

Jeudi 18 avril



Une visite pas comme les autres !

Ce matin nous sommes allés dans la ville de Valognes, et afin de visiter cette ville nous avons fait un rallye pour repérer les lieux emblématiques de cette ville. Notre équipe était composée de 3 élèves de seconde B et 3 élèves de terminale. Dans un premier temps, nous avons vu l'église de Saint-Malo d'une hauteur de 50 mètres. Dans un second temps, nous sommes allés voir l'hôtel Vaquelin et pour finir nous sommes allés dans les thermes d'Alauna.

Cette activité nous a beaucoup plu car nous avons visité la ville de Valognes tout en rigolant. Ceci nous a aussi permis de mieux nous connaître.

*Marwan*

Un après-midi dans l'Univers !

Nous sommes allé à Ludiver, au planétarium. Premièrement nous avons pu voir le ciel de nuit et l'animatrice nous a expliqué différentes informations sur les planètes... Nous avons pu comparer les tailles des planètes entre elles mais aussi avec le Soleil. Nous avons pu comprendre l'immensité de l'Univers. Elle nous a appris à reconnaître les constellations à partir de la Grande Ourse (la grande casserole). Ainsi nous pouvons à présent trouver l'étoile polaire donc le nord et les autres points cardinaux. Elle nous a aussi montré comment trouver Mars et Vénus. Puis nous avons eu une petite conférence sur la spectroscopie, l'étude de la lumière. Nous avons alors appris la chronologie de la découverte de la vitesse de la lumière, passant de Galilée à Fizeau sans oublier Römer et Newton.

L'animateur nous a aussi expliqué l'utilité et la différence entre les spectres d'absorption et d'émission : Ils ont la même utilité, ils nous permettent d'identifier la composition des différents gaz. Les spectres d'absorption sont pour les gaz froids tandis que les spectres d'émission sont pour les gaz chauds.

Suite à ça, nous avons eu un temps pour visiter le musée. Enfin nous sommes allés sur le toit afin d'observer le Soleil : nous avons regardé à travers une « boîte » nous permettant de ne pas nous brûler les yeux. Ensuite nous l'avons observé à travers un télescope : nous avons pu voir une tache noire correspondant à des éruptions solaires.

*Salomé*

Les terminales S ont visité le site de la centrale nucléaire de Flamanville qui produit environ deux fois 1300 MW ce qui permet à environ 700000 foyers d'être alimentés en électricité. Il s'agit de la compagnie EDF (électricité de France). On a appris que la matière première utilisée pour produire l'énergie est l'Uranium. On a aussi vu que l'EDF se préoccupe de la sûreté dès la conception de ces ouvrages. Ainsi, la Gendarmerie se charge de la protection terrestre, la Marine nationale se charge qu'aucun bateau ne s'approche de la centrale et l'Armée de l'Air s'assure que le site ne soit jamais survolé. Aussi, un troisième réacteur nucléaire est en construction sur le site de Flamanville : l'EPR. Il s'agit d'un nouveau réacteur : le plus puissant du monde lorsqu'il fonctionnera à temps complet, soit 1650 MW.

Une centrale nucléaire fonctionne comme une centrale thermique « classique » : la chaleur créée par la fission des noyaux d'Uranium chauffe un circuit d'eau dit *primaire*. La vapeur de ce circuit *secondaire* va entraîner un alternateur, qui transforme cette énergie en électricité, pour être distribuée ensuite sur le réseau national. Dans un réacteur nucléaire, les noyaux d'Uranium sont rassemblés dans des pastilles de 7 grammes, l'énergie d'une pastille équivaut à celle d'une tonne de charbon. Un réacteur est composé d'un peu plus de 15 millions de pastilles (soit beaucoup beaucoup de charbon). Une particularité de ce site est qu'il se situe en bord de mer, son refroidissement est assuré en circuit ouvert, au contraire des centrales situées en bord de fleuve, où le refroidissement est assuré en circuit fermé. La centrale utilise l'eau de la mer dans son circuit tertiaire, l'eau rejetée ne sera seulement qu'à 2 degrés de plus. La centrale consomme 40 mètres cubes d'eau par seconde, soit le tiers de la consommation annuelle d'un foyer.

Notre visite fut très riche en information, nous vous raconterons tout à notre retour.

*Gaël-Mehdi et Théo*