

Radio-Club de la Haute Île



**F5KFF / F6KGL**

Port de Plaisance

F-93330 Neuilly sur Marne

# Le cours de F6KGL

présenté par F6GPX

Introduction et  
présentation du cours

**Saison 6 des sessions « live »**

Ce document a servi pour le cours enregistré le 14/09/2018.

Ce document (*PDF*), le fichier audio (*MP3*) et les liens des vidéos (*Youtube*)  
sont disponibles sur la page <http://f6kgl-f5kff.fr/lespodcasts/index.html>



## Petit retour en arrière

- Depuis longtemps, le radio-club **F6KGL** (à l'époque, Radio-Club Amateur de Bondy, **créé en 1972**) fait de la formation et de nombreux OM du 93 et des environs ont obtenu leur examen grâce aux cours dispensés le vendredi soir
- En **1998, F6KGL** quitte son local de Bondy et **se re-groupe avec F5KFF**, le radio-club de Neuilly sur Marne
- **Septembre 2003** : diffusion du cours sur **144,575 MHz** (FM) à la demande d'un élève qui arrivait souvent en retard.
- **Septembre 2006** : création du site Internet du radio-club et diffusion du cours via un logiciel d'audioconférence gratuit avec chat intégré (**TeamSpeak**) et une webcam
- **Septembre 2013** : téléconférence sur Internet avec une session « live » et création de la **chaine YOUTUBE F6KGL**
- **Février 2016** : diffusion sur **YOUTUBE en Direct**
- **Mars 2018** : enregistrement et diffusion en **HD** (720p)

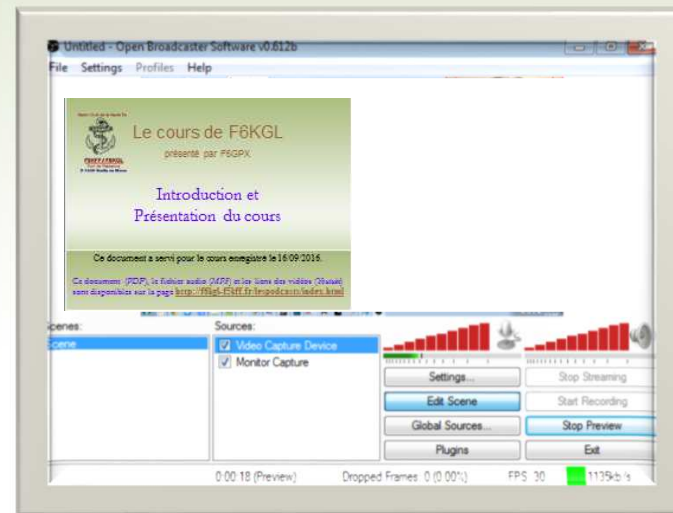
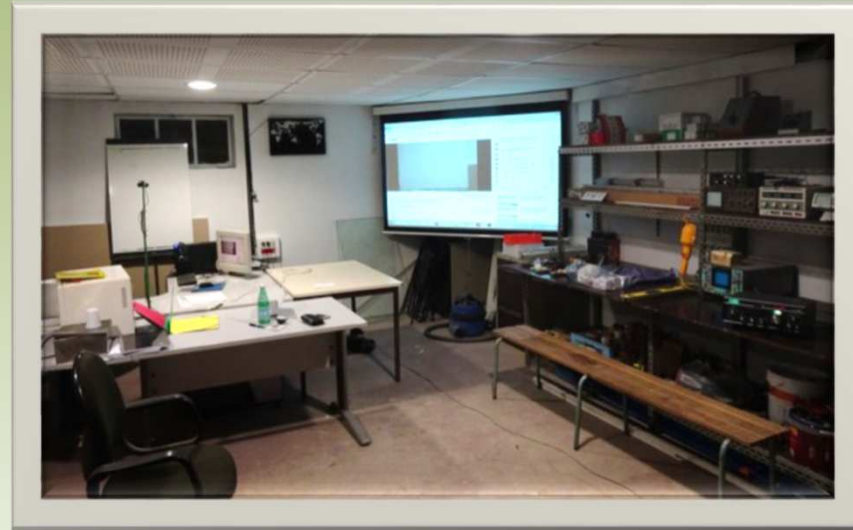
Saison 13

Saison 6



## L'envers du décor

- La salle du radio-club où il ne manque que les élèves, le prof et les autres membres dissipés que l'on entend parfois sur l'enregistrement !
- *La salle de trafic est indépendante, heureusement...*
- Côté informatique : comment ça marche ?
  - *OBS : encodage et gestion de flux*
  - *Youtube en Direct : serveur de flux*
  - *VLC/Logitech : webcam + bras*
  - *Youtube : suivi de la diffusion et visu des commentaires (« chat » des participants)*
  - *ACER Aspire : PC portable*
  - *Connexion Internet : Hotspot 4G*





## Comment assister au cours ?

- Le radio-club ouvre ses portes à partir de 21h00 tous les vendredis (*c'est le meilleur moyen pour assister au cours !*)
  - le cours commence à 21h30 et se termine vers 23h00
- Mais, pour ceux qui habitent trop loin ou qui ne peuvent pas se déplacer, le cours est aussi diffusé :



Flashez ce code pour vous connecter avec votre débilophone !

- sur 144,575 MHz (FM) avec 15 watts dans une antenne verticale à 16 mètres de hauteur : l'écoute est confortable dans tout l'Est parisien.
- sur Internet grâce à **YOUTUBE en Direct**, lien pour se connecter <https://www.youtube.com/user/F6KGL/live>, plus d'infos sur la page Formation F6GPX <http://f6kgl-f5kff.fr/formationf6gpx/index.html>
- les séances du vendredi soir sont enregistrées sous 2 formats :
  - les **enregistrements audio** (format MP3) et les **fichiers PDF** de présentation sont disponibles sur le site Internet du radio-club (onglet « MP3 » <http://f6kgl-f5kff.fr/lespodcasts/index.html>)
  - un lien renvoie les vidéos mises à disposition sur **Youtube** (chaîne « F6KGL » <http://www.youtube.com/user/F6KGL>)





## Où se procurer le cours ?

- **L'édition complète** du cours comprend :

- **le cours** (Réglementation + Technique)
- **les séries** de 10 questions balayant l'ensemble du programme
- *le cours est **mis à jour à chaque modification majeure** de la réglementation*
  - *nous attendons les modifications de la réglementation promises en juin 2018 pour délivrer une nouvelle version*

- **Le cours est disponible**

- au format **PDF** sur la page « Formation F6GPX » du site du radio-club :

[http://f6kgl.f5kff.free.fr/cours\\_radio.pdf](http://f6kgl.f5kff.free.fr/cours_radio.pdf)

- **sous forme "papier"** sur notre site

Internet ou auprès du **Service Fournitures** du REF (références : INI019 – 15,00€ + frais de port) 32 rue de Suède – BP 7429 – 37074 TOURS Cedex 2 - Tél : 02 47 41 88 73





# Intro-1) Le certificat d'opérateur du service amateur



- Depuis mai 2012, **il n'y a plus qu'un seul certificat d'opérateur :**

- L'examen de code Morse (classe 1, **F8**) a été supprimé
- L'épreuve de Réglementation ne suffit plus pour obtenir un indicatif d'appel (*arrêt de l'attribution des indicatifs de classe 3*)
- Les opérateurs de classe 3 (**F0**) n'ont à passer que l'épreuve de technique pour obtenir un certificat d'opérateur CEPT (**F4**)
  - **un seul niveau**
  - **pas de progression**
  - **deux épreuves indépendantes à valider**



## Intro-2) Les épreuves de l'examen

- **Principes** : deux épreuves indépendantes :
  - **Épreuve de Réglementation**
    - 20 questions, 15 minutes
      - Attention aux questions techniques du programme (*30% des questions de l'épreuve*).
  - **Épreuve de Technique**
    - 20 questions, 30 minutes
- Il faut **obtenir la moyenne** (30/60) pour valider une épreuve (*voir calcul des points en Intro-4*)
  - Il faut avoir réussi les deux épreuves pour obtenir un certificat d'opérateur
  - On garde le bénéfice de l'épreuve réussie pendant un an. Passé ce délai, il faut repasser les deux épreuves.
- Les deux épreuves se passent **à la suite l'une de l'autre**
  - On ne connaît le résultat qu'à la fin des deux épreuves



# Intro-3) L'examen ANFR

## Présentation du logiciel ANFR

Epreuve : REGLEMENTATION      Temps restant : 14 : 07 / 15 min  
499      Question : 2/20

Quel certificat de radioamateur permet l'utilisation de toutes les bandes prévues pour le service de radioamateur ?

- Les certificats radioamateur de classe 1 et 2
- Les certificats radioamateur de classe 2 et 3
- Uniquement le certificat radioamateur de classe 1
- Le certificat radioamateur de classe 3

Question précédente	Aller à la Question : <input type="text"/>	Question suivante
Effacer la réponse	Récapitulatif	Terminer l'épreuve

• **Informations** sur l'épreuve en cours

• **Question**

Epreuve : TECHNIQUE      Temps restant : 27 : 15 / 30 min  
535      Question : 15/20

Rôle de l'étage repéré par « ? »

```
graph LR
  Ant(( )) --- Q[?]
  Q --- Mod[Modulateur]
  Mod --- Amp[Ampli R.F.]
  Amp --- Ant2(( ))
  Osc[Oscillateur] --- Mod
```

Premier ampli R.F.     Amplificateur audio     Filtre     Séparateur

Question précédente	Aller à la Question : <input type="text"/>	Question suivante
Effacer la réponse	Récapitulatif	Terminer l'épreuve

• quelquefois avec un schéma (dans ce cas, le pavé « Question » est plus haut et les réponses sont présentées sur une seule ligne comme ci-dessus)

• **Réponses** proposées (à cocher avec la souris)

• une seule réponse possible

• Outils de **navigation**

(pas de raccourci clavier, utilisation systématique de la souris, sauf pavé numérique pour « aller à la question »)





## Intro-3) L'examen ANFR

- Dans son logiciel utilisé depuis octobre 2008, l'ANFR a réparti les questions de chaque épreuve (réglementation et technique) en **10 familles** plus ou moins homogènes.
  - pour chaque épreuve, **2 questions** sont choisies au hasard par le logiciel dans chacune des 10 familles
    - en se basant sur les messages reçus (*voir liste de diffusion ci-dessous*), les 10 familles de réglementation peuvent être définies assez facilement
    - les 10 familles de l'examen technique sont plus difficiles à cerner
  - puis l'ensemble est présenté **aléatoirement** lors de l'épreuve.
  - la base de données des questions utilisées sur Minitel a été reprise en grande partie. Heureusement, les schémas ont été modernisés !
- Depuis 2005, une **liste de diffusion** sur YahooGroupes recense et diffuse les **comptes rendus d'examen**.
  - [http://fr.groups.yahoo.com/group/examen\\_f0\\_f4/messages](http://fr.groups.yahoo.com/group/examen_f0_f4/messages)
  - une fois l'épreuve passée, vous pouvez alimenter cette base de données en me faisant parvenir votre compte rendu le plus détaillé possible (*question précise avec schéma si nécessaire, réponses proposées*)



## Intro-4) Stratégie pour passer l'examen

- **La préparation :**
  - Commencez par apprendre la **Réglementation** : le « par cœur » est une étape incontournable pour certaines tables (*classes d'émission, bandes autorisées*)
  - Puis **continuez par la partie Technique** qui peut sembler longue et décourageante pour les non-techniciens
    - *ceux qui ont déjà un bon niveau technique ne s'intéresseront qu'à la partie du programme technique qu'ils maîtrisent moins bien (ce sont souvent les formules apprises il y a plusieurs années et jamais appliquées).*
  - **Quelques semaines avant l'examen** (à partir du moment où vous êtes inscrit), **bachotez la Réglementation** en faisant un maximum d'exercices pour acquérir des réflexes
  - **Le jour de l'examen**, si l'épreuve de Réglementation s'est bien déroulée parce que vous avez eu les bons réflexes, vous serez plus détendu pour l'épreuve de Technique
    - **Rappel : on ne connaît les résultats qu'à la fin des deux épreuves.**



## Intro-4) Stratégie pour passer l'examen

- Principe de **calcul des points** :
  - 3 points** pour une bonne réponse
  - 1 point** pour une mauvaise réponse
  - 0 point** pour aucune réponse

<i>Points obtenus</i> <i>Moyenne = 30/60</i>	<i>Nombre de réponses validées</i>											
	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	
0	60	57	54	51	48	45	42	39	36	33	30	
1	56	53	50	47	44	41	38	35	32	29	26	
2	52	49	46	43	40	37	34	31	28	25	22	
3	48	45	42	39	36	33	30	27	24	21	18	
<i>Nombre de</i> <i>réponses</i> <i>fausses</i>	4	44	41	38	35	32	29	26	23	20	17	14
5	40	37	34	31	28	25	22	19	16	13	10	
6	36	33	30	27	24	21	18	15	12	9	6	
7	32	29	26	23	20	17	14	11	8	5	2	
8	28	25	22	19	16	13	10	7	4	1	-2	
9	24	21	18	15	12	9	6	3	0	-3	-6	
10	20	17	14	11	8	5	2	-1	-4	-7	-10	



**Ce principe de calcul pourrait être modifié**



## Intro-5) Modalités pratiques de l'examen

- Prendre **rendez-vous** auprès d'un **SRR** (*voir les coordonnées téléphoniques en annexe du cours*) qui organise les sessions d'examen (*prévoir un délai d'un mois*),
  - renvoyer le dossier avec le chèque **avant** l'examen.
  - le jour de l'examen, pensez à amener de quoi écrire, une calculette (non programmable) et vos papiers d'identité. Le papier brouillon est fourni.
- Le **résultat des épreuves** est connu à l'issue de l'examen.
- **En cas de réussite**, le SRR informe l'ANFR,
  - vous recevez la semaine suivante votre **certificat d'opérateur** et un dossier de demande d'indicatif d'appel.
  - retournez ce dossier au siège de l'ANFR avec le chèque de la taxe annuelle.
  - la **notification de l'indicatif** d'appel, seul document vous permettant d'émettre, vous est envoyé 15 jours après.
  - *depuis 2015, l'ANFR est habilitée à signer tous les documents, ce qui réduit les délais d'instruction des dossiers.*
- **En cas d'échec**, il faut attendre **2 mois** pour repasser l'épreuve.

Ministère de l'Énergie, du Climat et des Infrastructures  
 BREVET DES RADIOAMATEURS  
 BREVET DES RADIOAMATEURS  
 DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA CONSTITUTION DE L'UNION ET DES SERVICES

Ref. n° de certificat : \_\_\_\_\_

Nom et Prénoms  
 Adresse  
 Code postal et Commune

Madame, Monsieur,

En réponse à votre demande, je vous prie de bien vouloir trouver la notification de votre indicatif d'appel de station individuelle des services d'amateur. Cet indicatif personnel vous est attribué pour une période d'un an et sera renouvelé tacitement, sous réserve de paiement préalable au Trésor Public des taxes en vigueur. Vous pouvez demander sa suspension pour une période maximum de dix ans par lettre recommandée.

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

**Licence CEPT de radioamateur selon les recommandations T/R 61-01 et T/R 61-02 de la CEPT (1) (2)**

Le titulaire est autorisé à exploiter sa station d'amateur aux conditions et obligations de la Recommandation T/R 61-01 de la CEPT dans les Pays qui appliquent cette Recommandation.

**Indicatif d'appel des Services d'Amateur n° (1) (2) (3) (4) (5)**  
 Classe Frequences / Equivalents CEPT T/R 61-02  
 National Zugsuffix / National class / CEPT Class  
 Yndikator / holder's name / holder  
 (nom, prénom, adresse)

**Date de naissance / Date of birth / Geburtsdatum**  
 (jour, mois, année)

**Indicatif d'appel / Call sign / Rufzeichen :**  
**F9GW**

Pour une utilisation en portable, modèle de certificat mobile, l'indicateur d'appel est complété de la lettre **P**, **M** ou **NM**.

Les autorités officielles doivent des informations concernant ce document devant faire leurs demandes à l'Agence nationale des fréquences (ANFR) à l'adresse ci-dessous.  
 (Officials requiring information about this document should address their enquiries to the national frequency agency (ANFR) at the address below.)  
 Behörden, die Auskünfte über dieses Dokument erhalten möchten, sollten ihre Anfragen an die französische Regulatorbehörde (ANFR) an unten genannter Adresse.

**ANFR - Agence nationale des fréquences**  
 3, rue de la Bibliothèque  
 93200 La Plaine St-Denis  
 Téléphone : 01 71 33 70 00

Fait à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_

Signature : Le Ministre chargé des communications électroniques et l'ancien sous-secrétaire d'État chargé des télécommunications, dans les DOM à Saint-Pierre et Miquelon et à Mayotte, Le Haut-Commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie Française, L'Administrateur supérieur à Wallis et Futuna, et dans les Terres australes et antarctiques françaises.

(1) CEPT - Confédération Européenne des Administrations des postes et des télécommunications.  
 (2) Cette autorisation est délivrée uniquement sur présentation d'un certificat d'opérateur conforme à la recommandation T/R 61-02.



# Intro-6) Présentation du cours

- Le cours et le planning :



- Réglementation (on commence la semaine prochaine...)
  - 2 sections : Réglementation et Technique de base
- Technique (à partir de décembre et jusqu'au mois de juin)
  - 3 sections : Électricité, Composants actifs et Radioélectricité
    - les polices de caractères utilisées :
      - les exemples (en arial)
      - les "plus" (en italique pour ceux qui veulent aller plus loin)
  - Les formules à connaître, les références et les adresses

- Les exercices :

- séries de 10 questions avec les réponses commentées.

- Les compléments disponibles sur le site du radio-club

- Textes de Réglementation (au format PDF ou HTML)
- L'annexe du cours préparée par Gérard F4FPS
- Les enregistrements des séances (fichiers MP3, PDF et liens Youtube)





## Intro-7) Conseils aux candidats

### • Le **cours** est présenté de manière progressive

- au besoin, revenez sur une partie que vous avez oubliée
- n'insistez pas sur les parties du cours éditées *en italique* : peu de questions sur ces sujets ont été recensées à l'examen.



### • **Sachez utiliser votre calculatrice**, optez pour un modèle récent de type « **Collège** »

- non programmable (*ou dont la mémoire s'efface facilement*)
- affichage « Ingénieur » (mode ING) *ou* « Scientifique » (mode SCI)
- saisie en écriture « naturelle » *ou* « intuitive » (*toutes les calculatrices « collège » récentes l'acceptent*)

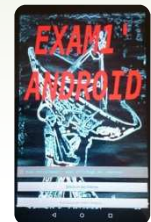
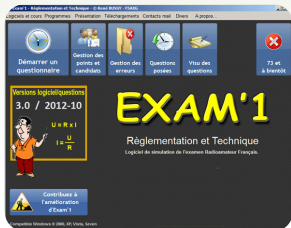


### • **Et surtout, entraînez-vous : c'est la clé de la réussite...**

- à partir des exercices donnés dans la seconde partie du cours
- avec les logiciels de simulation téléchargeables gratuitement

- **Exam'1 de F5AXG** pour Windows (<http://www.f5axg.org>)
- Application **Exam1 pour Android** disponible sur GooglePlay

- consultez les fichiers **Regl.pdf** et **Tech.pdf** recensant les questions d'examen sur la page Formation de notre site Internet.



Radio-Club de la Haute Île



**F5KFF / F6KGL**

Port de Plaisance

F-93330 Neuilly sur Marne

# Le cours de F6KGL

était présenté par F6GPX

**Bon week-end à tous et à la semaine prochaine  
pour le début de cette aventure !**

**Retrouvez-nous tous les vendredis soir au Radio-Club  
de la Haute Île à Neuilly sur Marne (93) F5KFF-F6KGL,  
sur 144,575 MHz (FM) ou sur Internet.**

Tous les renseignements sur ce cours et d'autres documents  
sont disponibles sur notre site Internet, onglet "*Formation F6GPX*"

[f6kgl.f5kff@free.fr](mailto:f6kgl.f5kff@free.fr)

<http://www.f6kgl-f5kff.fr>