

Compte rendu de la réunion du groupe « Liaison Lycée-Université » du mercredi 10 Janvier 2024

Présents : Charles Duquet, Nathalie Lutz, Aline Gaudillat, Florence Louisot, Hombeline Languereau, Marie Kersalé, Christine Dupaix

Excusés : Cécile Armana, Cécile Di Grigoli,

## 1. Observations d'erreurs sur copies d'étudiants.

## 2. Idées pour pour un stage :

- Hombeline propose des copies d'étudiants de L1 : évaluation de méthodo maths de fin de semestre. On retrouve les mêmes problèmes qu'en lycée. Piste pour démarrer un stage, en prenant appui sur quelques copies rédigées par lycéens/étudiants ? (copies en PJ)
- On démarre par un visionnage d'une vidéo de logique (car c'est ce que font les élèves) ? Par ex vidéos Y.Monka, exo7, Lumni...
- On donne les tables de vérité et on montre par ex l'équivalence entre implication et contraposée (mais ça n'est pas pour autant que la méthode pour démontrer une implication va changer : est-ce que l'hypothèse « P est vraie » va bien impliquer « Q est vraie ».)
- On donne la définition de la limite avec les epsilon et on montre par exemple l'unicité de la limite mais ça n'est pas pour autant que les méthodes de calcul de limite vont changer (fonctions de ref, limite d'une somme, etc.)
- bien travailler différence entre équivalence et implication. Pour les élèves, toutes les implications sont des équivalences. Pb : la première fois qu'ils rencontrent une implication, c'est avec le th. De Pythagore. Or pour Pythagore, la réciproque est vraie. D'où la confusion qu'ils font ensuite ?
- On peut avoir une approche historique et montrer que la récurrence n'est pas apparue du jour au lendemain (voir par exemple <https://publimath.univ-irem.fr/numerisation/AAA/AAA13070/AAA13070.pdf>)

## 2. Document logique, raisonnements mathématiques et SiRC

Cécile Armana conseille de consulter certains exercices du doc « Logique, raisonnements mathématiques et SiRC (IREM de Grenoble) »

### A propos de l'ex E1 de la partie 1

Attention à la cohérence dans les documents écrits (on rectifie notamment le document seconde):

« n est pair » : proposition ou non ?

Nous ne sommes pas au clair sur les définitions de propositions/prédicats, est-ce qu'une proposition est ou non un prédicat (oui pour Yves, non pour Denis et Denise apparemment) ?

Pour Hombeline, ce n'est pas une proposition car on ne peut pas dire « vrai » ou « faux ». C'est une proposition lorsqu'on a mis un quantificateur.

Bien comprendre ce qui permet de passer de

« la négation de  $A \text{ implique } B$  est  $A \text{ et non } B$  » (que l'on peut démontrer par tables de vérité, A et B étant des propositions)

à

« la négation de  $P(n) \text{ implique } Q(n)$  est  $P(n) \text{ et non } Q(n)$  »

si l'on considère que le prédicat  $P(n)$  n'est pas une proposition.

### A propos de l'exo E2 de la partie 2

difficile à demander à des élèves de seconde.

Par contre, on pourrait le poser en stage en remplaçant la consigne par « exprimer en utilisant des quantificateurs »

### A propos de l'exercice E3

on le rajoute dans un doc de seconde.

## 3. Ebauche cours de logique pour les enseignants.

Réflexions sur comment découper le cours

Proposition : partie 1 : les connecteurs en général, partie 2 : l'implication en particulier... ?

## A faire pour le 14 Février

Marie ajoute le cours de Yves sur le site irem (dans « divers docs logique ») : (enfin) fait.

On consulte

- le doc de Denise Grenier « Logique, raisonnements mathématiques et SiRC (IREM de Grenoble) » (dans « divers docs logique »),
- le cours de méthodologie de première année de Yves (dans « divers docs logique »),
- les documents seconde et première qui ont été remis à jours.

## A avancer si possible d'ici le 14 Février

On cherche des exos pour un doc de Terminale.

On réfléchit à cours de logique pour les enseignants.

## Prévu le 14 Février

On travaille sur un doc de Terminale (amener des bouquins)

On travaille sur un cours de logique pour les enseignants.

## Projets pour cette année

- Relire nos docs à la lumière de tout ce que l'on a appris depuis 3 ans.
- Travailler un document synthétique à destination des enseignants, dans l'idée d'un stage futur. Les enseignants repartent du stage avec un mémo.
- Proposition stage ? Le groupe attend surtout des éclaircissements concernant les autorisations ou non de participer, les remplacements.

## Divers

- Pour rappel, pour déposer un document sur le site irem :
  - Aller sur le site <https://listes.univ-fcomte.fr/sympa>
  - Se connecter
  - (Si première connexion, récupérer un lien par mail pour créer un mot de passe)
  - En haut à droite : mon nom puis mes listes puis cliquer sur irem-animateurs
  - A gauche : cliquer sur Documents partagés puis liaison secondaire-sup

- Pour déposer un document : cliquer sur Mode Expert puis dans Télécharger un fichier, cliquer sur Choisir un fichier
- Pour info, colloques et exposés prévus cette année :
  - • 23—25/05/24, Besançon : la CII histoire des mathématiques et épistémologie organise (avec les IREM de Besançon et Dijon) un colloque sur l'« Histoire des mathématiques pour tous et toutes »
- Dates réunions :
  - ~~6 Septembre 14h~~
  - ~~22 Novembre 13h30~~
  - ~~10 Janvier 13h30~~
  - 14 février 13h30
  - 20 Mars 13h30
  - 15 Mai 13h30

## Pièces jointes

Compte rendu rédigé le 11/01/24