

www.on4nb.be **Corrections 10 du 17 septembre 2007** : Antennes QCM.

46 – Les ondes électromagnétiques rayonnées par une antenne sont produites par ?

C : la conjonction des champs électrique et magnétique

Pour rappel, Le courant crée le champ magnétique tandis que La tension crée le champ électrique . Il faut la combinaison des deux pour obtenir un champ électromagnétique...

(Manuel HAREC page 116)

47 – Un émetteur transmet sur une fréquence de 14100 KHz .Si le feeder est taillé à $\lambda/2$ dans un câble coaxial RG-213/U dont le coefficient de vélocité VF = 0.66, quelle doit être la longueur du câble coaxial ?

C : 7m02

$$\lambda = 300 / 14,1 = 21,276 \text{ m}$$

$$\lambda/2 = 10,638 \text{ m}$$

En tenant compte du coefficient de vélocité, $10,638 \times 0,66 = 7,02 \text{ m}$ (ou un multiple de cette longueur)

(Il s'agit de la longueur recommandée) Il n'est pas interdit d'utiliser une autre dimension...

(Manuel HAREC page 116)

48 – Quelle est l'impédance d'une antenne dipôle alimentée au centre ?

B : 75 Ω (en réalité 73 Ω)

(Manuel HAREC page 117)

49 – Quelle est l'unité employée pour définir le gain par rapport à une antenne théorique de référence ?

C : dBi

Il s'agit de l'antenne dite **i**sotropique d'où le d**i**

(Manuel HAREC page 121-122)

50 – Pourquoi l'utilisation de la plupart des câbles coaxiaux aux fréquences supérieures à 1 GHz est-elle déconseillée ?

C : à cause des pertes en parallèle dues à l'effet de filtre passe-bas

L'utilisation du câble coaxial dépend de sa fréquence de coupure « cutt-off frequency » au dessus de laquelle le câble présente des pertes beaucoup trop importantes. (Rappelez-vous l'exercice dans la présentation sur les antennes, partie 2 dia 22 : faisant suite au § Guide d'onde versus coaxial)

(Manuel HAREC page 127)
