

# SOMMAIRE

## Événementiel

Éditorial / Sommaire.....	3
Dans les archives de Radio REF.....	4
Introduction à la physique des particules.....	7

## Technique

Comment recevoir et décoder facilement la télémétrie des CubeSat ?.....	10
Alternative aux quartz introuvables.....	14
Le VNA, mais c'est très simple !.....	18
Fabrication de circuits imprimés façon « home made ».....	20

## Association

Le service QSL.....	24
Le carnet du REF.....	26
Les départements.....	28

## Rubrique

CW infos.....	33
Les petites annonces.....	34
Activité spatiale radioamateur.....	35
La Saga du DX (épisode 10).....	42
Trafic en décimétriques.....	44
Service historique.....	46
Concours HF.....	54
Concours THF.....	57
Journal de THF.....	58
Diplômes.....	65
Réseau F9TM et cours de lecture au son par FAV22.....	66

## Annonces :

CTA.....	Q2
VP Electronic.....	Q2
Alyséa.....	Q2
ITA.....	13
BATIMA ELECTRONIC.....	6 et 17
ICOM.....	Q4

## Couverture :

*Je suis jeune, il est vrai ; mais aux âmes bien nées, la valeur n'attend point le nombre des années, semble dire Ethan, tel le Cid de Corneille. La relève arrive, au radio-club REF 31....*

**Mai 2021** : la situation sanitaire reste sérieuse. Toutefois, à la date où j'écris ces lignes, de nouvelles mesures gouvernementales devraient permettre de retrouver pour tous la possibilité de nous déplacer. En conséquence, le conseil d'administration du 24 avril 2021 a confirmé l'organisation de notre Assemblée Générale en présentiel sous une forme purement statutaire à Tours le samedi 22 mai à 9 h 30, 32 rue de Suède à Tours. Cette assemblée 2021 se déroulera bien sûr sans les moments de convivialité traditionnellement attachés à ce type d'événements (collation, repas, présentations techniques...)



Vous avez reçu avec le numéro d'avril l'ensemble des documents statutaires (rapport moral et d'activité, rapport financier, etc.) ainsi que les documents relatifs aux élections au conseil d'administration. Nous vous encourageons bien sûr à continuer de voter nombreux par le vote électronique avant le 19 mai, et nous remercions chaleureusement ceux d'entre vous qui l'ont déjà fait à ce jour. Le conseil d'administration continue de surveiller l'évolution de la situation sanitaire, et si cela s'avérait nécessaire, nous annulerions la tenue physique de l'assemblée générale à Tours et proposerions une alternative ultérieure via tous nos médias de communication habituels (site Web, listes de diffusion, réseaux sociaux, etc.).

Soyez certains que nous déplorons ces conditions de tenue minimalistes de notre assemblée générale, mais vous comprendrez, dans ce contexte très incertain, la difficulté à concilier l'absolue nécessité de protéger la santé de tous et celle de poursuivre la vie administrative de notre association dans le respect des conditions statutaires.

Si vous souhaitez participer **à l'assemblée générale du 22 mai à Tours, il est indispensable de vous inscrire avant le 16 mai dernier délai auprès du secrétariat, soit par courriel à : [secretariat@r-e-f.org](mailto:secretariat@r-e-f.org) soit par téléphone au 02 47 41 88 73.** Le strict respect de des gestes barrières ainsi que le port du masque sont obligatoires.

## Nouveau site ANFR :

Dans le cadre du programme de modernisation de son système d'information, et aussi en conséquence de l'entrée en application de l'arrêté du 2 mars 2021 (voir éditorial d'avril), l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) est actuellement dans une phase de mise en place de la **nouvelle version de l'annuaire radioamateur et d'un nouveau portail de téléservices.**

Ceci permettra certaines des modifications nécessaires en application du **nouvel arrêté (par exemple, indicatifs spéciaux) en juin**, mais aussi une conformité plus stricte au RGPD. Certains aspects de ces nouveaux services sont encore en cours de mise en place et ils sont susceptibles d'évolution, voire de correction de bugs, alors il nous faudra sans doute témoigner d'un peu de patience et accepter quelques problèmes de jeunesse de l'application. Je reste cependant persuadé que ce nouvel outil (en particulier le portail) aidera à la gestion administrative plus moderne de notre communauté.

Nous avons eu avec les responsables ANFR du projet des échanges positifs sur ces évolutions. D'autres suivront à l'avenir, et la participation constructive de la communauté radioamateur est souhaitée. Soyez certains que l'équipe projet est à l'écoute via l'adresse habituelle [amat@anfr.fr](mailto:amat@anfr.fr) des remarques et des éventuelles corrections nécessaires. Nous poursuivrons avec nos administrations un dialogue constructif dans les mois à venir afin de moderniser la gestion du service amateur, pour le bénéfice de tous.

## Conférence IARU Region 1

Les travaux préparatoires de la conférence IARU R1 prévue en octobre 2021 ont commencé, même s'il reste à préciser si elle sera organisée en virtuel ou en présentiel. Le thème en sera : **le futur de l'activité radioamateur, et en particulier les changements nécessaires et inévitables de notre passion et de notre communauté.** Dans chaque pays de la région 1 (dont bien sûr la France), un petit groupe de travail est désormais au travail. Ce thème fera l'objet d'une communication plus détaillée à la rentrée et bien sûr à l'issue de la conférence.

## Vie de l'association.

Enfin, je terminerai ce dernier éditorial pour ma part, par un au revoir et un grand merci pour vos mots de soutien et d'encouragement. En effet, même si je ne m'adresserai plus à vous chaque mois, soyez certains que je poursuivrai mon engagement pour la communauté radioamateur et le REF, tant au niveau national que local, sous la forme d'une participation plus ponctuelle. Merci à tous, et à bientôt j'espère le plaisir d'échanger sur un salon ou autres événements, ou par courriel.

Avec mes cordiales amitiés.  
Jean Louis TRUQUET, Président du Réseau des Émetteurs Français.