



Licence 3 “Sciences de la Terre, de l’Univers et de l’Environnement”

Université Joseph-Fourier

TUE 302 : Outil Physique et Géophysique

Responsable :

✉ Daniel.Brito@ujf-grenoble.fr,

☎ 04 76 82 80 42



Présentation

TUE 302

Objectifs

Programme

Page d'accueil

Page de Titre



Page 1 de 8

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

TUE302 – 6 ECTS, Licence STUE

✓ Mécanique des fluides, **Jean-Pierre Vandervaere**

4h30 cours, 3h Travaux dirigés.

Rappels sur les fluides, compressibilité, notions sur les écoulements (lignes de courant, régimes, etc.), Bernoulli, charge hydraulique, fluide parfait/réel, énergie, pertes de charge, introduction aux écoulements à surface libre.

✓ Mécanique des solides déformables, **Armelle Philip & Anne Letréguilly**

5h cours, 5h Travaux dirigés.

Tenseur des contraintes, tenseur des déformations, loi de comportement élastique de Hooke, loi de comportement viscoplastique de type Norton-Hoff, critère de plasticité de Rankine, de Tresca, de Von Mises et de Coulomb.

✓ Champs Physique et Géophysique, **Daniel Brito**

15h30 cours, 17h Travaux dirigés.

Opérateurs mathématiques pour la Physique, Électrostatique, Gravité, Prospection Géophysique, Magnétostatique, Électromagnétisme, Chaleur.



Présentation

TUE 302

Objectifs

Programme

Page d'accueil

Page de Titre

◀ ▶

◀ ▶

Page 2 de 8

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

TUE302 – Évaluation

Note à l'U.E. TUE 302

$$[(CC1 \cdot 0.5) + (CC2 \cdot 0.5) + (ET1 \cdot 1)] / 2$$

Remarque: *Pas de substitution si $ET1 > moyenne(CC1 \& CC2)$*

- ✓ CC1 : Mécanique des fluides et Mécanique des solides déformables.
- ✓ CC2 : Début Octobre 2006,
Champs Physique et Géophysique.
- ✓ ET1 : Novembre 2006 ou Janvier 2007 ,
Champs Physique et Géophysique.

Présentation

TUE 302

Objectifs

Programme

Page d'accueil

Page de Titre

◀ ▶

◀ ▶

Page 3 de 8

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

Objectifs TUE 302

Pré-requis: L1 & L2  (PHY110a, MAT110a, PHY121 (a) PC/PMTUE ou (b) TUE, PHY231, TUE232).

Bonne manipulations des **OUTILS MATHÉMATIQUES indispensables**.

Dans TUE 302, recoupement possible avec PHY241 Électromagnétisme (étudiants L2 PCTUE ou PMTUE) & TUE232.

Page d'accueil

Page de Titre

« « » »

◀ ▶

Page 4 de 8

Retour

Plein écran

Fermer

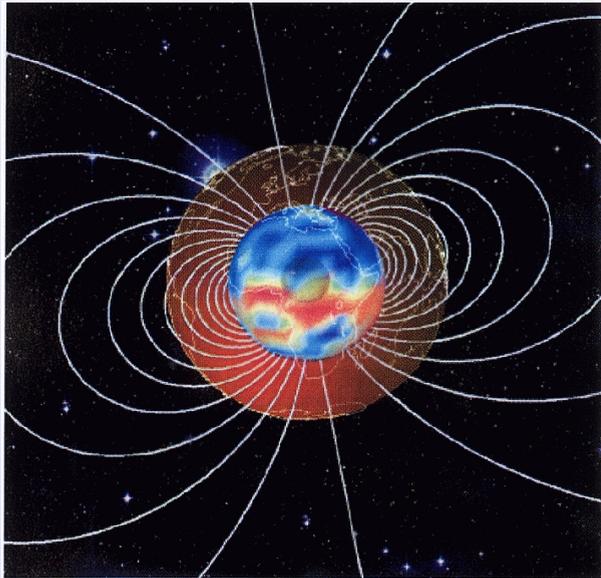
Quitter

Objectifs TUE 302

Objectifs: Apprendre à manipuler les outils et champs physiques, géophysiques afin de les utiliser dans situations concrètes en géologie, environnement, géophysique, etc...

Exemples:

Description du champ magnétique terrestre (TUE307) puis en Master, étude de l'origine du champ magnétique terrestre.

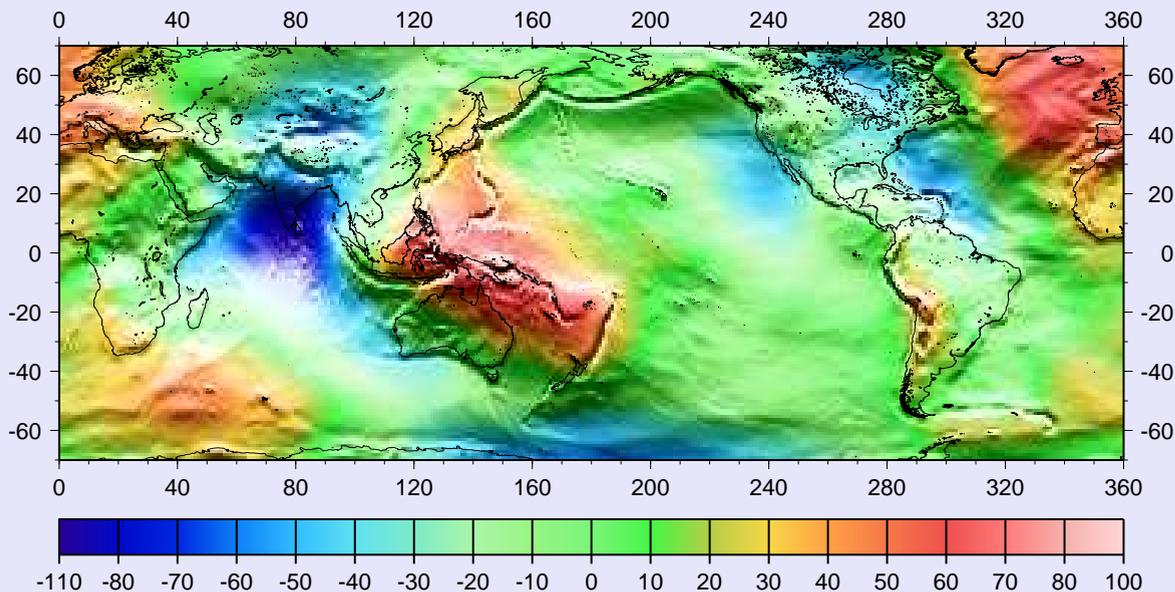


Lignes de champ
magnétique du dipôle
terrestre et B_r à la
frontière
Noyau-Manteau.

Objectifs TUE 302

Objectifs: Apprendre à manipuler les outils et champs physiques, géophysiques afin de les utiliser dans situations concrètes en géologie, environnement, géophysique.

Exemples: *Analyser le géoïde terrestre.*



Géoïde terrestre

Programme TUE 302

- ✓ ① Outils mathématiques pour la Physique
- ✓ ② Le champ électrostatique
- ✓ ③ Le champ de gravité; application à la prospection gravimétrique
- ✓ ④ Magnétostatique
- ✓ ⑤ Le champ de température et flux de chaleur

Cours et TD en ligne

`www-iglit.obs.ujf-grenoble.fr/
~dbrito/TUE302.html`

Présentation

TUE 302

Objectifs

Programme

Page d'accueil

Page de Titre

◀▶

◀▶

Page 7 de 8

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

Programme TUE 302

- ✓ 15h30 Cours : 9 cours de 1h30 et 1 cours de 2h.
- ✓ 17h TD : 10 TD de 1h30 et 1 TD de 2h.

Cours 1 à 7 : Lundi 8h30-10h00 & Mercredi 10h15-11h45 jusqu'au Mercredi 4 Octobre.

TD 1 à 5 : lundi (13h30-15h00 ou 15h15-16h45) (sauf Lundi 18 Septembre) et mercredi (13h30-15h00 ou 15h15-16h45) jusqu'au Mercredi 4 Octobre.

Pas de cours la semaine du 9 Octobre mais TD le lundi et **CC2 le Mercredi 11 Octobre** (13h30-15h00 ou 15h15-16h45) (à la place de TD7).

Cours 8 à 10 : Lundi 8h30-10h00 & Mercredi 10h15-11h45 jusqu'au Lundi 23 Octobre Octobre.

TD 8 à 11 : lundi après-midi (13h30-15h00 ou 15h15-16h45) et mercredi après-midi (13h30-15h00 ou 15h15-16h45) jusqu'au Mercredi 25 Octobre.

ET : Novembre 2006 ou Janvier 2007 ? A discuter ensemble.



Présentation

TUE 302

Objectifs

Programme

Page d'accueil

Page de Titre



Page 8 de 8

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter