

Magyc – 26 septembre 2017

Présents : Amandine, Annick, Béatrice, Cédric, Christine, Daniel, Ghislaine, Juliette, Léo,
Loïck, Manu, Maurice, Nicolas, PAC, Patricia, Patrick, Rajika, Romain, Sophie,
Véronique

Excusés : Audrey Antonietti, Christophe Saudan, Franck Delval, Jean Jaugey, Denise Putallaz, Julia Rebstein, Christophe Bauer, Tito Lumini

Comité 2017–2018 : Loïck Moriggi (président), Christine Joedicke (secrétaire), Annick Vidonne (secrétaire)

La séance débute à 18h15 au Gymnase Provence.

1. HES-SO (intervention de Loïck)

Suite au constat que la filière Technologies du vivant de la HES de Sion et que la HES-SO en général sont peu connus des élèves et des maîtres du canton de Vaud, Jean-Manuel Segura nous offre l'opportunité de passer une journée dans cette filière à la HES de Sion. Une douzaine de personnes sont intéressées par cette visite. Deux dates vont être proposées.

2. Intervention de Manu

- Durant la dernière réunion entre M. Vetterli et les chefs de chaque file cantonale, la question de la nomination des didacticiens de la HEP a été soulevée. Manu demande à l'assemblée si elle est d'accord qu'il interpelle M. Vetterli sur la manière dont le prochain didacticien de chimie sera choisi. Une majorité approuve la proposition de Manu. Il est également proposé de soulever la question de l'attribution des stages (A ou B).
- Il est proposé d'officialiser, dans le plan d'études, la liberté d'organisation des travaux pratiques de chimie entre la 2Csa et la 3Csa (par exemple, faire tous les TPs en 2Csa et aucun en 3Csa, ou équilibrer le nombre de TPs entre les deux dernière années).

3. Pile hiLyte

Monica Morales, David Lambelet et Jonathan Fiorentini (trois chercheurs de l'EPFL) sont venus présenter une pile à base de fer (projet "hiLyte") qu'ils ont eux-mêmes développé. Un quatrième chercheur (Briac Barthes) fait partie de leur équipe, mais

il n'a pas pu être présent ce soir. Le premier objectif de leur projet est de développer une pile low cost pour les pays en voie de développement, où la population n'a pas accès à l'électricité. Le deuxième objectif est de développer autour de cette pile un kit éducatif destiné à nos écoles. Cette pile a l'avantage de fonctionner grâce à des produits qui sont non toxiques et bon marché.

La pile est constituée d'une plaque en fer (anode), d'un séparateur en papier et d'une solution de sulfate de fer(III) (cathode). Fe^0 s'oxyde en Fe^{2+} , le Fe^{3+} se réduit en Fe^{2+} . La tension de la pile est de 0,6 V. Quand deux cellules sont montées en série, elle permet d'allumer une lampe LED, de recharger un téléphone portable, ou encore de faire fonctionner un petit moteur.

Le kit éducatif sera constitué de la pile, d'un manuel, des consommables nécessaires (plaques de fer, sulfate de fer(III), filtres, mousse de carbone), d'une LED, d'un petit moteur, d'un connecteur pour recharger les téléphones portables et d'un multimètre (en option). Le kit sera disponible en été 2018. Tout Gymnase intéressé peut contacter l'équipe via email (contact@hilyte-power.com).

4. Intervention de Daniel

Suite à une réunion qui a eu lieu en mars 2017 entre la CRC, l'EPFL et plusieurs membres du Magyc, différentes propositions en lien avec l'EPFL sont faites par Daniel :

- Le premier projet consiste à proposer aux gymnasiens (OSBC) d'aller effectuer des travaux pratiques de chimie dans les laboratoires de l'EPFL. L'EPFL fournirait le matériel et les assistants. Un TP pilote est organisé par Daniel ; il s'y rendra avec une de ses classes le 7 février 2018. Par la suite, deux possibilités sont envisagées : (1) une semaine entière est réservée à l'EPFL pour plusieurs classes (2) l'EPFL réserve un jour par semaine pour les gymnases vaudois afin que différentes classes s'y rendent à tour de rôle. Une majorité de l'assemblée est intéressée par ce projet.
- Mme Chauvin a mis au point une nouvelle blouse pour les travaux pratiques (avec boutons sur les manches). Elle est disponible via le site Internet tablia.ch.
- Un deuxième projet, en lien avec la formation continue des enseignants cette fois-ci, est proposé. Il consiste à offrir la possibilité aux maîtres de chimie d'aller superviser des travaux pratiques à l'EPFL, un jour par semaine. Environ dix personnes, parmi l'assemblée, sont intéressées par ce projet.
- L'EPFL souhaite collaborer davantage avec le Magyc. Il est prévu que la première réunion du Magyc 2018 soit organisée à l'EPFL. Les membres du Magyc pourront ainsi visiter les laboratoires de l'EPFL.

Daniel Gardini demande aux différents gymnases de lui envoyer par email le nombre de classes d'OS qu'il y a dans leur établissement afin d'évaluer le nombre de classes potentiellement intéressées par le projet de travaux pratiques à l'EPFL. Tout enseignant intéressé par ce projet ou par le projet de formation continue doit envoyer un email à Daniel Gardini.

Daniel informe également le Magyc que Tanja et lui-même ont démissionné de la CRC. Des places sont donc disponibles au sein de la CRC pour des enseignants vaudois.

5. Intervention de Maurice

Maurice informe le Magyc qu'il a également démissionné de la CRC. Maurice ne travaille plus pour la CRC, mais pour l'EPFL.

Maurice souhaite tout de même organiser la traditionnelle journée de démonstrations en 2018 à l'EPFL, même si elle avait à l'origine été annulée en raison de l'organisation du congrès "Scientiae & Robotica".

6. Intervention de Cédric

Cédric propose de continuer à se charger de la liste de diffusion du Magyc, même s'il ne fait plus partie du comité. Il est proposé que le président et les secrétaires soient également informés du mot de passe et de la procédure qui permet de maintenir cette liste à jour. Ainsi les membres du comité ont la possibilité d'inscrire des nouveaux membres, Cédric restant l'administrateur référant de la plateforme.

Il est également proposé d'ouvrir une plateforme sur educanet2 afin de déposer et de partager des documents relatifs à l'enseignement de la chimie.

7. Intervention d'Amandine

Amandine rappelle qu'un atelier aura lieu le mercredi 27 septembre 2017 au Chimiscope de Genève afin de présenter des démonstrations/projets qu'elle et Maurice ont découvert lors du dernier festival Science on Stage qui a eu lieu en Hongrie.

Amandine encourage vivement les membres du Magyc à participer à Science on Stage car c'est une expérience très enrichissante. Toute personne intéressée peut la contacter par email.

8. Divers

Dates des prochaines séances du Magyc :

- mercredi 22 novembre 2017 : Magyc récréatif organisé par le Gymnase de Chamblandes
- mardi 13 février 2018 : Magyc à l'EPFL (à confirmer)
- jeudi 24 mai 2018 : Magyc récréatif organisé par le Gymnase d'Yverdon