

il coulait des jours paisibles après avoir eu une activité débordante durant de nombreuses années. Ses cendres reposent au cimetière de Commugny depuis le 5 octobre.

Edouard avait été président central de l'USKA et aussi président de la section de Genève. Les OM se souviennent de cette face de son existence. Mais son engagement dans le monde des radiocommunications ne s'est pas limité à cela. En effet, il était un homme qui allait de l'avant.

Aussi étonnant que cela paraisse aujourd'hui, jusqu'en 1962 le Comité international de la Croix Rouge (CICR) ne pouvait pas communiquer directement par radio avec ses délégués en mission dans le terrain. Il n'existait rien car les télécommunications faisait partie du monopole des états. Pourtant, en 1956, lors des événements de Hongrie une colonne sanitaire allemand avait pu maintenir le contact permanent avec sa base. Le CICR aurait voulu en faire autant, mais la barrière du monopole fédéral était difficile à franchir.

Pourtant le CICR a su faire valoir ses besoins lors de réunions tenues dans le cadre de l'UIT. Des ouvertures administratives se dessinaient à l'horizon. Il fallait trouver un interlocuteur persuasif pour approcher l'administration. Edouard avait été contacté pour agir dans ce sens.

L'aventure de la radio au CICR commençait en novembre 1963 avec l'obtention d'une concession, des 5 premières fréquences et de l'indicatif HBC-88. Dès le mois de décembre les premiers contacts ont eu lieu quotidiennement avec le Yemen (4WAZ). L'impulsion nécessaire à un bon départ était donnée.

Edouard Maeder avait aussi été chef au Contrôle aérien de Radio-Suisse à Cointrin. Il a eu également l'occasion d'exercer ses talents d'opérateur radio dans la Fk Kp 7 spécialisée dans l'écoute et la radiogoniométrie.

Ce 25 septembre 1998, c'est un grand ami de la communication qui nous a quitté. A ses proches et à ses amis j'exprime toute ma sympathie.

Alexandre Gross, HB9IAL



TECHNIK

Redaktion: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden
Packet: HB9BWN @ hb9aj Compu Serve: 100602, 1507

WX-SAT

La Rolls-Roys des programmes d'imagerie météo

Dr. Angel Vilaseca (HB9SLV), Chemin de Reposoir 20, 1255 Veyrier

Des détails plus fins

Je ne suis pas un mathématicien expert dans la théorie de l'information, mais intuitivement, il me semble qu'en fusionnant l'image «visible» et l'image «infrarouge», on aura deux fois plus d'information dans une même image.

Alors elle doit être deux fois plus détaillée, non?

C'est bien l'impression que l'on a en regardant le résultat final. Pourtant les pixels sont bien plus gros que ceux d'une image HRPT, mais la netteté, par exemple du dessin des côtes ou de

celui des cours d'eau, est bel et bien améliorée par rapport à une image simple.

Une image bien droite

L'effet doppler qui affecte les signaux des satellites se manifeste tant sur la fréquence de la porteuse 137,5 MHz que sur la fréquence de la sous-porteuse. Mais aussi sur la fréquence lignes de l'image, de sorte que si on ne corrige pas cet effet, l'image est incurvée (figure 9). Ce n'est pas que ça gêne beaucoup, mais ça ne fait pas très pro!

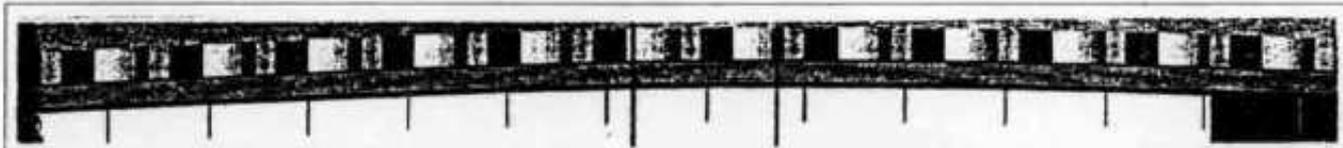


Figure 9: Comme les amateurs de SSTV le savent bien, le moindre décalage dans la fréquence-lignes est apparent sur une image en raison de son caractère cumulatif. Sur les images satellite, l'incurvation est apparente surtout le long des bandes de synchronisation au bord des images, mais elle n'est pas gênante pour l'observation. La bande de synchronisation est représentée horizontalement ici pour plus de clarté.

WX-SAT, grâce à ses boucles de contrôle en fréquence et en phase (comme un PLL, mais en software!) permet, comme déjà mentionné ci-dessus d'avoir une détection synchrone, mais aussi des images bien droites, malgré l'effet doppler. En élargissant la plage de capture des boucles de verrouillage, dans le menu «Parameters» il est aussi possible de traiter des signaux enregistrés sur cassette. L'image est, dans ce cas aussi, parfaitement droite, malgré la variation de la fréquence lignes due aux imperfections de défilement de la bande magnétique: pleurage et scintillement.

Une découverte insolite

Il est bien connu que l'utilisation de la photo en infrarouge permet parfois de faire des découvertes de structures invisibles à l'oeil nu. En voici un exemple à la figure 10:

L'image a été prise à deux heures du matin. Elle représente l'Afrique du nord, du Maroc à la Tunisie. On reconnaît bien le détroit de Gibraltar en haut au milieu.

Plutôt que de transmettre une image en «visible» qui serait uniformément noire à ce moment là, le canal «visible» des satellites NOAA est remplacé par un canal «infrarouge lointain».

Pour réaliser l'image de la figure 10, j'ai utilisé le canal «infrarouge proche» comme signal de luminance et le canal «infrarouge lointain» comme signal de chrominance. C'est alors une nouvelle vision du monde qui apparaît. Rien à voir avec la vision habituelle que nous en donnent nos yeux d'humains.

Ouvrons donc nos nouveaux yeux de silicium, qui nous permettent de voir en pleine nuit et on

remarque au milieu du désert du Sahara, des images linéaires incurvées, dont la longueur atteint plusieurs centaines de kilomètres. De quoi peut-il bien s'agir? Des méandres d'un fleuve ayant irrigué cette région aux temps préhistoriques, lorsque le Sahara était, dit-on, couvert d'une épaisse forêt?

D'une ligne de dunes?

Pour voir si l'image se modifiait au fil des jours, ce qui confirmerait la seconde hypothèse, j'ai par la suite essayé de capter une nouvelle image de la même région à la même heure, mais je me suis alors rendu compte que contrairement à ce que l'on croit, le Sahara est souvent couvert de nuages (figure 1)!

Il faut essayer de comprendre comment cette image s'est formée. Pour avoir un point de l'image d'une couleur différente du point d'à côté, il faut que sa température soit différente.

Si l'on a affaire au lit desséché d'un fleuve, il est logique de penser que ce dernier aura accumulé au fil des siècles des sédiments de composition géologique différente du terrain environnant. La restitution nocturne de la chaleur emmagasinée de jour se fera alors aussi différemment et donc la température de surface du lit du fleuve permettra d'individualiser la marque indélébile de celui-ci, au milieu du désert, des milliers d'années après sa disparition. Lorsque j'étais petit, j'adorais chercher des fossiles dans les terrains sédimentaires. Si on m'avait dit alors qu'un jour je les chercherais par satellite! On n'arrête pas le progrès!

On peut aussi penser qu'une dune orientée est-ouest, comme c'est le cas des lignes visibles sur la figure 10, aura son versant sud qui sera plus exposé au soleil que son versant



Figure 10: Le Nord-Ouest du Désert du Sahara tel qu'il apparaît en infrarouge vers deux heures du matin.

nord. Il restituera donc davantage de chaleur pendant la nuit, et cela se verra sur l'image infra-rouge.

Ce dilemme ne m'a pas fait perdre le sommeil, mais il l'a fait perdre à mon ordinateur! Je le laisse maintenant en route jour et nuit, en espérant de pouvoir recapturer une image qui me permettra de savoir enfin...

Il y a aussi d'autres particularités géographiques qui sont étonnamment visibles lorsqu'elles sont vues depuis le satellite. Par exemple la forêt des Landes. On la voit bien à la figure 1, mais elle tranche nettement plus sur le terrain environnant au lever du soleil, sur une image infrarouge seule.

En conclusion

Je vous recommande chaleureusement WX-SAT, un programme génial, domaine public, tournant sous Windows.

Et comme toujours: Soutenez les bons softwares! L'auteur génial de ce programme mérite bien vos chèques.

L'auteur du programme est:

Christian H. Bock

Högestrasse 19

D-79108 Freiburg (Breisgau)

Le programme peut être téléchargé sur Internet aux adresses suivantes:

1) <ftp://membres.aol.com/hffax1/software/INST222K.EXE>

2) <http://ourworld.compuserve.com/homepages/HFFAX/#04>

3) <http://home4.inet.tele.dk/topcat/INST222K.EXE>

ILT Schule

Tageskurs für Amateurfunk

Für alle, die es besonders eilig haben gibt es nun eine einzigartige Lösung: ATT – die Tagesschule für Amateurfunk. Sie können dabei die Vorteile einer gezielten Tagesschule beanspruchen, ohne dafür die Berufstätigkeit aufgeben zu müssen. ATT heisst: 5 x 2 ganze Tage (Dienstag und Mittwoch) innerhalb 5 Monaten, an denen der gesamte Stoff durchgearbeitet wird.

- Technik (inkl. Digitaltechnik) und Reglemente für die 2m-Lizenz.
- **Beginn: Dienstag, 24. November 1998**
- **Tages-Schule** in modernen und hellen Schulräumen.
- Als Ergänzung dienen einzelne Schulabende (max. 8) in den bestehenden Abendkursen.
- Dank intensivem Unterricht und ausreichendem persönlichem Engagement wird die BAKOM-Lizenzprüfung mit Sicherheit bestanden.
- ILT-Methode: Effizientes, modernes Lehrmaterial speziell erarbeitet für Nichtfachleute.
- 31 fein auf einander abgestimmte Lern-Module.
- **Neues, völlig überarbeitetes und stark erweitertes Schulmaterial** (über 800 Seiten) in DTP-Formatierung, CAD-Zeichnungen und Formeditor.
- Aufgaben und ausführliche Musterlösungen.
- Zwei ganze Labortage mit interessanten und attraktiven Versuchen.
- BAKOM-gerechte Prüfungen gemäss neuen Vorschriften.
- Das ATT-Studium ist ein Studium, das konventionelle Normen sprengt.

Nähere Auskunft oder Broschüre anfordern:

ILT Schule, **HB9CWA**, Hohlstrasse 612, 8048 Zürich

Tel. 01 / 431 77 30, FAX 01 / 431 77 40, eMail: info@ilt.ch / <http://www.ilt.ch>

*Dein Beitrag macht
unseren old man interessant!*