

Visite des classes 1G1 et 1G2 du lycée René Char au



CEA de Marcoule



(Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives)

23 Janvier 2019

Le « CEA », c'est quoi ?

C'est est un organisme public de recherche à caractère scientifique, technique et industriel et un acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation. Il est créé en 1945, après la guerre, pour la recherche sur le nucléaire qui servira ensuite à l'armée. Le CEA intervient aujourd'hui dans quatre domaines : la défense et la sécurité, les énergies bas carbone (nucléaire et renouvelables), la recherche technologique pour l'industrie et la recherche fondamentale (sciences de la matière et sciences de la vie). Il est implanté sur 9 centres répartis dans toute la France et nous avons visité celui de Marcoule.



Le CEA de Marcoule a comme devise que nous devrions tous avoir accès à l'énergie puisque qu'elle est « au départ des activités humaines ». L'enjeu le plus important du CEA est de pouvoir se défaire des énergies fossiles, dangereuses à notre planète. Le nucléaire est un moyen de produire massivement de l'énergie mais il n'est pas sans danger à cause des déchets radioactifs qui peuvent être très dangereux à long terme. C'est pourquoi le CEA donne l'opportunité aux chercheurs de mener des projets dans le but de réduire la quantité de déchets générés. C'est ce genre de recherches qui ont lieu dans la 1ère unité que nous avons visité : L'ISCM.



Vue extérieure de l'ISCM

L'ISCM, institut de chimie séparative

Les recherches effectuées dans cet institut ont pour but principal de réduire l'impact des déchets radioactifs en modérant la quantité produite. Dans chaque laboratoire est mené un projet différent, mais dans un but commun : répondre aux enjeux énergétiques.

Les méthodes sont diverses : Certains recyclent les déchets de batteries pour minimiser les pertes de matière, d'autres transforment l'uranium sous forme de minerais en pastilles ce qui permettrait de recycler le combustible, où bien utilisent des roches naturellement trouées avec lesquelles ils récupèrent les atomes, ce qui permet d'en utiliser 96 %, c'est à dire d'augmenter considérablement le pourcentage de matière recyclée.

Phoenix, ancien réacteur nucléaire

Cet ancien réacteur nucléaire a fonctionné 36 ans (1973 – 2010) et est maintenant en cours de démantèlement. Il était initialement destiné à fournir de l'électricité puis a évolué dans l'étude de la mutation des déchets radioactifs. L'histoire de Phénix a été ponctuée par des arrêts, comme la fuite dans un générateur de vapeur en 1975 ou en raison d'une réactivité négative en 1990.

L'installation fut exploitée par une association entre le CEA et EDF, qui prit fin en 2009.

Aujourd'hui, le démantèlement du réacteur est uniquement géré par le CEA.



Démantèlement du réacteur de Phénix au CEA de Marcoule