

## «DPØISS de HB4FR, over» - Operation «ARISS GYB»

Epiés par les caméras et surveillés par des microphones, huit gymnasiens de Payerne ont eu contact avec la station spatiale internationale ISS sur des fréquences de radioamateurs le 22 septembre. C'était le couronnement d'une année de préparatifs. Un reportage de Fritz Friedli, HB9TNA.

**Musée de l'aviation militaire « Clin d'Ailes » de Payerne, 22 septembre 2006, 12:39**

**HBT :** L'opérateur Bertrand Bladt, HB9SLO suit attentivement et sans interruption le programme de poursuite satellites sur son écran PC. La navette ISS (International Space Station), sur son orbite autour de la terre, s'approche de plus en plus de notre position. Actuellement ISS se trouve sur l'Atlantique. Les étudiants, les invités d'honneur, militaires et politiques ainsi que des représentants de la Société Suisse d'astronautique et de la presse observent l'opérateur Bertrand attaché à contrôler attentivement les derniers réglages et connexions des appareils. L'opérateur et toute la station HB4FR sont prêts, ISS peut venir !

Herbert Aaby, HB9BOU, responsable du projet ISS commente à toute l'assemblée ce qui se passe. Entre temps, Claude Nicollier, notre astronaute national et depuis peu nouveau radio amateur Suisse HB9CN, essaie de calmer les 20 étudiants.

Michel Berger, HB9BOI appelle discrètement sur 70 cm le responsable technique Manfred, HB9ACA. Il aimerait savoir si les derniers contrôles techniques sont OK et si tous les OM sont prêts à leur poste. Manfred était en train de surveiller les mouvements des 2 antennes 6 éléments X-Quad installées sur des mâts pneumatiques 8m montés sur 2 remorques radar, généreusement prêtées par l'armée.

**Gymnase Intercantonal de la Broye (GYB) Payerne, 22 septembre 2006, même heure :** 100 étudiants fébriles, accompagnés de leurs parents et professeurs ainsi que d'innombrables invités occupent l'aula remplie du gymnase de Payerne qui offre 350 places. Paul-André Schmidt, HB9RXV retransmet avec toute son équipe Swiss ATV tout ce qui se passe au musée « Clin d'Ailes »

par ATV. Grâce à leurs caméras professionnelles, des images digitales d'une qualité exceptionnelle parviennent au public massé dans l'aula sur un écran géant. Fritz Friedli, HB9TNA commente l'évènement et donne des informations sur ISS, les radioamateurs et ARISS.

**Un coup d'œil sur Internet :** Swisscom a gracieusement mis à disposition le videostreaming de la retransmission ATV sur son site « Internet à l'école » pour que tout le monde puisse suivre les événements en direct sous l'URL [www.schoolnet.ch/ariss](http://www.schoolnet.ch/ariss). Rien n'a été laissé au hasard afin que les gens restés à la maison puissent également suivre l'évènement « ARISS-GYB ».



*ATV-Regie für die Direktübertragung des Anlasses in die Aula des Gymnasiums; dahinter die beiden Transceiver für das QSO mit der ISS. - La régie ATV pour la transmission en directe à l'aula du Gymnase; à l'arrière-plan les deux Transceiver pour le QSO avec ISS.*

**Retour au musée « Clin d'Ailes » :** L'écran de Bertrand Bladt, HB9SLO montre la situation de ISS à 12:42 HBT. Encore 2 minutes jusqu'à l'AOS (Acquisition of signal). ISS va pointer son nez à l'horizon quelques secondes après l'acquisition théorique donnée par le programme de poursuite : en effet, le Jura - barrière naturelle - bouche quelque peu l'horizon au Nord Ouest, le QSO peut débuter qu'à 2 degrés d'élévation. HB9SLO contrôle une dernière fois les fréquences « uplink » et « downlink ». Les élèves, tendus et impatients, sont prêts à poser leurs questions à l'astronaute. En anglais, bien sur !



*«DPolISS de HB4FR calling - over»! Operateur Bertrand Bladt, HB9SLO ruft die ISS. - «DPolISS de HB4FR calling - over» ! Operateur Bertrand Bladt, HB9SLO appelle ISS*

**12:43:00 :** L'opérateur Bertrand Bladt effectue l'ultime contrôle des fréquences, ISS s'approche toujours plus vers son point d'acquisition. Claude Nicollier, HB9CN aura l'honneur d'ouvrir le dialogue avec Thomas Reiter, une fois le contact établi. Maintenant l'AOS est atteint ! Bertrand appuie sur le PTT et : « Delta Papa Zero India Sierra Sierra from Hotel Bravo Four Foxtrot Romeo calling - over ! » On entend un QRM dans le haut parleur puis, plus rien. L'opérateur appelle encore, rien ! La tension monte de plus en plus mais Bertrand, calme et impassible, continue à appeler une troisième fois - une quatrième fois : toujours pas de réponse de ISS ! La tension grandit toujours plus, pour les 28 OM organisateurs, le stress est à son comble. L'opérateur, toujours calme, appelle sans ar-

rêt, ISS est presque à l'élévation maximale. Enfin, le soulagement : « Hotel Bravo Four Foxtrot Romeo from Delta Papa Zero India Sierra Sierra calling you - over ! ». Claude Nicollier prend le micro et ouvre le QSO avec son collègue, Thomas. Les étudiants passent aux questions en se passant le micro les uns après les autres, exactement comme durant les 3 « castings » préparatoires. Marqués par ce moment historique, les étudiants posent leur question de façon précise et calme pour que Thomas puisse répondre. Le temps octroyé est très court, ISS vole à 28'000 km/h et le point LOS (Loss of signal) s'approche de plus en plus. En moins de cinq minutes, ISS disparaît de l'horizon HB4FR. C'est certainement la première fois qu'un astronaute sur terre (HB9CN) et un astronaute à bord de ISS (DF4TR) ouvrent et referment un QSO.

### Claude Nicollier ist HB9CN

Vor dem Kontakt mit der International Space Station nahm Rudolf Rieder, Sektionschef Funkkonzessionen des Bakom persönlich dem Schweizer Astronauten Claude Nicollier die Amateurfunkprüfung ab und übergab ihm anschliessend die Konzession mit dem Rufzeichen HB9CN. USKA-Präsident Willy Rüschi, HB9AHL hiess Claude Nicollier in der Gemeinschaft der Schweizer Funkamateure willkommen und würdigte seine Verdienste.

**Naissance et évolution de l'opération.** Cet événement est le fruit d'une collaboration entre le GYB et le musée de l'aviation militaire « Le Clin d'Ailes », situé sur la place de l'aérodrome militaire de Payerne. Les membres fondateurs voulaient montrer au public d'une manière attractive la transmission radio comme élément important de l'aviation militaire. Cette idée fut réalisée avec l'installation d'une station radio amateur avec l'indicatif HB4FR sous la houlette de HB9BOU et ses camarades radioamateurs de l'aérodrome



*Die drei verwendeten Antennen (zwei davon als Reserveantennen) . – Les trois antennes utilisées (dont deux comme antennes de réserve)*

militaire. Cependant, il fallait un lien évident avec l'aviation en générale. Ce lien se présentait sous l'agence SAREX (Space Amateur Radio Experiment), l'organisation précédant ARISS. Lentement l'idée du projet ARISS-GYB mûrit jusqu'au vacances d'été 2005, où le premier contact avec le gymnase fut établi.

Voici les stations principales de la suite du projet : Après les vacances d'été, les cours spécifiques débutèrent afin de préparer les étudiants pour l'opération ARISS. Le plan d'instruction comprenait des leçons concernant le radio amateurisme, les bases de la technique radio, ARISS, la conquête de l'espace, un exposé de 2 heures de l'astronaute Claude Nicollier, les satellites météo, des visites, et autres. Dans le cadre de ce programme, un récepteur satellite météo NOAA a été construit avec la participation des étudiants afin de le laisser en fonction de façon permanente au GYB. A l'avenir, cette installation météo servira pour approfondir les connaissances en géographie. Pour terminer cette phase de préparation, les élèves ont formulé 20 questions destinées à l'équipage de ISS et les ont ensuite traduites en anglais et en allemand. En début de l'année 2006, notre astronaute Suisse et président de fondation du musée

## Que signifie ARISS-GYB ?

**ARISS** est l'acronyme de «Amateur Radio on International Space Station» et signifie «Radioamateurs à bord de la station spatiale». La Station Spatiale Internationale (ISS) possède à son bord une station radio amateur officielle. Elle permet aux spationautes d'effectuer des contacts radio avec tous les radio amateurs du monde entier. ARISS est une association internationale chargée de gérer et d'améliorer la station radio amateur embarquée à bord de ISS. En collaboration avec la NASA et les agences spatiales impliquées dans la construction de ISS, ARISS à la charge d'organiser des contacts radio amateur éducatifs entre les écoles et les astronautes autorisés à bord de la station. L'école souhaitant réaliser une telle expérience prépare un programme de formation spécialement axé sur l'astronautique et les technologies touchant à ce genre d'évènement et pose sa candidature. Lorsque l'école est sélectionnée, le contact radio peut être réalisé dès qu'une possibilité se présente. Les élèves préparent alors un catalogue de questions pour les astronautes et des radioamateurs volontaires montent la station avec leur matériel. Durant le survol de ISS d'environ dix minutes, un astronaute répond aux questions des étudiants.

**GYB** signifie «Gymnase Intercantonal de la Broye». Il est situé à Payerne, dans la Broye. Il s'agit du premier gymnase en Suisse réunissant des élèves de deux cantons (VD et FR). Cet établissement scolaire prépare les étudiants de la région de la Broye vaudoise et fribourgeoise au degré secondaire 2, c'est-à-dire au certificat de maturité, au certificat / diplôme de culture générale, à la maturité professionnelle commerciale.

« Clin d'Ailes » de Payerne, Claude Nicollier, est mis à contribution pour ce projet. En Mai 2006, Gaston Bertels, chairman de ARISS Europe, communique que la date du 22 septembre 2006 sera la date ARISS-GYB. Suite à cette information, les amateurs vaudois et fribourgeois sous la direction de Herbert Bladt, HB9BOU, tout comme des volontaires

de l'armée, des milieux politiques, de la presse, des écoles et PR commencent les préparatifs de cet événement. En Juillet 2006, la mission STS-121 (Space Transport System) décolle. Notre « partenaire », Thomas Reiter DF4TR est à bord avec l'indicatif de DP0ISS. Interruption des comptes à rebours déclenchant le décollage de Discovery, mission STS-115 en août et septembre dernier crée l'inquiétude auprès des organisateurs, car le QSO avec ISS est fortement compromis par ces événements. L'ESA peut défendre la date du 22 septembre, mais le QSO est retardé à 12:40 HBT. Enfin, la mission STS-115 décolle et notre QSO est sauvé !

**Pour terminer l'opération ARISS-GYB en beauté**, les étudiants et les invités se sont réunis à l'aula du gymnase afin d'assister à la série de conférences «Space-Days», organisées dans le cadre de l'assemblée générale de l'association suisse d'astronautique. Entre autres, Claude Nicollier, HB9CN a parlé sur le thème «L'astronautique, sujet de fascination pour la jeunesse».

**Le résultat de l'opération ARISS-GYB** est un succès total. Les radioamateurs-organisateur, la direction du gymnase, le corps enseignant et les étudiants, ont beaucoup appris et sont très fiers du résultat. Le but de ARISS, de ne pas seulement intéresser les écoles aux sciences, à l'astronautique, à la technique et à la radioamateur, mais également un large public, est entièrement atteint. Aujourd'hui nous ne pouvons pas chiffrer le nombre de nouveaux radioamateurs, mais il est certain que le travail va porter ses fruits. Tous les participants ainsi que les invités, la TV, la radio et la presse ont été marqués par le savoir, l'enthousiasme et les moyens des radioamateurs fribourgeois et vaudois engagés pour la réussite de cet événement.

L'effort en valait la peine. Rien que les yeux brillants des étudiants, depuis le début de la préparation jusqu'à la clôture de l'opération ARISS, en sont une preuve suffisante. Herbert Aeby, HB9BOU et son team songent déjà à une prochaine opération ARISS (Traduction: Bertrand Bladt, HB9SLO)

Aktion von drei Sektionen in Dietliker Restaurant

## Amateurfunk in der Beiz während 24 Stunden

Dass es dem Amateurfunk an Nachwuchs mangelte, ist ein offenes Geheimnis. In der Schweiz stagniert die Zahl der Lizenzierten, in anderen europäischen Ländern nimmt sie ab, während sie in Asien und Afrika ansteigt. Was ist zu tun, wenn die USKA nicht ein überalterter Verein werden soll? Die Sektionen Aargau, Winterthur und Zürichsee beschlossen aus diesem Grund, den Amateurfunk für einmal ausserhalb des Verkehrshauses einem breiteren Publikum vorzuführen. Am Wochenende 30. September und 1. Oktober tätigten Mitglieder der genannten Sektionen im Dietliker Restaurant «Beck24» – der Kontakt kam durch USKA-Sekretärin Yvonne Thiemann, HB3YFG zustande – auf Kurz- und Ultrakurzwellen rund um die Uhr Verbindungen in verschiedenen Betriebsarten und erläuterten interessierten Besuchern ihr Hobby.

Doch leider blieben die Amateure meist unter sich. ... Wenigstens machten am Samstagnachmittag die 26 eingeladenen Wölfe und Pfadfinder der Abteilung Wallisellen aktiv an einer Plausch-Fuchsjagd im nahen Ae-

gertwald mit. Nachdem sie von Paul Rudolf, HB9AIR, über die Grundlagen der Peiltechnik instruiert worden waren, kämpften sie sich in Dreiergruppen durch Unterholz, Brombeergestrüpp und über Bachgräben zu den konstant sendenden drei Füchsen vor. Welch ein Aufsteller, wenn diese nach kürzerer oder längerer Zeit gefunden waren! Als Belohnung wartete am Schluss der Übung ein spendierter Zvieri auf die wackeren Peller. Ein Pfadi auf die Frage, wie ihm dieser Radio-Orientierungslauf gefallen habe: «Es ist gegenüber einem normalen Orientierungslauf etwas speziell – aber dank der technischen Komponente eine spannende Sache.»

### Gezielte Nachwuchsförderung

Um Jugendliche zu aktivem Tun zu bewegen und für unser technisches Hobby zu interessieren, müsste man damit auf spielerische Art schon in der Primarschule anfangen. Wer aufmerksam die CQ-DL liest, weiss vom «Kid's Day», der vor allem in DL und den USA offensichtlich mit Erfolg angeboten wird