

# Contact via QO-100

## ENTRE LE LYCÉE FRANÇOIS CEVERT ET L'ÎLE MAURICE

René Buttin F6AUE

Ce 1<sup>er</sup> avril 2025, les élèves du lycée François Cevert d'Écully près de Lyon ont pu entrer en contact avec l'île Maurice et 3B8DU.

Depuis plusieurs mois, le REF69 - Radio-Club F8KLY de Lyon travaille avec le lycée François Cevert d'Écully, près de Lyon, dans le cadre d'un dossier de candidature pour un contact avec l'ISS.

Les élèves concernés appartiennent à une classe de 3<sup>ème</sup> qui a pour objectif de les aider à trouver leur orientation. Afin d'élargir leur vision du monde, les enseignants leur proposent diverses activités périscolaires dont certaines centrées sur l'Espace. Chaque année, différents ateliers pédagogiques sont organisés durant une semaine, hors des cours habituels.

Le radio-club F8KLY de Lyon avait ainsi été sollicité pour intervenir dans ce contexte pédagogique. L'équipe était formée de Jean-Luc FIGJI, Jean-Pierre FIHGI, Rémi FIOJS, René F6AUE, Bernard F6CFO, Olivier F6EPN, Jean-Louis F8CFS et Pascal SWL.



Présentation, à la découverte des ondes par René F6AUE.

Plusieurs activités radio leur ont été proposées : une présentation simple sur les ondes, un atelier Morse avec la découverte que l'on pouvait communiquer juste avec un son, un atelier « chasse au renard » avec recherche d'une balise dissimulée dans l'enceinte du lycée, et enfin un atelier démonstration d'une liaison par satellite. Pour cette activité, nous avons choisi QO-100 qui permettait d'assurer dans d'excellentes conditions une liaison en phonie et également de présenter la transmission de vidéos.

Nous avons repris le schéma utilisé lors du projet Crozet et avons sollicité Jean-Marc 3B8DU avec lequel nous avons déjà travaillé. Jean-Marc a été immédiatement très enthousiaste.



Par petits groupes, les élèves s'initient au code Morse avec Jean-Louis, F8CFS.

Préalablement, les enseignants ont ainsi fait travailler leurs élèves sur l'île Maurice : la géographie, l'histoire, une découverte de la faune et de la flore. Un questionnaire d'une vingtaine de questions a été élaboré puis envoyé à 3B8DU.

Le QSO a été fixé au mardi 1<sup>er</sup> avril en début d'après-midi.

À 13 h 30 les élèves s'installent dans la salle de classe. René F6AUE rappelle le déroulement de l'après-midi. La séance commence par quelques explications sur les ondes, la radio, la liaison avec le satellite QO-100. La procédure de trafic est expliquée aux élèves. Pour les faire patienter avant le contact avec 3B8DU, et également démontrer les possibilités du satellite QO-100, nous avons demandé à Thierry F5PLS d'émettre en DATV quelques vidéos attractives : lancement du dernier tir d'Ariane 6, cascades de skieurs, dessins animés.

À 14 h 00, F8KLY/P lance appel sur la fréquence convenue, immédiatement Jean-Marc 3B8DU répond à notre appel. Les élèves et leurs professeurs sont impressionnés par la qualité du signal. Pour des jeunes nourris à l'Internet, une liaison radio en direct avec un correspondant à des milliers de kilomètres leur semble irréelle, ils sont bluffés.

Après s'être présenté, chaque élève a pu poser sa question. Jean-Marc 3B8DU s'est prêté avec une grande gentillesse au jeu des questions-réponses. L'échange a ainsi duré plus de trente minutes.



Les élèves découvrent qu'ils sont capables de s'exprimer et de parler à un correspondant sans téléphone mobile !

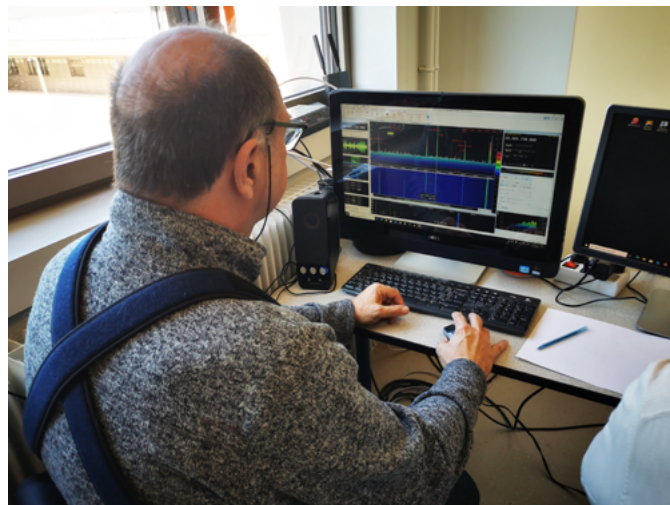
Pour remplacer l'absence d'images DATV, Jean-Marc nous avait fait parvenir une vidéo de quelques minutes qui présentait sa station, ses antennes et quelques vues de l'île Maurice. Cette vidéo était projetée en boucle pendant la durée de l'échange.

Le débriefing réalisé avec les élèves quelques jours plus tard a fait ressortir leur grand intérêt pour le contact réalisé via QO-100 et les ateliers radio que nous avons animés. Certains élèves se sont un peu découverts, ils étaient capables de parler, d'imaginer que leur voix portait si loin.

N'oublions pas que tous ces jeunes n'ont jamais reçu d'autres références que l'Internet et le smartphone. Les ondes et les liaisons radio sont pour eux des révélations, et peut-être aussi pour certains jeunes parents.

Concernant l'aspect technique, nous avons utilisé une parabole d'un mètre de diamètre, équipé

d'une antenne DG7GP que nous avons installé la veille sur le toit du lycée. L'endroit étant très bien dégagé, l'orientation en direction de QO-100 a été réalisée rapidement.



Rémi FIOJS aux manettes sur QO-100.

Le boîtier QO-100 était mis en place au pied de la parabole. Ce boîtier, construit par Rémi FIOJS, a déjà été utilisé lors du projet Crozet 2023. Il met en œuvre une solution Adalm-Pluto. La partie émission intègre un premier préampli Analog Device CN0417 suivi d'un ampli EDUP AB0003 puis d'un ampli EREON 30 alimenté sous tension réduite. 30 mètres de câble Ethernet nous reliaient à la partie informatique installée à l'étage en dessous.

Pour notre équipe, cette activité pédagogique a été une très bonne répétition en vue d'une candidature pour un contact futur avec la station spatiale. L'équipe est maintenant bien rodée pour ces présentations pédagogiques. Il est très probable que le Radio-Club F8KLY de Lyon soit à nouveau sollicité pour d'autres projets de ce type, par d'autres établissements scolaires.

Merci à toute l'équipe et à Monsieur Marc Defrance, leur professeur, pour cet engagement pédagogique.

En route vers d'autres projets.