

Écologie sociale, UE 3.1 (*Sciences 3*),
Physique 3 (*l'énergie nucléaire*), table des matières
(2020-2021)

Chapitre 1 : la radioactivité et ses effets

Chapitre 2 : l'énergie nucléaire et son utilisation

Chapitre 3 : les déchets radioactifs et leur traitement

Chapitre 4 : la fusion nucléaire dans les étoiles et la fusion
contrôlée

Chapitre 5 : le modèle standard de la physique des particules

Une ébauche de *syllabus (.pdf) imprimable* et une version des *supports pédagogiques* utilisés au cours sous forme de fichiers .pdf *non imprimables* est à votre disposition sur le site :

<http://www.claudegabriel.be>

Technique de
l'image B1&B2

Cinématographie
B2

Photographie B2

Ecologie sociale

Electronique
appliquée

Mathématiques
et Physique

Présentations
diverses

Conférences

Supports pédagogiques de Claude Gabriel

Sélectionnez la catégorie et le cours à gauche

Remarques liminaires

Ces fichiers (au format .pdf) ne forment *en aucun cas un syllabus* de cours ; il ne faut donc *surtout pas les imprimer* !

Ils constituent plutôt un *réservoir de documents* mis à la disposition des étudiants par l'enseignant pour étayer leurs *notes* prises au cours.

Au cours, l'enseignant en utilise également *une partie* comme support visuel.

Ces documents *ne prétendent pas à l'originalité* : les emprunts à des sources Internet de qualité sont nombreux.

Le travail de l'enseignant a plutôt consisté en un effort de *compilation*, de *structuration* et de *synthèse* de nombreuses connaissances présentes dans des ouvrages ou éparées sur la toile pour en présenter une *somme cohérente*.

Les *seuls documents imprimables* sont les *glossaires* des cours de Technique de l'image B1.

00030670

Pour me contacter :

Claude.v.Gabriel@gmail.com

Vous pouvez également accéder aux fichiers .pdf sur le *campus virtuel (Moodle)* de la HELB.

L'adresse en est :

<https://portail.helb-prigogine.be/>

Vous devrez disposer de *votre login et votre mot de passe* pour accéder au portail.

Choisissez ensuite l'onglet *e-campus*.

Recherchez le cours de physique et inscrivez-vous en tant qu'étudiant ; la clé d'inscription étudiant actuelle est :

Eratosthène

Sur cet espace, vous trouverez non seulement les *fichiers .pdf utilisés au cours*, mais également un *forum des nouvelles* (communications générales éventuelles de l'enseignant aux étudiants) et un *forum sur le cours* (auquel tous les inscrits au cours peuvent participer).

Toute question portant sur le cours ou sur les évaluations doit *nécessairement être postée sur le forum*, et en aucun cas envoyée par email.

Méthodologie à l'usage de l'étudiant

Pour acquérir les compétences nécessaires à la réussite de ce cours, je conseille fortement :

- ✓ de *télécharger* rapidement l'ébauche de *syllabus* en format .pdf du cours et de *l'imprimer* (surtout pas en recto verso) ;
- ✓ de *télécharger* rapidement les fichiers .pdf des *présentations* (mais *surtout pas de les imprimer* tous) ;
- ✓ d'*assister* le plus possible *aux cours*, et d'y participer *activement* (en restant attentif, et en posant éventuellement des questions) et en *annotant/complétant* sommairement le syllabus ;
- ✓ de *compléter* le syllabus de manière plus approfondie après chaque cours, en vous aidant des fichiers .pdf et de vos propres souvenirs du cours, afin d'obtenir un *document d'étude idéal* ;
- ✓ avant chaque nouveau cours, *relisez la partie du syllabus* du cours précédent ;
- ✓ avant toute étude, il importe de *comprendre* ;
- ✓ *étudiez* votre syllabus *au fur et à mesure* de l'année (et pas seulement lors du « blocus ») ;

Table des matières détaillée et liste de questions d'examen ouvertes

Le site Internet et le campus virtuel présentent une *table des matières très détaillée* permettant de *survoler et de naviguer* rapidement dans le cours au sein des *présentations PowerPoint* souvent un peu *touffues*.

Le site Internet et le campus virtuel présentent également une *liste de questions d'examens ouvertes* relatives au cours *dès le début* de l'année. Lisez éventuellement ces questions, et essayez d'y répondre, mais *ne vous focalisez pas sur les réponses à ces questions* ; en particulier, le syllabus ne doit pas constituer une liste de réponses aux questions d'examen. Il importe d'avoir une *vision globale* du cours ; le but de votre étude n'est pas de réussir un examen mais d'acquérir des *connaissances organisées*, qui vous serviront de base pour votre pratique. *Les questions d'examen ouvertes seront nécessairement choisies dans cette liste.*

La liste de questions peut renvoyer à certaines *listes d'exercices types* proposés dans le cours et qui peuvent alors faire l'objet d'une question d'examen.

L'examen comportera également des *questions fermées* (type *vrai ou faux* ou questions à choix multiples *QCM* ou *texte à trous*). Ces questions *ne figurent pas dans la liste précédente.*

Modalités d'évaluation de l'AA

- ✓ L'*UE 3.1 Sciences 3* dont fait partie la *troisième partie du cours de physique* (AA *Physique 3*) se donnant cette année entièrement au *premier quadrimestre*, un *examen* sera organisé en *janvier*.
- ✓ Cet examen comportera *deux parties* :
 - la *première partie* comportera *plusieurs questions fermées* (QCM et/ou vrai ou faux et/ou textes à trous).
 - la *seconde partie* consistera en *plusieurs questions ponctuelles* ou *une question plus large de compréhension* issues des listes générales. *Tous les graphiques* analysés au cours peuvent aussi faire l'objet d'une question d'examen (« *commentez le graphique suivant* »).
- ✓ Cet examen sera sanctionné par une *note sur 20 points*.
- ✓ La *présence* aux cours sera également notée, par une *autre note sur 20 points*.
- ✓ La *note de l'activité d'apprentissage « Physique 3 »* se calculera par une *moyenne géométrique pondérée* des deux notes précédentes avec les *poids 75% et 25%*, c'est-à-dire plus précisément selon la formule :

$$Note(\text{physique 3}) = \sqrt[4]{(note\ de\ l'examen)^3 (note\ de\ présence)^1}$$

Modalités d'évaluation de l'UE

✓ La *note de l'activité d'apprentissage Physique 3* sera combinée avec celle de *l'activité d'apprentissage de Chimie 3* pour constituer la *note finale de l'Unité d'enseignement 3.1* selon une *moyenne géométrique non pondérée*, c'est-à-dire selon la formule

$$\text{Note(UE3.1)} = \sqrt{[\text{Note(Physique 3)}] \cdot [\text{Note(Chimie 3)}]}$$

✓ L'éventuel *examen de deuxième session de Physique 3* organisé en *août/septembre* se déroulera *par écrit*, selon la *même formule qu'en janvier* mais *sans prendre en compte cette fois les présences* au cours.