

ISS à Montjoie

À l'occasion du contact radio organisé entre des écoles de Nantes et Thomas Pesquet par nos amis radioamateurs de l'ARALA, nous avons proposé à des élèves et enseignants de l'école Montjoie de suivre ce contact radio en direct.

Pour cela, nous avons d'abord reçu les classes concernées au radio club en petits groupes avec leurs enseignants afin de leur faire découvrir le monde de la radio et de l'espace en leur proposant :

1. de visiter le radio club et de participer à des contacts radio avec des radioamateurs du monde entier en morse et en phonie.
2. de découvrir le monde de l'ISS grâce à nos maquettes, à des diaporamas et à nos explications.
3. de travailler avec leur classe autour de l'expérience sur les BLOBS réalisée dans l'espace par Thomas Pesquet en fournissant une partie du matériel nécessaire (boite de pétri, blobs, microscope ...) et en donnant des pistes de réflexion et d'expérimentation.

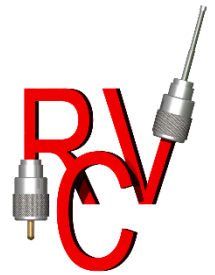
Le mercredi 13 octobre vers 15H00, dans la cour de l'école, nous organiserons pour les élèves et les familles qui le souhaitent la réception radio en direct de Thomas Pesquet qui conversera avec les élèves nantais. Nous répondrons ensuite aux questions s'il y en a.

Après la première visite d'une classe mardi dernier, voici le fruit de leur réflexion et l'affiche qu'ils ont réalisée pour inviter leurs familles.

Ce que nous avons appris sur les radio-amateurs et les communications radio

Il y a plusieurs machines qui servent à communiquer entre radio-amateurs.

Chaque radio-amateur est identifié par un code pour reconnaître son identité, son pays, c'est comme une plaque d'immatriculation. Chaque code commence par un indicatif pour savoir de quel pays ils appellent: FR France, I Italie, EA Espagne.



Quand on communique, il faut dire 73 pour se saluer entre garçons et 88 avec des filles.

Nous avons assisté à des QSO démonstrations rien que pour nous, les élèves de CM1-CM2 et avons communiqué avec plusieurs personnes en France et à l'étranger. On a fait des CQ (call quickly) pour qu'on nous réponde.

Il existe plusieurs types de radios:

- en phonie:VHF (hautes fréquences). Il faut systématiquement donner son identité en utilisant l'alphabet international pour bien comprendre le code. On peut dire où on est et parler de la météo mais pas de politique. On doit aussi dire sur quelle fréquence on émet et comment était la réception.

On peut aller jusqu'à 50 voire 100 kms pour émettre, au-delà, il faut une station relais. La plus proche pour la Roche sur yon se situe aux Herbiers, sur le Mont des Alouettes.

Les nuages sont importants pour communiquer car les ondes rebondissent dessus.

- en télégraphie avec le morse. L'opérateur communique à l'aide d'une manette avec une double planche pour faire des signaux longs ou courts ce qui permet de remplacer les lettres de l'alphabet par des points et des tirets

Le morse est un moyen de communiquer international, il utilise l'alphabet radio international . Il faut savoir parler anglais pour se faire bien comprendre mais il y a quelques traductions évidentes : BJR = bonjour.

Avec une radio maison, on peut émettre sur les ondes, Philippe nous en a fait la démonstration.

Lorsqu'on communique en radio, il faut noter les heures et les références des contacts sur un cahier.

Pour être radio-amateur, il faut passer une licence et avoir au minimum 14 ou 16 ans pour passer l'examen.

Sans cette licence, on a le droit d'écouter mais pas de répondre.

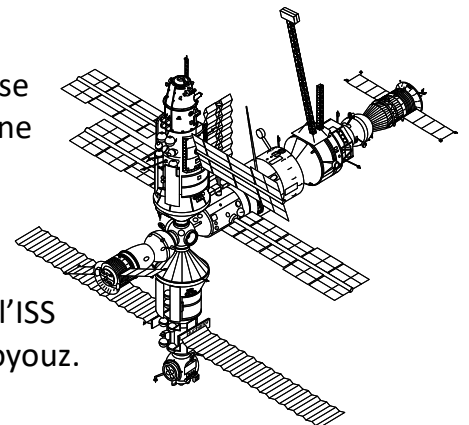
Les antennes sont placées sur le bâtiment à côté de l'école. Il existe différentes antennes pour émettre et recevoir : les rateaux ou ?

Ce que nous avons appris sur l'ISS

L'ISS est une station spatiale internationale. Actuellement l'ISS se situe au-dessus de l'Afrique, on peut la suivre sur l'ordinateur, sur une carte interactive.

L'ISS s'est construite en 10 ans, de 1998 à 2012, grâce à l'aide de plusieurs pays. Ils l'ont construite par morceaux en plusieurs parties, comme un Meccano ou les Légos. Le premier module de l'ISS était russe et s'appelait Zaria. L'une des capsules russe s'appelle Soyouz.

Avant l'ISS, il y avait la station Mir.



Au début, il y avait 3 spationautes mais depuis 2009, 6 spationautes l'habitent en permanence par roulement (ils sont relevés 3 par 3). Elle possède de grands panneaux solaires pour capter la lumière et ainsi permettre de stocker l'électricité pour l'utiliser dans tout le vaisseau. Pour ravitailler l'ISS, il y a différentes capsules.

L'ISS vole à 28 000 km/h, elle met 1h30 pour faire le tour de la Terre. En 1 jour, elle fait 16 fois le tour de la terre, les astronautes voient donc 15 fois un lever de soleil par jour.

Elle se situe à environ 400 kms au-dessus de nous, on peut donc l'apercevoir quand elle passe devant le soleil (à condition d'avoir le matériel pour l'observer car il ne faut pas regarder le soleil à l'œil nu car on risquerait d'abîmer sa vue). Elle apparaîtrait comme un point blanc plus lumineux qu'une étoile la nuit qui va très vite (pour faire la différence avec un avion, elle ne clignote pas).

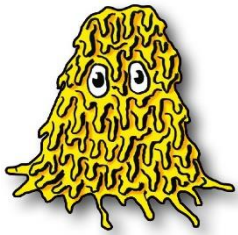
Elle mesure 110 m de largeur et 74 m de longueur (presque un terrain de foot) et près de 30 m de hauteur. Elle pèse 400 tonnes.

Thomas Pesquet (qui a 43 ans) est devenu le nouveau commandant depuis ce lundi 4 octobre, c'est le premier français à être commandant.

Pour parler à Thomas Pesquet, nous n'aurons que 10 minutes de bonne réception.

Quand l'ISS sera trop vieille, ils la feront redescendre et elle tombera dans l'océan. Dans l'espace, il n'y a pas de gravité, les astronautes sont en impesanteur.

Ce que nous avons appris sur le BLOB



Le blob aime manger les bactéries qui se trouvent sur les flocons d'avoine. Il n'aime pas la lumière.

On peut le trouver dans la nature, dans les sous-bois, dans des souches d'arbre moisi ou sous les écorces. Il existerait depuis l'époque des dinosaures, même avant!

Au microscope électronique, on a vu des espèces de veines ou de vaisseaux où circule un liquide comme le sang ou la sève pour les plantes.

Le blob peut transmettre ce qu'il apprend en se mélangeant à un autre blob. On dit qu'il est capable d'apprendre et est intelligent.

Nous allons pouvoir, à notre tour, faire des expériences pour le prouver.

Inédit :

contact avec Thomas Pesquet
En direct de l'I.S.S



RDV mercredi 13 octobre
sur la cour de
l'école Montjoie
à 15h20



Grâce au Radio Club Vendéen

