

MasterClass 2009 au



Réunion bilan des MasterClasses 2009

Sylvie Dagoret-Campagne

Hélène Kerec

Nicolas Arnaud

- Préparation de la journée
 - Déroulement
 - Impression des participants
 - Bilan
- Comment faire mieux en 2010 ?



Préparation de la journée

- Demande de la direction au « club des quadras du LAL »
→ Sylvie prend l'organisation en charge
- Logistique avec le secrétariat scientifique et
le groupe communication (Hélène +
Frédérique → Nicolas au 1^{er} janvier)
- Implication de physiciens dont plusieurs thésards et de personnels techniques
- Site web local développé avec le service informatique <http://masterclasses.lal.in2p3.fr>
 - Tous les documents produits disponibles en ligne
 - Bonne base de départ pour l'an prochain
- Classe de 1^{ère} S d'un lycée de Sèvres
 - Section internationale
 - 35 élèves + 3 enseignants
 - Professeur de physique a fait un stage au CERN l'été dernier

Déroulement de la MasterClass 2009

- **Introductions** de Sylvie et du directeur adjoint du LAL
- Plusieurs **présentations**
 - Particules et interactions
 - Détecteurs
 - Accélérateurs
 - Perspectives (déplacée en début d'après-midi pour être à l'heure pour PHIL)
- **Documentation** (plaquettes, [Élémentaire](#), CD, poster, etc.) en libre service
 - Très appréciée
 - Prévoir un jeu de cartes CERN par participant!
- **Visite de l'accélérateur PHIL** (construction presque achevée)
 - Accélérateur, salle de contrôle, salle des modulateurs
- **Déjeuner** (pause raccourcie à cause des contraintes de temps)
- **Présentation des études pour devenir chercheur**
 - intervention non prévue et qui fait suite à des questions
- **Préparation du TD suivie du TD en binômes sur ordinateurs**
- **Vidéoconférence** avec le CERN
- Questionnaires ; interviews de quelques élèves ⇒ [film de 8 minutes](#)

Test de sources d'e⁻;
faisceau de forte brillance
pour utilisateurs

Impressions des élèves

- 26/35 questionnaires rendus

	😊	😐	☹️	NSP
Présentations	73%	27%	0%	0%
Visite PHIL	65%	15%	4%	15%
TD	46%	42%	0%	12%
Vidéoconférence	23%	35%	23%	19%
Journée globale	77%	15%	0%	8%

- **Globalement une réussite** (professeur partant pour une nouvelle édition)
→ **Messages clefs bien passés** : présentation de notre discipline, intérêt, diversité des métiers, théorie + pratique
- **Journée un peu longue**
→ Fatigue accumulée au fur et à mesure de la MasterClass
- Activités ont toutes leur place dans l'emploi du temps
→ **Ré-équilibre** certainement possible
- **Améliorer le questionnaire** pour le rendre plus complet et faciliter son dépouillement

Commentaires (1/2)

- **Nombreux retours positifs à très positifs volontairement omis**
→ que pouvons-nous améliorer pour 2010 ?
- **Présentations**
 - Certainement un peu trop longues (planning non-tenu)
 - Difficulté parfois sous-estimée
→ dire moins de choses et/ou vulgariser mieux ; aller moins vite
 - **Ne pas oublier de définir clairement les notions importantes**
→ impulsion, vide...
 - Mieux les structurer
→ contenus individuels, ensemble
 - Demandes d'approfondissement de notions « connues »
→ antimatière, Big Bang, évolution de l'Univers, etc.
 - **Dégager encore plus de temps pour les questions**
→ plus d'interactivité !?

Commentaires (2/2)

- **Visite de l'accélérateur PHIL**
 - Un peu de **concret** fait du bien après la théorie
 - Introduction à la visite (que va-t-on voir...) manquait, faute de temps
 - « Jargon technique » à éliminer autant que faire se peut
- **TD**
 - Présentation sans les machines ne passe pas bien
→ À refaire individuellement ensuite
 - **Jamais assez d'encadrants pour cette séance !**
→ 1 pour 2 ordinateurs (= 4 élèves) !? [⇒ beaucoup de monde dans la salle !]
 - **Programme très/trop ambitieux**
→ Demande une préparation importante en amont
- **Vidéoconférence**
 - longue : les héros sont fatigués après une longue journée !
 - Retransmission difficile à suivre [section internationale ⇒ anglais OK]
→ essayer de réserver l'auditorium pour l'an prochain
 - Redites par rapport aux présentations du matin (détecteurs)
 - Interactivité limitée
 - **Succès du quizz** ; audience impressionnée par nos moyens de communication

Infos supplémentaires à propos des TDs

- **Dépouillement des événements**
 - Demande un apprentissage important par les élèves
 - ré-explications individuelles après la présentation du TD
 - Complexe (# de jets, etc.)
 - Fastidieuse : 100 événements par binôme c'est beaucoup
 - lassitude, activité trop répétitive
- Réussir cette gageure demande une **grosse préparation** :
 - Dépouillement en amont de tous les événements
 - permet de compléter les résultats obtenus par les binômes
 - Feuilles de tableur préparées pour la mise en commun des résultats et leur exploitation en groupe
- Prévoir des feuilles où les binômes inscrivent leurs résultats
- Essayer de rendre les TD plus « rentables » ?
 - Accélérer l'obtention de résultats / diversifier
 - Delphi + LHC : trop de matériel !

Bilan

- **Élèves et participants contents** 😊
 - Nous sommes **partants pour 2010** (plus d'une classe !?)
 - Un problème potentiel : nous n'avons plus d'infirmier !
- Réunions préparatoires en interne
- **Raccourcir et mieux structurer les présentations tout en maintenant la thématique** (particules, détecteurs, accélérateurs, histoire de l'Univers)
 - Essayer de trouver un film à projeter ?
- **Augmenter la part concrète/interactive** : varier les activités au maximum
 - Visite de la salle du musée (si plus d'encadrants)
en plus de PHIL (sera en fonctionnement l'an prochain ⇒ visite + limitée !?)
 - Dégager plus de temps pour les questions
 - Augmenter la part de discussion plus informelle (moins enseignant/élève)
avec des représentants des différents corps de métier !? table ronde !?
- Préparer le TD devant les ordinateurs
- **Prévoir plus d'encadrants**, les identifier avec des badges (nom + fonction)
- **Soigner l'accueil des élèves** : petit-déjeuner, repas de midi, pauses café, etc.
 - relation particulière et privilégiée entre eux et nous [≠ cours de lycée]