

Semaine 22 : du 23.03 au 27.03

Électromagnétisme

► ELMG6 Ondes électromagnétiques :

- ☑ ondes planes dans le vide, relation de structure, polarisation, aspect énergétique
- ☑ onde dans un milieu conducteur (ARQS), effet de peau, indice complexe
- ☑ propagation dans un conducteur hors ARQS, transparence, ondes évanescentes
- ☑ propagation dans un plasma
- ☑ coefficient de transmission et de réflexion en incidence normale entre le vide et un milieu
- ☑ **Exercices** : 1, 3, 4, 5, 8, 10

Mécanique

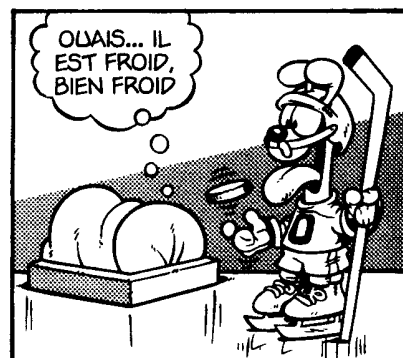
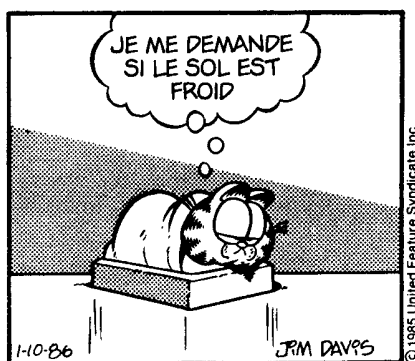
► MECA7 Mécanique quantique :

- ↗ faisceau LASER, longueur de RAYLEIGH
- ↗ principe de fabrication d'une lumière LASER, coefficients d'EINSTEIN, cavité résonante...
- ↗ relations de PLANCK – EINSTEIN, de DE BROGLIE, interprétations
- ↗ utiliser l'équation de SCHRÖDINGER pour les états stationnaires
- ↗ savoir interpréter classiquement la solution de l'équation de SCHRÖDINGER pour une particule libre
- ↗ savoir trouver les états stationnaires d'une particule quantique dans un puit infini
- ↗ savoir trouver graphiquement la quantification des états stationnaires d'une particule quantique dans un puit infini
- ↗ **Exercices** : 3, 4 (soit les questions 1 et 2, soit les questions 1 et 3), 8, 9, 11

LÉGENDE : ☑ déjà au programme précédemment ↗ nouveau au programme
 ▶ nouveau au programme (cours uniquement) ⓘ dans les futurs programmes

On rappelle que :

- les diélectriques et l'électron élastiquement lié ne sont plus au programme mais il est possible de faire des exercices avec des milieux d'indice réel;
- en mécanique quantique, l'équation de SCHRÖDINGER n'est pas à connaître, mais à savoir résoudre;
- les potentiels en mécanique quantiques doivent être constants par morceaux et uniquement unidimensionnels.



L'humour, c'est de savoir que tout, absolument tout, est drôle, dès l'instant que c'est aux autres que cela arrive.

Marcel Achard