

DEVENIR RADIO-AMATEUR

MAIS... C'EST TRES SIMPLE !

PAR M.VONLANTHEN
HB9AFO

En effet, il suffit de se faire un plan de travail menant à l'examen et d'avoir la persévérance d'aller jusqu'au bout! Mais la principale difficulté est de se faire ce plan de travail, car il dépend surtout du niveau initial des connaissances du candidat. Le but de cet article est donc de décrire l'examen de radioamateur permettant ainsi à chacun d'évaluer ce qu'il reste à étudier.

UNE CONFUSION courante dans le grand-public assimile les utilisateurs du 27 MHz (citizen band) aux radio-amateurs. Dans la pratique, ce sont deux activités totalement séparées. L'utilisation du 27 MHz est ouverte à tous sans examen (sauf celui du porte-monnaie...). Le radio-amateur quant à lui doit passer un examen afin de prouver ses connaissances. En contre-partie de cet effort, liberté lui est donnée de construire ou de modifier son installation (dans le cadre des prescriptions, bien-sûr!) et d'utiliser d'autres modes de trafic que la simple téléphonie. Le monde est à lui...

Il y a deux sortes d'examen:

- radiotéléphoniste. Il ne peut trafiquer que sur 144 MHz et au-dessus. La télégraphie lui est interdite;
- radiotélégraphiste. Tous modes et bandes amateur permis (y compris la téléphonie, bien-sûr!).

Le candidat aura intérêt tout d'abord à se préparer à l'examen de radiotéléphoniste. Cela lui ouvrira déjà la porte des VHF/UHF. Cela acquis, il lui suffira d'apprendre le morse et les règles/codes de trafic télégraphiques et de passer cette partie-là de l'examen. Cette manière de procéder permet d'étudier en deux temps, ce qui est moins contraignant que de devoir tout étudier à la fois. Notons en passant que les candidats pouvant justifier d'un certain niveau technique (par exemple: ingénieurs EPF et ETS, maîtrise fédérale, etc) sont dispensés de l'examen théorique d'électro et de radio-technique. L'examen leur est donc facilité. Le reste des connaissances peut être acquis en un mois.

L'examen de radiotéléphoniste:

Il se divise en deux grandes parties: 1. les règlements
2. la théorie

Toutes les questions sont posées par écrit, sous forme de "question, 3 réponses au choix, cocher la bonne" (exactement dans le même style et esprit que pour le permis de conduire. Attention aux confusions de mots!!!).

1. les règlements:

Chaque questionnaire porte sur un fascicule édité par les PTT:

- | | |
|--|-------------------------|
| a) Règlements des radiocommunications | 20 questions/20 minutes |
| b) Prescriptions concernant les concessions pour stations radioélectriques d'amateur | 40 questions/40 minutes |
| c) Règlement pour l'exploitation des stations radio d'amateur | 20 questions/20 minutes |
| + 1 liaison radio simulée par écrit | 30 minutes |
| d) Prescriptions techniques sur l'établissement d'installations réceptrices de radio et télévision | 20 questions/30 minutes |

Exemple de question:

Combien de temps pouvez-vous rester en portable?

0 48 heures 8 jours 0 30 jours

2. la théorie:

Cette partie-là est plus difficile pour les non-professionnels, car moins évidente à cerner. Jusqu'à quel niveau étudier? Niveau élémentaire bien compris et formules de base. Savoir transformer les formules algébriques simples pour pouvoir trouver un des quelconques paramètres en connaissant les autres.

Exemple: $f = 1/2\pi\sqrt{LC}$

On peut demander de trouver L, C ou f en connaissant les deux autres.

- a) électrotechnique: définitions, grandeurs, unités, courant continu, courant alternatif, magnétisme (fondamental)
- b) principes et composants de la radiotechnique: inductivité, capacité, circuits oscillants, tubes électroniques, semi-conducteurs, propagation des ondes
- c) radiotechnique appliquée: émetteurs (production des oscillations, amplification, manipulation, modulation), récepteurs, antennes et amenées d'antenne, technique des mesures, protection contre les perturbations.

En tout, 40 questions en 3 heures.

Exemples de questions:

- calculer le Q d'un circuit oscillant dont on donne les valeurs RLC
- idem mais calculer la bande passante à - 3 dB
- calculer la résultante d'un groupe série-parallèle de condensateurs, de résistances ou de selfs (un seul type à la fois)
- calculer la puissance rayonnée (PAR) par une antenne en connaissant la puissance de l'émetteur, les pertes dans le câble et le gain (en dB) de l'antenne.
- calculer combien d'émetteurs SSB (A3J) peuvent tenir sans se gêner entre 3,7 et 3,8 MHz. Idem pour des émetteurs AM (A3)
- calculer à quelle longueur d'onde correspond 12 MHz
- à quoi correspond 10 nF, 10^{-3} F, etc
- on a un groupe de batteries en série. Quelle est la capacité (en Ah) totale et le courant maximum débitable (en connaissant les paramètres)
- dessin d'un symbole (p.ex. transistor NPN). Dire ce que celà représente.

Toutes ces questions comportent 4 réponses. Il faut cocher la bonne.

L'examen de radiotélégraphiste:

Si on le fait directement, il se compose des matières demandées pour le certificat de radiotéléphoniste plus les matières ci-après. Dans le cas où le candidat est déjà radiotéléphoniste amateur, seul ce qui suit est demandé comme complément.

1. examen morse: - émission pendant 5 minutes à la cadence de 60 signes/minute. Manipulateur manuel à choix. Toléré: 2 fautes non corrigées ou 4 fautes corrigées au maximum.
- réception pendant 5 minutes, même cadence. Enregistrement. On peut s'exercer avant. Maximum 3 fautes permises.
2. règles/codes du trafic télégraphique d'amateur: selon le fascicule "règlement pour l'exploitation des stations radio d'amateur".
20 questions en 20 minutes plus liaison simulée par écrit (30 minutes).

Chacun de ces examen se passe à Berne, à l'ancienne Direction Générale des PTT, Speichergasse 6 ou au centre PTT d'Ostermundigen. Tout se fait en un jour. L'examen est ouvert à tous les suisses sans distinction. Les étrangers n'y sont admis que si leur pays en fait la réciprocité. Le délai entre l'inscription et l'examen peut varier entre deux semaines minimum à plusieurs mois, car les PTT attendent d'avoir assez de monde pour convoquer une session.

Taxes: - examen de radiotéléphoniste	50.--
- examen de radiotélégraphiste	75.--
- établissement de la concession	25.--
- concession D1 (graphiste)	36.--/an
- concession D3 (phoniste)	36.--/an
- concession d'écouteur (SWL)	24.--/an

(pour cette dernière, un indicatif HE9... est attribué. Cette concession est également obligatoire pour pouvoir écouter les bandes amateur).

L'examen réussi donne droit à un certificat de capacité. La demande de concession est suivie par l'octroi d'un indicatif personnel attribué à vie (pour autant qu'on paye les droits de régate et qu'on n'y renonce pas).

Les "phonistes" ont des indicatifs commençant par M ou P suivis de deux lettres: HB9M.. ou HB9P..

Les autres, suivant leur ancienneté, ont des indicatifs à une, deux ou trois lettres. Pour le moment, les trois lettres commencent par A et B: HB9AFO, HB9B..

Marche à suivre pour devenir radio-amateur:

Quelle que soit la motivation de départ, il faut toujours commencer par écouter les bandes amateur et par suivre les réunions. C'est la meilleure école, un peu ésotérique au début bien-sûr! (mais c'est ce qui en fait aussi le charme...). Grâce aux conseils, bourses des occasions, "marchés aux puces", il est possible de s'équiper à bon compte et surtout d'éviter des achats inutiles ou trop onéreux. La vie d'un club (concours en plein air, gonio, conférences, liaisons radio régulières, etc...) est une bonne émulation.

Pour le canton de Vaud: radio-amateurs vaudois, case 3705, 1002 Lausanne
Président pour 1978: O. Noverraz, HB9BBN (aussi membre de MICROCLUB)
Rte de Lausanne 30, 1110 Morges, tél. (021) 71 69 16.

Réunions: chaque vendredi dès 20h15, local de la Société des Jeunes Commerçants, place Bel-Air, Lausanne (à droite du "Pierrot").

Nouvelles radio: chaque lundi 20h15 145,550 MHz en FM
chaque samedi 11h15 28,5 MHz en SSB

Cotisation: 25.--/an
Publication: LE SKED (2 à 4 fois par an)

Dès que le SWL (= radio-amateur écouteur) veut envoyer et recevoir des cartes QSL (confirmation de réception), il a intérêt à s'inscrire à l'USKA (Union Schweizerische Kurzwellen Amateure), fédération faïtière des clubs cantonaux. Envoi gratuit des cartes QSL, publication mensuelle d'OLD MAN (en plusieurs langues, articles traduits en français). Cotisation 45.--/an et pour les écouteurs 35.--/an.
Adresse: USKA, 8607 Seegräben.

Après avoir sérieusement "mordu à l'hameçon", le radio-amateur novice voudra se préparer à l'examen:

- commander aux PTT les fascicules de base de l'examen à la Direction d'Arrondissement des Téléphones, service radio, 1000 Lausanne, tél. 113. Le jeu des 5 fascicules coûte 9.50. Une notice résumée gratuite est disponible sur demande.
- dans le cadre des clubs, des cours sont quelquefois organisés. Plusieurs candidats peuvent aussi grouper leurs forces pour étudier ensemble. De toute façon, l'appui des clubs leur est acquis: conseils, prêts de livres, de cassettes ou disques pour l'exercice du morse, etc.
- un cours privé menant directement à l'examen de radio-amateur existe en Suisse Romande. Se renseigner auprès de M. Dupertuis, villa des prés, 1384 Suchy.
- un cours par correspondance existe, mais d'un niveau supérieur à celui requis uniquement pour l'examen: Cours ONKEN, 8280 Kreuzlingen
- en plus d'écouter les bandes radio pour se familiariser avec le trafic radio, il faut beaucoup lire. Voir à la bibliothèque Municipale de Lausanne où se trouvent

plusieurs livres concernant les radio-amateurs. Dans le commerce, aucun livre ne correspond exactement à l'examen suisse d'où la nécessité de faire une synthèse de tout ce que l'on peut trouver.

Une fois prêt, poser sa candidature: Direction Générale des PTT, division radio-TV, 3030 Berne.

Bonne chance pour le grand jour!

Ensuite vous recevrez (mais oui, mais oui, ...) votre certificat vous autorisant la demande d'une concession. Ensuite l'indicatif viendra, et la première liaison!

HPE CU SN ES 73

Ce qui signifie que j'espère vous contacter très bientôt et vous envoie toutes mes amitiés.

M. Vc lanthen HB9AF0

Le numéro 95/96 d'ELEclub qui paraîtra à la fin septembre sera uniquement consacré aux MICROPROCESSEURS. La Rédaction ELEclub (case 68, 1006 Lausanne) attend avec impatience tout article ayant trait à ce sujet. Envoyez le texte et les éventuels schémas avant le 15 juillet. Pour des textes dépassant quelques pages, veuillez prendre contact avec P-Y Rochat, aurore 1, 1005 Lausanne. Nous tenons de même à votre disposition un tarif pour l'insertion d'annonces publicitaires dans ELEclub.

PETITE ANNONCE

Je vends (prix à dicuter) du matériel pour circuit imprimés: -Bakélite cuivrée 35u plaques de toutes dimensions jusqu'à 1 m² à 40cts le dm²; - Verre époxy G10 35u simple ou double face toutes dimensions, épaisseur 1,6 mm et év. 0,8 mm à env. 80cts le dm². - 1 plaque 1m²,G10 1 face Cu épaisseur 70u; 4 litres cleaner 40.- ; -6 litres révélateur pr photorésist kodak KPR 60.- ; 1 massicot lame 30cm; Films négatifs, développement à sec; lampes au Xénon pulsé de forte puissance Sylvania X111. Benoît Lanthemann 20 Pérrausaz, 1814 La tour de Peilz.

ACTION SPECIALE

UTILISEZ CETTE CARTE POSTALE POUR COM-
MANDER VOS ANCIENS NUMÉROS D'ELECLUB.

PROFITEZ DE COMPLÉTER VOTRE SCHÉMATÈQUE

OFFREZ ELECLUB À VOS AMIS

OFFREZ ELECLUB À VOS COLLÈGUES

EN POSTANT CETTE CARTE AVANT LE

30 JUIN 1979

VOUS BÉNÉFICIEZ DE NOTRE ACTION SPÉCIALE

4 POUR LE PRIX DE **3**

COMMANDE D'ANCIENS NUMEROS D'ELECLUB

VEUILLEZ S.V.P. ME FAIRE PARVENIR CONTRE
FACTURE UN EXEMPLAIRE DE CHAQUE NUMERO
ENTOURE D'UN CERCLE CI-DESSOUS.

17	30	31	33							à 1.00 pièce
41	42	43	44	45	46	48	49			à 2.00 pièce
51		53	54							à 2.20 pièce
				56	57	58	59	60		à 2.50 pièce
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	à 2.50 pièce
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	à 2.50 pièce
81	82	83	84	85	86	87				à 3.00 pièce
									88-89-90	à 10.00 (les 3)
91	92	93	94	95	96	97	98	99		à 3.00 pièce

Nom:

Prénom:

Adresse:

Numéro Postal:

Ville:

Signature & date: