

**07 JANVIER 2013 à partir de 11H57**

**LIAISON RADIO DIRECTE ENTRE LES ÉLÈVES DE CM2 DE L'ÉCOLE DES  
MÛRIERS ET LA STATION SPATIALE INTERNATIONALE  
VIA LA STATION DU RADIO-CLUB RADIOAMATEUR DE LA VILLE  
DE SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS F6KMX/P INSTALLÉE EN PORTABLE AU  
PALAIS DE SPORTS DE SAINT-MAUR.**

17 questions ont été posées par les élèves de la classe de CM2 à l'Astronaute américain TOM H.MARSCHBURN aussi radioamateur sous l'indicatif personnel KE5HOC, qui utilise les deux émetteurs-récepteurs VHF/UHF amateurs KENWOOD TM700 de l'ISS sous l'indicatif OR4ISS. : les questions des élèves ont été lues au micro par JORGE F8BBQ opérant la station n°1 de F6KMX/P, conformément à la réglementation française, seule une personne titulaire d'une licence radioamateur officielle pouvant parler au micro.

Transcription et traduction d'après la vidéo filmée sur place par F2QH en compagnie de F6DEO, Président du REF-UNION 95, aimablement invités par le Président du Radio-Club F5JCH, et l'enregistrement effectué en direct par Jef F5FS à Sarlat (24), à l'aide d'une simple antenne ¼ d'onde, ayant également un projet de liaison avec l'ISS et le Lycée Technique de Sarlat (accord de l'ARISS obtenu sous le numéro 300).

-----

Plusieurs appels successifs de F6KMX/P vers OR4ISS bien avant l'apparition de l'ISS à l'horizon, au dessus de l'océan Atlantique, de façon à assurer la liaison la plus longue possible (environ 9 minutes) :

**- CONTACT ! RÉPONSE DE L'ISS :**

F6KMX/P WE HEAR YOU, HERE IS OSCAR ROMEO FOUR INDIA SIERRA SIERRA:

*F6KMX/P nous vous entendons, ici OR4ISS :*

**- F6KMX/P :**

ROGER ROGER OK, OR4ISS FROM F6KMX/P CLUB STATION OF CITY OF SAINT-MAUR NEAR PARIS FRANCE. I RECEIVE YOU WELL TOM, THANKS FOR THE CALL. ARE YOU READY TO HEAR THE QUESTIONS OF THE CHILDREN OF SAINT MÛRIER SCHOOL. HERE IS F6KMX/P – OVER :

*OR4ISS ici F6KMX/P station du club de Saint-Maur près de Paris, France*

*Tom, je vous reçois bien, merci pour l'appel . Êtes-vous prêt à entendre les questions des enfants de l'école des Mûriers ? Ici F6KMX/P, à vous :*

**- ISS :**

« BONJOUR », I AM READY:

*ISS : Bonjour, je suis prêt :*

**1/ QUESTION OF ADRIEN AND AUGUSTIN :**

What is the temperature outside the ISS? Over.

*Quelle est la température à l'extérieur de l'ISS?*

**TOM MARSHBURN :**

The temperature outside in Space depends on if you are in the sun or not. If you are in the sun, it's about 300 degrees Fahrenheit above zero. If you are not in the sun, if you are in the shade, it can be over 200 degrees below zero.

*La température à l'extérieur dans l'espace dépend si on se trouve au soleil ou non. Si l'on est au soleil, elle est d'environ 300 degrés Fahrenheit au dessus de zéro. Si l'on n'est pas au soleil, si on est à l'ombre, elle peut être supérieure à 200 degrés en dessous de zéro.*

**2/ CAMILLE ET BASTIEN :**

HOW DO YOU SEE THE EARTH FROM THE ISS? OVER

*Comment voit-on la Terre depuis l'ISS?*

**TOM MARSHBURN:**

It is beautiful. You can see the curve of the horizon and usually you see white and blue because mostly the Earth is covered with water, but otherwise it is breathtaking and we spend all our free time looking out the window.

*Elle est magnifique. Vous pouvez voir la courbure de l'horizon, et habituellement vous la voyez blanche et bleue car la plupart du temps, la terre est couverte d'eau, mais sans cela elle est stupéfiante et nous passons tout notre temps libre à regarder par le hublot.*

**3/ DIANA ET ESTHER-ROSE :**

HOW DOES THE MOON LIKE FROM THE ISS?

*Comment apparaît la lune depuis l'ISS?*

**TOM MARSHBURN:**

The moon is different, the moon looks a lot like it does from earth, a little more grey, not quite as bright.

*La lune est différente, la lune apparaît sensiblement comme à partir de la terre, un peu plus grise, pas tout à fait aussi lumineuse.*

**4/ SAMUEL ET LISANDRE :**

HAVE YOU ALREADY PASSED THROUGH AN ASTEROID BELT?

*Avez-vous déjà croisé une ceinture d'astéroïdes ?*

**TOM MARSHBURN :**

No we are so close to Earth. Fortunately, we have not passed through an asteroid belt. However, we pass through dust trails, sometimes, left over by previous comets, and that's when you can see shooting stars and sometimes we can also but we look down at the Earth to see shooting stars when you look up at the sky at night to see them.

*Non, nous sommes si près de la terre. Heureusement, nous n'avons pas traversé de ceinture d'astéroïdes. Cependant, nous passons à travers des traînées, parfois laissées par de précédentes comètes, et c'est alors que vous pouvez voir des étoiles filantes, mais nous pouvons aussi les voir en regardant en bas vers la terre, ou la nuit en levant les yeux vers le ciel.*

**5/ GUY ET HENRI :**

ARE YOU ABLE TO GO OUTSIDE OF THE STATION, INTO THE SPACE?

*Pouvez-vous sortir de la station, dans l'espace ?*

**TOM MARSHBURN:**

Yes, we are able, we have space suits and an air lock to do that. We usually don't go outside, unless if we have to, to fix something. Right now there is no plan for us to go out but if something breaks outside, we are trained and we have the equipment to go out there. It takes a lot of time, it's a little bit dangerous so we don't do it unless we have to.

*Oui, nous sommes en mesure de le faire, nous avons des combinaisons spatiales et des sas pour le faire. Généralement nous ne sortons pas à l'extérieur, à moins que nous ayons à le faire pour réparer quelque chose. Mais pour l'instant il n'est pas prévu pour nous de sortir, mais si quelque chose est défaillant à l'extérieur, nous sommes entraînés et nous avons l'équipement pour y aller. Cela prend du temps, c'est un peu dangereux, nous ne le faisons pas, à moins que nous y soyons obligés.*

.../...

**6/ LAURA ET MATHILDE:**

WHAT IS YOUR SPEED AND CAN YOU FEEL IT?

*Quelle est votre vitesse et pouvez-vous la ressentir?*

**TOM MARSHBURN:**

Our speed right now is a little bit less than 17,500 miles per hour, that's five miles a second. And you can see the Earth rushing by below you, but because we have no air up here in space, we don't hear the speed.

*Notre vitesse à l'instant présent est d'un peu moins de 17500 miles à l'heure, c'est-à-dire 5 miles par seconde. Et vous pouvez voir la terre filer en dessous de vous, mais du fait que nous n'avons pas d'air ici dans l'espace, nous ne percevons pas la vitesse.*

**7/ MANON ET RACHEL:**

HOW DO YOU SLEEP AND CAN YOU SLEEP AS WELL ON THE ISS AS ON THE EARTH?

*Comment dormez-vous et pouvez-vous dormir à bord de l'ISS comme sur la Terre?*

**TOM MARSHBURN:**

We sleep in a sleeping bag, but we can sleep straight up in a little cubby hole, in a little closet and the sleep pattern is the same as in the US. Although we cannot look out the window to see the sun or rise or set to help us get ready to sleep, because the sun rises and sets 16 times a day here in space. So we have to just go by the clock.

*Nous dormons dans des sacs de couchage, mais nous pouvons dormir en haut dans un petit casier couchette, dans un petit cagibi, et le rythme de sommeil est le même qu'aux Etats-Unis.*

*Cependant nous pouvons regarder par le hublot pour voir le lever et le coucher du soleil pour nous aider à s'endormir, car le soleil se lève et se couche 16 fois par jour ici dans l'espace. Ainsi nous devons juste marcher à l'horloge.*

**8/ MALORY ET EMMA:**

DO THE CREW MEMBER SLEEP ONE AFTER THE OTHER OR DO YOU SLEEP ALL AT THE SAME TIME?

*Est-ce que l'équipage se relaie pour dormir ou dormez-vous tous en même temps ?*

**TOM MARSHBURN:**

We found we have to sleep all at the same time. It's very hard to sleep when your crew mates are having to work very hard, we always want to help. So we always sleep at the same time, if we can.

*Nous avons trouvé qu'il était préférable de dormir tous en même temps. Il est très difficile de dormir si vos collègues de travail ont de rudes tâches à accomplir, nous souhaitons toujours leur donner un coup de main. Donc nous dormons toujours en même temps, si nous pouvons.*

**9/ MATHIEU ET NATHAN :**

HOW DO YOU KNOW IF IT IS THE MORNING OR NIGHT ON BOARD?

*Comment faites-vous pour savoir si c'est le matin ou le soir à bord?*

**TOM MARSHBURN:**

We only know by the clock, and what our clock inside our body tells us then what the clock says we have a time line we have to follow every five minutes, and that's what tells us- over.

*Nous nous repérons uniquement à la pendule et à ce que nous dit notre horloge biologique, puis nous avons un programme que nous devons respecter toutes les 5 minutes et qui nous dit ce que nous avons à faire— à vous -*

**10/ OSINE ET RAPHAËLLE :**

DO YOU DO ANY SPORT AND PHYSICAL ACTIVITY? DO YOU LOSE SOME WEIGHT?

*Faites-vous du sport ou de l'activité physique? Perdez-vous un peu de poids ?*

**TOM MARSHBURN:**

We can lose weight if we don't eat enough. But the food is good and we have exercise machines, a treadmill so we can run, a cycle so we can bike, and a resistive device, so we can actually lift against the pressure so it's like lifting weights. Sometimes we gain weight, we gain muscles because we use these exercise machines.

*Nous pouvons perdre du poids si nous ne mangeons pas assez. Mais la nourriture est bonne et nous avons des machines d'entraînement, un tapis pour faire du jogging, un vélo pour pédaler, un matériel de résistance physique un peu comme un lever de poids, ainsi nous pouvons lutter contre le manque de pression et donc reprendre du poids et nous remuscler en utilisant ces machines.*

**11/ DOUCEM ET SAMUEL :**

DO YOU SHAVE EVERY DAY? IF SO HOW? OVER

*Vous rasez-vous chaque jour, et si oui de quelle façon? A vous*

**TOM MARSHBURN:**

We do not have to shave every day, sometimes someone wants to grow a beard or a moustache. I like to shave every day, and we have an electric razor or we can use regular old razor blade with shaving cream.

*Nous ne sommes pas obligés de nous raser tous les jours, parfois certains d'entre nous préfèrent se laisser pousser la barbe ou la moustache. J'aime me raser chaque jour, nous avons un rasoir électrique, ou nous pouvons utiliser le bon vieux rasoir à lame classique avec de la crème à raser.*

**12/ SARAH ET MALORY:**

DO YOU SEE SOME SPACE DEBRIS? CAN YOU SEE POLLUTION OF EARTH ON US?

Voyez-vous des débris dans l'espace? Pouvez-vous voir la pollution de la Terre au – dessus de nous ?

**TOM MARSHBURN:**

We cannot see space debris here, if it's close to us it might hit us and otherwise it is travelling along side of us we can't see it. So it's actually quite clean up here. And yes you can see evidence of pollution of the earth particularly in wintertime now, in the northern hemisphere now we can see dust and smoke over the snow.

*Nous ne pouvons pas voir de débris spatiaux ici. S'ils sont proches de nous, ils peuvent nous heurter et par ailleurs s'ils se déplacent tout près de nous, nous pouvons les voir. Actuellement c'est assez propre ici. Oui, on peut voir de tout évidence la pollution sur la Terre, particulièrement maintenant en hiver, dans l'hémisphère nord, nous pouvons voir actuellement de la poussière et de la fumée par-dessus la neige.*

**13/ MATHIEU ET YASSIM :**

WHAT ARE YOUR HOBBIES ON THE ISS AFTER A DAY OF WORK ?

*Quels sont vos loisirs à bord de l'ISS après une journée de travail?*

**TOM MARSHBURN:**

We all like to look at the window, I like to play guitar, and I like to read and write.

*Nous aimons tous regarder à travers le hublot, j'aime jouer de la guitare, et j'aime lire et écrire.*

**14/ SARAH ET MALORY :**

ARE YOU HAPPY TO GO BACK HOME AT THE END OF YOUR ISS MISSION?

Êtes-vous heureux de revenir à la maison à la fin de votre mission à bord de l'ISS?

**TOM MARSHBURN:**

Will see, I have been here two weeks. I miss my family and look forward to seeing them but I'll probably miss zero gravity.

*On verra bien, je suis ici depuis deux semaines. Ma famille me manque et j'ai hâte de les voir, mais je regretterai sans doute l'absence de gravité.*

**15/ MATEO ET HENRI :**

WHAT IS YOUR CURRENT MISSION?

*Quelle est votre mission actuelle?*

**TOM MARSHBURN:**

We are living in a laboratory and have about 130 experiments to complete, so our mission is to get all of those experiments completed.

*Nous vivons dans un laboratoire et nous avons environ 130 expériences à accomplir, notre mission consiste donc à mener à bien toutes ces expériences.*

**16/ LOUIS ET LISANDRE:**

WHY DID YOU CHOOSE TO BECOME AN ASTRONAUT?

I was inspired by other astronauts, I love adventure, I love exploration, I love discovery, and particularly in science and engineering, and space exploration combines all of that, I think.

*L'inspiration m'est venue d'autres astronautes, j'adore l'aventure, l'exploration, la découverte, particulièrement dans le domaine des sciences et de l'ingénierie, et je pense que l'exploration spatiale concilie tout cela.*

**17/ LITINE ET MATHILDE:**

HOW DO YOU COOK FOOD WHAT IS YOUR FAVORITE MEAL ON THE ISS?

*Comment faites vous la cuisine et quel est votre plat favori à bord de l'ISS?*

**TOM MARSHBURN:**

The way we cook food is that it's all prepared for us, and it's in a foil pouch so all we have to do is heat up the foil pouch. Sometimes it's dehydrated, and we have to use a water fountain to put water in it and then we can mix it up and the drink bags are just empty drink bags that might have some dehydrated soup or beverage in it, so we have a special water fountain to put fluids into that.

The typical meal on ISS is just about anything you can imagine. The only things we cannot have are fresh vegetables or fresh fruits, or any thing fresh really. But the other day I even had some ice cream because we do have a freezer on board.

*Pour la façon dont nous faisons cuire les aliments, tout nous est préparé d'avance, la nourriture se présente en sachets que nous avons juste à réchauffer. Parfois elle est déshydratée et nous devons utiliser une fontaine à eau pour en remettre dedans. Nous pouvons la mélanger et les sachets sont juste de simples sacs pouvant contenir de la soupe déshydratée ou de la boisson, nous avons donc une fontaine à eau spéciale pour fluidifier.*

*Le repas typique à bord de l'ISS est simplement ce que vous pouvez imaginer. La seule chose dont nous ne pouvons pas disposer, ce sont des légumes ou des fruits frais, en fait tout ce qui est frais. Mais certains jours, j'ai pu avoir des glaces, car nous avons bien un freezer à bord.*

This is OSCAR RADIO FOUR INDIA SIERRA SIERRA, Over, Thank you, "BONJOUR".

Disparition de l'ISS au dessus de la Mer Noire...

TRANSCRIPTION ET TRADUCTION : "Patrick F2QH  
Avec l'aide de Jef F5FS à Sarlat, Elodie et Peter à  
Edinburgh