

# CII lycée

## Compte rendu des journées du 11 et 12 janvier 2013

### Journée du vendredi 11 janvier 2013

#### Groupe Logique

#### Groupe Algo

**Présents :** Fernand DIDIER, Philippe LAC, Malika MORE, Michel MYARA, Chloé UBERA, Françoise HERAULT, Olivier ROIZES

**Vendredi matin :** relecture de quelques nouvelles activités puis relecture du texte de Paris VII.

L'idée de l'intégrer comme "genèse d'une activité" a été validée.

**Vendredi après-midi :** le groupe est revenu sur plusieurs autres points :

- Le texte point de vue de Arnaud Durand sur Maths/algo est en bonne voie. Malika More a travaillé avec Arnaud Durand le matin même sur ce texte, elle pense que l'on peut compter sur une production plutôt rapide.
- Mise en forme des fiches prof: dans la mesure où les auteurs sont différents, on peut accepter plusieurs styles. Ces styles peuvent dépendre aussi de la nature de la fiche (analyse d'une activité ou compte rendu d'une séance ). On veillera quand même à ce que le style soit cohérent dans une même fiche.
- Dans certaines fiches profs, nous pensons rajouter des justifications mathématiques de certains résultats obtenus. Pour l'instant deux fiches ont retenu notre attention dans ce sens : les verres doseurs et un jeu de cartes. Ces justifications devraient permettre aux lecteurs d'avoir un peu plus de recul sur l'activité traitée voire de pouvoir mettre en place d'autres scénarios à partir de ces activités. Olivier Roizes s'occupe des « verres doseurs » et Philippe Lac s'occupe du « jeu de cartes ».

Plusieurs tâches ont été réparties entre les présents. Philippe Lac se charge d'apporter les corrections sur les sources tex des activités relues à ce jour.

Françoise Hérault nous confirme que Paris VII pourra apporter les corrections sur leur texte à condition qu'on leur fournisse le source tex réalisé par Alex Esbelin.

Tous les autres membres sont prêts à effectuer toutes les relectures croisées nécessaires.

Le problème des pages en quadrichromie sera traité en dernier et en fonction de la maquette nous effectuerons les coupes ou ajouts possibles pour rentrer dans le cahier des charges. Il y a fort à penser que la section tutoriel reste en l'état. Sans la partie consacrée à CARMETAL, cette section comprend 32 pages, ce qui correspond aux contraintes fixées par l'APMEP. Le tutoriel CARMETAL sera réalisé et disponible en téléchargement sous forme numérique. Olivier Roizes se charge de ce travail. Philippe Lac se propose de retravailler directement en tex certaines sorties écrans pour qu'elles soient plus lisibles.

Les derniers points non résolus concernent :

- les documents de l'IREM de Lyon (algo gloutons, etc ..). Sais-tu si Jérôme Germoni est d'accord pour effectuer un travail de mise en forme ou s'il nous laisse la main sur le source tex qu'il nous faudrait alors?
- la préface : on peut raisonnablement penser que même sans le texte d'Arnaud Durand, l'ouvrage dont nous disposons permette à un auteur de se décider sur sa participation. Une version, non corrigée mais avec le contenu définitif, peut maintenant rapidement être construite. Nous pourrions nous en servir pour obtenir l'accord d'un auteur. À ce sujet, Denis Richard t'a-t-il donné des nouvelles?

Un prochain point des travaux de relecture et corrections est fixé pour le 22 février.

## **Journée du samedi 12 janvier 2013**

**Présents :** Dominique BERNARD, Fernand DIDIER, Viviane DURAND-GUERRIER, Emmanuelle FORGEOUX, Denise GRENIER, Philippe LAC, Pierre LAPOTRE, Zoe MESNIL, Malika MORE, Michel MYARA, Denis GARDES, Christophe HACHE, Chloé UBERA, Sylvie COLESSE, Françoise HERAULT, Olivier ROIZES

### **Présentation de l'état d'avancement de l'organisation du colloque CI2U / CII lycée / CII Proba stat**

La CI2U organise avec collaboration des C2I Lycée et Proba-Stat un colloque sur la transition lycée –post bac et plus particulièrement sur la réforme des programmes de Lycée en maths et en physique, et leurs impacts potentiels dans

l'enseignement supérieur. Les dates retenues sont les vendredi 24 et samedi 25 mai.

Titre du colloque :

« La réforme des programmes du lycée : et alors? »

Sous titre : « les nouveaux programmes en mathématiques et en physique.

Leur impact sur l'enseignement post baccalauréat »

*voir en pièce jointe le flyer*

Le déroulement du colloque s'articule autour de deux conférences plénières, de onze ateliers animés en parallèle sur trois créneaux, d'une conférence de clôture et d'une conférence grand public.

- Conf 1 (2 heures) : Il s'agira d'y présenter les grandes lignes des nouveaux programmes de mathématiques et de physique et l'esprit dans lequel ils sont mis en oeuvre par les collègues mathématiciens et physiciens du lycée (durant vingt, vingt-cinq minutes chaque intervention).

Françoise Hérault est référent pour la CII Lycée. Il est demandé à la CII lycée de proposer un intervenant (prof de maths du lycée) pour coanimer cette conférence.

**Proposition : Dominique Bernard**

Un groupe va être constitué pour épauler Dominique Bernard dans son travail.

- Conf 2 :  
Conférence à quatre voix. Les personnes pressenties : Philippe Dutartre, Michel Henry, Jean-Louis Piednoir, Jean-Pierre Raoult (qui sont à contacter) : l'apport des statistiques et probabilités à la formation scientifique des élèves et des étudiants. Avec une présentation de la progression en statistique et probabilités de la 3<sup>ième</sup> à la terminale et comment le prendre en compte, qu'est-ce-que cela implique pour l'enseignement supérieur.
- Conf3 (clôture) : choix non arrêtés

Ateliers :

- Atelier 1 : sur l'algorithmique (maths du secondaire, maths du supérieur)  
Proposition de référent au CS : Philippe Lac (C2I Lycée) Intervenants pressentis : Alex Esbelin, qui a donné un accord de principe.  
**Autre intervenant pressenti : Chloé Ubera (prévoir une invitation officielle pour faciliter sa venue) si, impossible professionnellement : Pierre Lapôtre**
- Atelier 2 : sur la simulation (maths du secondaire, maths du supérieur, physique du secondaire, physique du supérieur – 4 personnes?)  
Proposition de référent au CS : Françoise Hérault et physicien de la C2I

lycée (à préciser)

Intervenants pressentis : Gilles Aldon, voir avec qui il pourrait coanimer. . .

- Atelier 3 : autour des nombres complexes (maths du supérieur, physique du supérieur)

Intervenants pressentis : Marie Pierre Lebaud pour les maths du supérieur, voir avec qui elle voudrait travailler.

- Atelier 4 : géométrie et vecteurs (maths du supérieur / physique du supérieur)

Proposition de référent au CS : **Françoise Hérault**

Intervenants potentiels : une équipe à Montpellier travaille sur ces questions, contacter Nicolas Saby

**La CII lycée aimerait voir la participation d'un enseignant du secondaire en Maths. Michel Myara se charge de prendre contact avec l'IREM de Toulouse qui a travaillé sur la question.**

- Atelier 5 : probabilité statistiques (maths du secondaire / maths du supérieur)

Proposition de référent au CS : responsable de la C2I proba stat

Intervenants potentiels : voir avec la C2I proba stat

- Atelier 6 : probabilité statistique : travail sur le document ressource « probabilités, mesures et incertitude » (mathématique du secondaire / physique du secondaire)

Proposition de référent au CS : responsable de la C2I proba stat

La **proposition 0 : Valérie Munier (physicienne très matheuse)** semble la plus intéressante.

**Remarque de la CII** cet atelier semble correspondre à une attente et une demande des collègues (voir documents d'accompagnement « éducol »).

La proposition 0 semble bien convenir à l'atelier 6.

- Atelier 7 : la question du continu, de  $\mathbb{R}$  (maths secondaire / maths supérieur)

Proposition de référent au CS : Fabrice Vandebrouck

Intervenant possible : Viviane Durand Guerrier pour la CI2U + Viviane + Martine Bergnac : on te donne la réponse de Martine le plus tôt possible. Pour Viviane, c'est OK.

- Atelier 8 : intégrales et mesures des grandeurs (maths / physique secondaire et supérieur)

Proposition de référent au CS : Nicolas Décamp

Intervenant possible : Marc Rogalski pour la CI2U + voir avec qui il voudrait travailler.

- Atelier 9 : algèbre linéaire (maths du secondaire / maths du supérieur)

Proposition de référent au CS : Fabrice Vandebrouck (CS) et Patrick Fréti-

gné (CO)

Intervenants possibles : Stéphane Legros ( prof de prépa Rouen) et Ghislaine Gueudet

Bruno ARSAC, travaille avec une PRAG sur l'algèbre linéaire: ils pourraient venir tous les deux (ils sont sur place).

**associer un enseignant du secondaire à Ghislaine Gueudet si possible**

- Atelier 10 : logique Proposition de référent au CS : Gwenola Madec Intervenants possibles : groupe logique de paris 7, etc???

**La CII lycée souhaite que l'atelier soit explicitement une émanation du groupe logique de la CII : à contacter : Geneviève Bouvard**

- Atelier 11 : la démarche expérimentale : Denise Grenier, Emmanuelle Forgeux et Denis Gardes veulent bien intervenir sur ce sujet.

Denise Grenier travaille depuis plusieurs années sur ce sujet et la tenue de cet atelier lui paraît "important", en relation avec l'argumentation, et la démarche de preuve.

**La CII souhaite proposer un autre atelier faisant référence à l'enseignement de la spécialité ISN et de ses répercussions dans la supérieur et en particulier en classe prépa :**

**proposition d'un atelier 12: Spécialité ISN, quels apports pour la suite?**

*intitulé à modifier éventuellement*

Les intervenants pressentis : à voir parmi les groupes ISN de Marseille, Clermont Ferrand et Orléans.

Membre du CS référent : Philippe Lac

Intervenants pressentis et à contacter : Emmanuel Beffara membre de la CII lycée et responsable du groupe IREM ISN de Marseille, Denis Pinsard membre de la CII lycée, ayant travaillé sur la spécialité ISN au sein de la CII, et un représentant de la SIF.

Le premier flyer peut être diffusé à titre d'information. un autre document plus explicite et attractif sera proposé.

**La CII lycée pense qu'il serait souhaitable de voir un membre de la CII proba stat, actuellement en poste en lycée, associé à la conférence**

**Constitution des groupes de travail :**

1. Conférence 1 autour de Dominique Bernard : Françoise Hérault.
2. Atelier 1 autour de Alex Esbelin et Chloé Ubera/ Pierre Lapôtre : le groupe algo de la CII lycée.
3. Atelier 10 : groupe logique de la CII
4. Atelier 11 : Pas de soutien

5. Atelier 12 : à constituer parmi les membres du groupe algo qui enseignent l'ISN plus groupes IREM à vois.

**La CII lycée souhaite que l'impact et les conséquences des disparitions dans les nouveaux programmes sur le niveau de culture mathématique des élèves en fin de lycée soient soulevés et abordés dans la conférence 1 et aussi dans les ateliers qui doivent être en articulation avec la conférence. Le résumé proposé pour l'instant ne rend pas vraiment compte des enjeux mathématiques dans le post bac.**

### **Séminaire de l'ADIREM sur les manuels scolaires**

Faire remonter l'information suivante : dans certaines éditions, ce qui apparaît dans les manuels n'est pas toujours ce que les auteurs ont décidé ou proposé. Ce problème se pose, par exemple, souvent dans le cadre d'activités sur la démarche d'investigation proposées et qui n'apparaissent pas dans les manuels. Le choix, l'ordre et l'emplacement des exercices qui n'est pas toujours du ressort des auteurs. Se pose aussi le problème des conditions dans lesquelles sont choisis les manuels dans les établissements.

Ces éléments ont des répercussions importantes sur les pratiques des enseignants, c'est pourquoi l'organisation d'une table ronde avec les éditeurs nous semble indispensable, table ronde à laquelle la CII lycée souhaiterait participer par l'intermédiaire entre autres de Denis Gardes.

### **Une réflexion est engagée par la CII sur les notions mathématiques qu'un élève du lycée devraient connaître avant son entrée dans le supérieur**

Ces notions doivent répondre à des besoins dans différentes disciplines scientifiques, dont les mathématiques, mais aussi compléter une culture générale. Afin d'alimenter et d'engager notre travail pour la réunion du 12 janvier, il est demandé de réfléchir à un thème : intérêt des matrices dans un enseignement du secondaire .

### **Prochaine CII**

vendredi 22 mars et samedi 23 mars

Une réunion commune entre les trois CII en vue du colloque à 16h30 sera organisée.

## **Documents joints**

- État des relectures des activités du livre « Enseigner l'algorithmique au lycée »
- Flyer du colloque