

**Synthèse des sondages  
effectués auprès des élèves**

# **Bilan des Enseignements**

Département de Mécanique

**Dorine Crouslé  
Mehdi Guelzim  
Kessiers Enseignement X2017**

---

# Table des matières

<b>Bilans généraux.....</b>	<b>1</b>
<b>COURS DE 2A .....</b>	<b>2</b>
<b>COURS DE 3A .....</b>	<b>4</b>

## Bilans généraux

### 2A

- Cours plutôt appréciés
- Les expériences en amphi sont toujours très appréciées
- Parfois trop de calculs et de formalisme, difficultés à comprendre les applications
- Il serait intéressant d'essayer de rendre les amphis plus interactifs
- Quelques supports de cours sont peut-être à retravailler

### 3A

- Bons retours
- Parfois trop de calculs et manque de sens physique
- Manque d'encadrement pour certains EA
- 2 cours où il y a une grande hétérogénéité de niveau due à la présence d'élèves de master et de cycle ingénieur mélangés

## COURS DE 2A

*Bilans effectués à partir des sondages et commentaires des élèves des promotions X2016 (MEC 431 et 433) et X2017 (MEC 430 et 432)*

### **MEC 430 : Mécanique des milieux continus I**

- 80% de satisfaction
- Expériences de flambement en direct appréciées
- Amphis peu dynamiques
- Pas assez concret, beaucoup de théorie et de calcul technique, mais on ne voit pas bien les applications derrière
- Les diapositives sont surchargées et peu claires
- Certains ont du mal à faire le lien entre les amphis et le poly (très voire trop complet)
- Les élèves demandent que les DM soient rendus plus rapidement et avec plus de commentaires qu'une simple note

### **MEC 432 : Mécanique des fluides**

- 67% de satisfaction
- Chargés de PC très appréciés, les PC sont jugées très intéressantes
- Le sujet est trouvé intéressant
- Vidéos appréciées
- DM trop long, faire plutôt plusieurs petits DM ?
- Trop de formalisme technique dur à assimiler et pas forcément utile pour ce qui est fait en exercice, cours très mathématique (--> expliquer clairement ce qu'est un tenseur, ou insister sur les équations simplifiées qui sont utilisées dans les applications)
- Cours très dense et parfois jugé superficiel (calculs dont on ne connaît pas forcément le sens, domaines survolés)
- Différence d'appréciation selon les connaissances préalables en mécanique des fluides (les deux points précédents sont surtout soulevés par des élèves n'ayant pas fait de mécanique des fluides)
- Il serait intéressant de séparer parties fondamentales et parties d'approfondissement dans le polycopié, qui est très complet
- Les diapositives sont très chargées et assez peu claires (trop de calculs, pas assez simples, difficile de réviser à partir de celles-ci)

### MEC 431 : Mécanique des milieux continus

- Qualité du polycopié saluée par les élèves, les formulaires sont appréciés
- Les enseignants de PC sont appréciés
- Les rappels de cours sont extrêmement appréciés
- Les interventions et expériences en amphi permettent d'illustrer les propos
- Les diapos sont peu claires. Elles sont un peu chargées et ne permettent pas de reprendre le cours de manière efficace
- Il serait intéressant d'introduire plus d'interaction lors des amphes (QCM par exemple, expériences)
- Les élèves souhaiteraient disposer des corrigés des exercices non traités en PC

### MEC 433 : Dynamique de l'atmosphère et des océans

- Polycopié très apprécié pour sa clarté et sa concision
- Rappels de cours très appréciés quand ils sont fait : à généraliser ?
- Amphes peu dynamiques
- Difficultés à percevoir ce qui est essentiel, à percevoir les liens entre les amphes
- Les modèles ne sont pas assez expliqués en amphi, alors qu'ils sont nécessaires en PC
- Difficultés à saisir le lien entre les calculs et la physique, les parties qualitatives restent très obscures pour beaucoup
- Les corrigés des PC sont demandés, en particulier en lien avec le point précédent

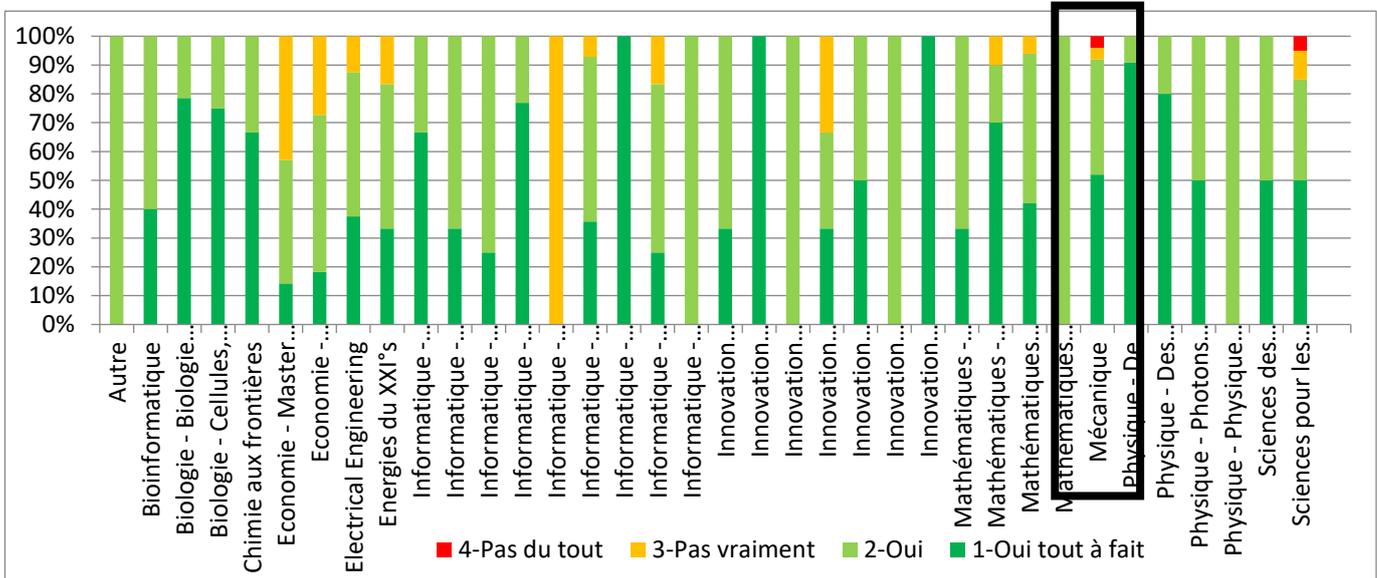
## COURS DE 3A

Remarques issues des commentaires de la promotion X2016 (sondages et commentaires libres des élèves)

### Ressenti des élèves (promotion X2016, P1)

- Plus de 90% de satisfaction
- Les responsables du PA sont jugés disponibles
- L'emploi du temps est jugé trop dense par 25% des étudiants
- Le niveau de formation est jugé raisonnablement élevé par la majeure partie des étudiants

D'une manière générale, êtes-vous satisfait(e) de votre PA?



### Cours de P1

#### MEC 550 : Biofluid Mechanics and Mass Transport

- Cours et enseignant très apprécié
- Demande d'un support (polycopié, slides)

#### MEC 551 : Plasticité et rupture

- Très bon cours
- Professeur très pédagogue, explication "physique" des formules appréciée

### MEC 552 : Mécanique des fluides numérique

- Cours de bonne qualité
- Quelques critiques sur les PC (seulement quelques questions corrigées, l'intégralité du groupe n'avance pas forcément)

### MEC 554 : Aérodynamique compressible

- Cours très apprécié ("excellent", "passionnant"), professeurs très appréciés
- Parfois un peu trop exigeant

### MEC 555 : Instabilités et turbulence

- Un seul commentaire, qui critique le côté trop mathématique et le manque de sens physique

### MEC 556 : Ondes et vibrations

- Trop de calcul et pas assez d'études de phénomènes, non intellectuellement stimulant

### MEC 558 : Continental hydrology and water resources

- Un cours qui change de ce dont on a l'habitude, apprécié

### MEC 559 : Mechanics for wind energy

- Enseignant pédagogue, cours au tableau très apprécié
- Beaucoup de temps sur des notions traitées en prépa (oscillateur harmonique par exemple)
- Cours jugé lent car reprend toutes les bases de la mécanique des fluides, les modèles restent simplistes, ne dépasse pas le niveau de classe préparatoire (apparemment dû à la présence des masters qui n'ont pas les mêmes acquis)
- S'intéresser plus précisément aux éoliennes et sortir des cas de base (tube d'air)

### MEC 571 : Changements climatiques

- Beaucoup d'autonomie (voire trop, difficile de trouver de l'aide)
- Intéressant mais parfois un peu vague et répétitif

### MEC 573 : Potentiel éolien, solaire, hydraulique

- Beaucoup de travail supplémentaire en plus des 4h/semaine en cours
- Quizz très appréciés
- Suivi variable selon les enseignants

### MEC 574 : Biomimétique

- Très apprécié

### MEC 578 : Aérodynamique

- Manque d'encadrement
- Grande diversité : certains sujets ne sont pas du tout assez défini et il n'y a pas de cours avant le projet pour expliquer les notions nécessaires, d'autres sont jugés très bons

### Cours de P2

### MEC 560 : Propulsions

- La pédagogie du professeur d'amphi est saluée, ainsi que sa disponibilité
- Cours très intéressant, les PC sont appréciées
- Beaucoup regrettent que le professeur soit opposé à la réalisation d'un poly ("sinon personne n'irait en cours")
- Un étudiant regrette que le cours n'aborde pas les avions/fusées

### MEC 561A : Interactions fluide-structure

- Cours globalement apprécié
- Un étudiant apprécierait que les cadres d'application de chaque modèle soient plus étudiés

### MEC 561B : Interactions fluide-structure

Cours dispensé sous forme de MOOC

- Excellents retours sur le format et le contenu, les PC sont tout à fait complémentaires du MOOC

### MEC 562 : Mécanique des structures anélastiques

- Les étudiants trouvent que les amphis manquent de dynamisme et de clarté, en revanche le poly est très apprécié
- Excellents retours sur les PC

### MEC 563 : Mécanique du sport

- Nouveau cours

### MEC 564 : Écoulement non inertiel et rhéologie complexe

- Les PC sont appréciées, les étudiants louent les expériences faites en PC pour illustrer le cours
- Envisager un DM ?

### MEC 565 : Météorologie et environnement

- Des étudiants déplorent une hétérogénéité de niveau entre Cycle Ingénieur et Masters, ce qui empêche de trouver un rythme convenable → Séparer les deux populations en PC au moins ?
- Le contenu plaît globalement, on apprécie davantage les cours de Patrice Geoffron et Sophie Meritet que ceux de Stéphanie Monjon
- Parfois, les slides et le poly sont trop chargés en calcul et on perd le sens physique sous-jacent

### MEC 566 : Application de la mécanique des fluides dans le domaine de l'énergie

- Le contenu plaît, mais l'effectif est très faible
- Parfois, les supports de cours sont trop chargés en calcul

### MEC 567 : Hydrodynamique physique pour l'environnement

- Les qualités pédagogiques et l'enthousiasme des enseignants sont louées, en particulier leur capacité à faire ressortir le sens des outils et équations manipulés
- Un étudiant évoque d'accorder davantage de temps au projet et d'orienter les PC dans ce sens

### MEC 568 : Structures élancées

- Les étudiants louent plusieurs fois les qualités pédagogiques des enseignants, leurs efforts, et leur capacité à faire participer tout le monde
- Cours au tableau apprécié
- Le poly serait difficile à comprendre

### MEC 569 : Mécanique cellulaire et subcellulaire

- Les élèves apprécient beaucoup les intervenants extérieurs en amphi, ainsi que les passages en laboratoire
- En revanche, plusieurs n'apprécient pas les vidéos de professeurs américains en amphi, et questionnent en conséquence l'apport du professeur d'amphi durant ces vidéos
- Le contenu plaît mais le cours est un peu fouillis et traite beaucoup de sujets différents

### MEC 584 : Hydrodynamique et élasticité

- EA sous forme de projet ouvert, très dynamique où les étudiants prennent des initiatives
- La disponibilité et la sympathie des enseignantes sont louées

### MEC/BIO 586 : Biomécanique et santé

- Les étudiants apprécient le travail en binôme
- Parfois dur à suivre pour les étudiants de BIO, mais les conditions de travail sont agréables