

La «centrale» de Cadarache. Qui n'a pas entendu, ou prononcé, au moins une fois cette expression? Un raccourci très éloigné de la réalité qui tendrait à faire oublier ce qu'est réellement le centre CEA de Cadarache. Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives n'a en effet pas installé la moindre centrale sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance. En revanche, il a

permis au lieu-dit «Cadarache» de devenir, en l'espace de 54 ans, le premier centre européen de recherche sur les énergies bas carbone.

Le CEA Cadarache est l'un des dix centres installés en France du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives. C'est l'un des plus importants en Europe pour tout ce qui touche aux développements technologiques pour l'énergie. Les pro-

grammes développés ici, aux confins de quatre départements (Bouches-du-Rhône, Alpes-Haute-Provence, Var et Vaucluse) concernent l'énergie nucléaire mais également les énergies alternatives aux énergies fossiles (pétrole, gaz et charbon) comme le solaire, la biomasse, ou les biocarburants. La partie nucléaire touche aussi bien la fission, technologie actuellement maîtrisée et utilisée pour fournir

les particuliers en électricité, que la fusion. Et c'est précisément ce positionnement en matière de recherche qui a permis à Cadarache d'être choisi pour accueillir le projet ITER.

Pour mener à bien sa mission de recherche, le CEA Cadarache dispose d'une palette de services permettant de gérer l'ensemble des processus: des matières nucléaires aux installations de recherche en passant par

toutes les mesures de sécurité et de sûreté. Sans oublier la gestion de l'ensemble des réseaux: eau, électricité, chauffage, alimentation, transport... Sachant que pour le CEA, gérer signifie aussi surveiller. A commencer par l'impact radiologique du site, rigoureusement suivi en interne comme en externe, notamment par des organismes publics, dont l'autorité de sûreté nucléaire. Tous se rejoignent d'ailleurs pour affirmer que les activités du centre n'ont pas «d'impact significatif sur l'environnement». Autrement dit, l'impact est 1000 fois plus faible que la limite de dose réglementaire au public (qui est de 1 millisievert* par an).

A noter enfin que l'impact du centre sur son environnement peut également être mesuré d'un point de vue économique: la cellule animation scientifique et actions régionales (C2A) vient en effet de finaliser une méthode statistique validée par l'INSEE. Le CEA emploie sur Cadarache 2290 personnes: il s'agit là d'emplois statutaires directs et ce chiffre n'inclut donc pas l'intérim. Il génère également 2229 emplois indirects via ses commandes. Un chiffre auquel on peut ajouter l'emploi induit, conséquence des salaires versés à par le CEA et qui viennent alimenter l'économie locale; soit 902 personnes. Le nombre d'emplois total généré par le centre est alors de 5421. Le tout sans la moindre centrale (Données 2010)

La radioprotection au quotidien

La radioactivité est partout dans la nature. Et ce n'est pas nouveau. Nous avons en effet vécu avec, sans le savoir, jusqu'au travaux menés par Henri Becquerel et Pierre et Marie Curie, à la fin du XIXe siècle. Cette omniprésence va donc à l'encontre de la perception commune qui associe systématiquement radioactivité et dangerosité. Car elle n'est dangereuse que dans certains cas bien précis. Il

est donc indispensable de pouvoir la surveiller afin de savoir quand et comment s'en protéger. C'est le rôle de la radioprotection.

A Cadarache, 130 personnes travaillent au sein d'un service dédié: le SPR. Le Service de Protection contre les Rayonnements ionisants est dédié à la prévention du risque radiologique et, surtout, il est totalement indépendant des autres services. L'une de ses principales missions touche à la surveillance: surveillance radiologique des zones de travail, mais également de l'environnement.

En 2012, à Cadarache, la dose moyenne enregistrée par salarié du CEA était de 0,20 mSv*. Et la dose maximale enregistrée était de 4,32. Sachant que, conformément à la législation en vigueur, «la somme des doses reçues par un travailleur ne doit pas, réglementairement, dépasser 20 mSv sur douze mois consécutifs».

Une dose est considérée comme faible quand elle est inférieure à 200 mSv et il est intéressant de savoir que l'exposition moyenne annuelle en France est de 2,4 mSv. Il s'agit d'une exposi-



tion totalement naturelle qui augmente avec l'altitude (9,6 mSv à 1600 mètres). Elle monte jusqu'à 60 mSv au sud-ouest de l'Inde ou au Brésil. Enfin, la dose est de 1 mSv pour un acte médical tel qu'une radio, et elle atteint 10 mSv dans le cas d'un scanner thoracique.

Il est en effet toujours bon de rappeler que plus de 86% de l'exposition humaine est d'origine naturelle. L'exposi-

tion artificielle est très essentiellement due aux applications médicales. Quant à l'industrie nucléaire, elle ne représente que 0,3% de l'exposition totale.

*Les effets biologiques des rayonnements sur un organisme exposé se mesurent en sievert et s'expriment en «dose». L'unité la plus couramment utilisée est le millisievert ou mSv.

Sismicité

La sismicité liée à la faille de la moyenne Durance est prise en compte dans toutes les directives de sûreté du centre. Elle fait d'ailleurs l'objet d'inspections et d'exercices réguliers, à l'image de la simulation nationale organisée en janvier 2012. L'Autorité de sûreté nucléaire n'a d'ailleurs pas hésité à affirmer en avril 2012, devant les membres de la Commission locale d'information que «la prise en compte du risque sismique par le centre de Cadarache est exemplaire».

TRANSPARENCE

TSN comme *Transparence et Sécurité Nucléaire*. Un document officiel que le CEA se doit de produire afin de se conformer à la Loi relative à la *Transparence et à la Sécurité Nucléaire* de 2006. Même si, au-delà de l'obligation légale, ce rapport ressemble fort à un mode d'emploi, accessible gratuitement sur simple demande. Une notice qui permet de savoir ce que l'on fait à Cadarache, et de comprendre pourquoi et comment on le fait. En une centaine de pages, le document dépasse donc l'obligation légale afin de permettre de «*Tout Savoir sur Nous*... comme TSN! Car c'est aussi le but de ce rapport, afin de redonner du sens à un concept sans doute galvaudé: la transparence.

Le rapport TSN 2012 fera l'objet d'une réunion publique, organisée par la Commission Locale d'Information, le mercredi 2 octobre 17h à Sainte-Tulle (espace socio-culturel - entrée libre)



FÊTE DE LA SCIENCE

du 9 au 13 octobre

Un village des sciences à Manosque et des visites du site de Cadarache

Inscriptions en ligne et programmation sur internet http://www-cadarache.cea.fr/fr/reseau/fete_de_la_sciencel

