

Errata & compléments - ONDES DANS LES PLASMAS

OOOOOOOOO

- Page 25 : Fig.1.1 : Remplacer les valeurs $\lambda_D = 10^n$ m par $\lambda_D = 3.10^{n-1}$ m
- Page 28 : avant dernière équation :
$$m_e \frac{\partial^2 \xi}{\partial t^2} + \frac{q_e^2 n_e}{\epsilon_0} \xi = 0$$
- Page 38 : après l'éq. (1.7.1) :
$$\alpha = (2KT/m)^{1/2}$$

avant dernière équation :
$$n = n(\mathbf{r}, t) = \dots$$
- Page 44 :vecteur \mathbf{k} . Précisons que les **choix de** l'origine des coordonnées et **de** celle du...
- Page 45 : à la fin du 1^{er} paragraphe :un facteur e^{iA} . **(Cela reviendra à changer l'« étiquette » Φ_0 du plan d'onde)**
- Page 46 : 7^{ième} ligne : ...membre (c'est-à-dire **une combinaison linéaire de** modes propres)après l'éq. (2.1.5) : avec k_1 et k_2 réels afin que g_1 le soit aussi, puisque l'équation différentielle est à coefficients réels.
- Page 51 : 3 lignes avant le titre du §.2.2.2.5 : ...différents : on a alors **en plus** une diffusion...
- 1^{ière} éq.(2.2.34) :
$$N_1^2 - N_2^2 = \epsilon_1 / \epsilon_0$$
- Page 72 : éqs. (3.3.3) :
$$|\vec{\omega}_{be}| = \omega_b = \dots \text{ et } |\vec{\omega}_{bi}| = \Omega_b = \dots$$
- Page 84 : note 2 : ...où \mathbf{B}_0 et \mathbf{k} sont de sens **inverses**
- Page 87 : éq.(3.5.11) :
$$A = \frac{\omega_0^2}{\omega_b \Omega_b}$$
- Page 95 : début §.3.5.4.2 :
$$N^2 = \frac{\kappa_1^2 - \kappa_2^2}{\kappa_1}$$
- Page 96 : éq.(3.5.20) :
$$N_X^2 = 1 - \frac{\omega_0^2 (\omega^2 - \omega_0^2 - \omega_b \Omega_b)}{(\omega^2 - \omega_b^2)(\omega^2 - \Omega_b^2) - \omega_0^2 (\omega^2 - \omega_b \Omega_b)}$$

éq.(3.5.21) :
$$N_X^2 = 1 - \frac{(\omega^2 - \omega_0^2 - \omega_b \Omega_b)^2 - (\omega_b - \Omega_b)^2 \omega^2}{(\omega^2 - \omega_b^2)(\omega^2 - \Omega_b^2) - \omega_0^2 (\omega^2 - \omega_b \Omega_b)}$$
- Page 109 : 1^{ière} éq. :
$$[y+m(x-1)]^2 - (m-1)^2 y = 0$$
- Page 112 : correction au diagramme CMA
- Page 127 : fig.3.42 : inverser les dénominations "torsionnel" et "compressionnel"

Page 128 : fig.3.43 : ajouter "mode torsionnel" en légende pour la figure de droite et "mode compressionnel" pour la figure de gauche

Page 131 : éq.(3.10.14) : (pour $b_e \ll \mu_i$)

2 dernières éq. : $\omega_{||}^2 = \dots$

$$\omega_{||}^2 = \dots = \omega_b \left[\frac{\Omega_{p2}^2}{\omega_p^2} \Omega_{b1} + \frac{\Omega_{p1}^2}{\omega_p^2} \Omega_{b2} \right] = \left[\frac{\Omega_{p1}^2 \Omega_{b2}^2 + \Omega_{p2}^2 \Omega_{b1}^2}{\Omega_{p1}^2 + \Omega_{p2}^2} \right]^{\frac{1}{2}}$$

Page 159 : éq.(4.5.35) : $E_{\perp} \propto \dots \rightarrow 0$

Page 175 : éq.(5.3.4) : où $\mathbf{v}_{\phi} = \frac{\omega}{k^2} \mathbf{k} = v_{\phi} \mathbf{k}/k$

Page 184 : 3^{ème} ligne avant le bas de page : ...le terme - $(\mathbf{J}^* \cdot \mathbf{E} + \mathbf{J} \cdot \mathbf{E}^*)$

Page 185 : fin du 1^{er} alinéa : ...comme réponse à l'excitation $e^{-i\alpha t}$...

Page 195 : ligne 11 : ...observées pour la première fois lors de tirs fusées, puis sur les ionogrammes...

9 lignes avant l'éq.(5.7.1) :la puissance totale rayonnée par l'antenne et dont une partie peut être perdue par effet Joule....

Page 196 : bas de page : ...précédentes, \mathbf{h} étant le vecteur porté par l'antenne.

Page 197 : ligne après l'éq.(5.7.6) : ...équivalents, dans la mesure où dans le Δf considéré, R_r peut être supposé constant.

Page 243 : éq.(6.8.5) $N^2 \cos^2 \theta \# \frac{1 - x + (1 + A)tg^2 \theta}{\frac{3}{2} \sum a_s^2 p_s^2 / c^2}$

Page 244 : 1^{ère} ligne $\lambda = \frac{1}{2} \frac{k_{\perp}^2 a^2}{\omega_b^2}$

Page 246 : éq.(7.1.9) = $-2i\epsilon_0 \omega_{ps}^2 \int \frac{\partial \phi / \partial (w^2)}{\omega - w_3}$

1^{ère} des éq.(7.1.11) ... = $a\sqrt{\pi}$

bas de page : ... générale (7.1.15), dans le cas des hautes fréquences et pour des ions au repos.

Page 247 : 2^{ème} ligne : sur w_x et w_y , après avoir utilisé l'identité

$$\frac{w_z}{\omega - kw_z} = \frac{\omega}{k(\omega - kw_z)} - \frac{1}{k}$$

Page 251 : éq.(7.3.5) :

$$E_1(k, \omega) = \frac{\sum \dots}{k + \sum \omega_{ps}^2 \int \frac{\partial \phi_s / \partial w_3}{(\omega - kw_3)} d^3 w}$$

5^{ème} ligne au-dessous de l'éq.(7.3.6) ...Laplace, $\text{Im} \omega > \nu$

Page 255 : 2^{ème} ligne : Landau est alors **réduit** (Platzman....avant l'éq.(7.5.2) : **soit, en se limitant aux 4 premiers termes,**

Page 259 : dernière ligne : ...entre les deux maxima de $|\phi_e'|$

Page 260 : première ligne : $|\phi_i'|$

Page 261 : avant §.7.5.2.2 : la **première** condition (7.25.14)

Page 263 : éq.(7.5.28) : $Z(z) \cong i\sqrt{\pi} \sigma \dots$

Page 264 : Fig.7.5 : ajouter des légendes : en haut : **branches ioniques**
en bas : **branches électroniques**

Page 265 : après l'éq.(7.5.32) : exprimant **l'effet** d'écran.

Page 279 : 2^{ème} ligne : ...paramètres ω_p^2 / ω_b^2 et a^2 / c^2

dernière éq. : $v_\phi^2 = V_A^2 \cos^2 \theta$; $v_\phi^2 = V_A^2 + (2V_{PS}^2 + a_i^2) \sin^2 \theta$ la condition d'existence du mode exige**ant** que $V_A^2 \ll a_e^2$

Page 281 : 6^{ème} ligne après éq.(8.5.11) : ... second, on doit avoir $a_i^2 \ll V_A^2 \ll \dots$

Page 301 : dans l'éq.(9.5.2) remplacer γ par $\delta\omega$

Page 313 : éq.(10.2.9)

$$\dots \omega_p^2 \int_0^\infty \frac{v^3}{(v - i\omega)} \frac{\partial g_0}{\partial v} dv \dots$$

Page 342 : dernière éq. : e^{-izt} au lieu de e^{izt}

Page 361 : éq.(A.12.3)

$$\dots = A_0 \sqrt{\frac{\pi}{\alpha}} e^{i(k_0 z - w_0 t)} e^{-\frac{(t-t_0)^2}{4a}}$$