

## GREPhyC: Enseignement des sciences physiques et chimiques

### Membres

Christophe Boizier, François Byasson, Rita Khanfour-Armalé, Olivier Sauret, Pascal Sauvage.

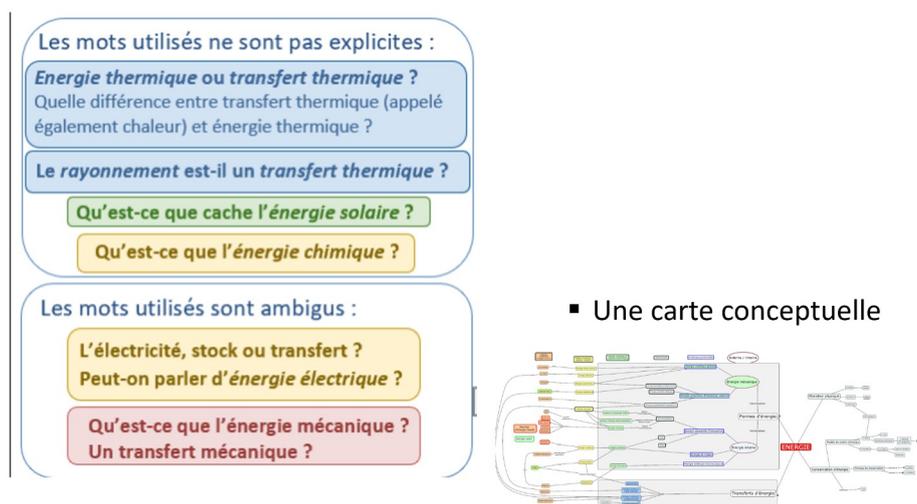
Le stage interdisciplinaire sur l'énergie 2022-2023 s'est déroulé pour les académies de Créteil et Versailles. Le stage nous a permis de continuer le travail de production sur le thème de l'énergie tout au long des quatre dernières années.

### Activités

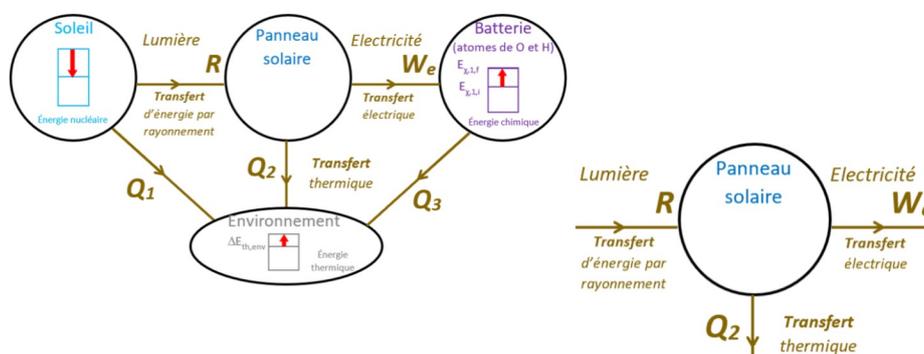
7 réunions de trois heures se sont déroulées à distance ou en présentiel cette année.

Nous avons notamment :

- clarifié les liens entre le langage scientifique de l'énergie et le langage courant,



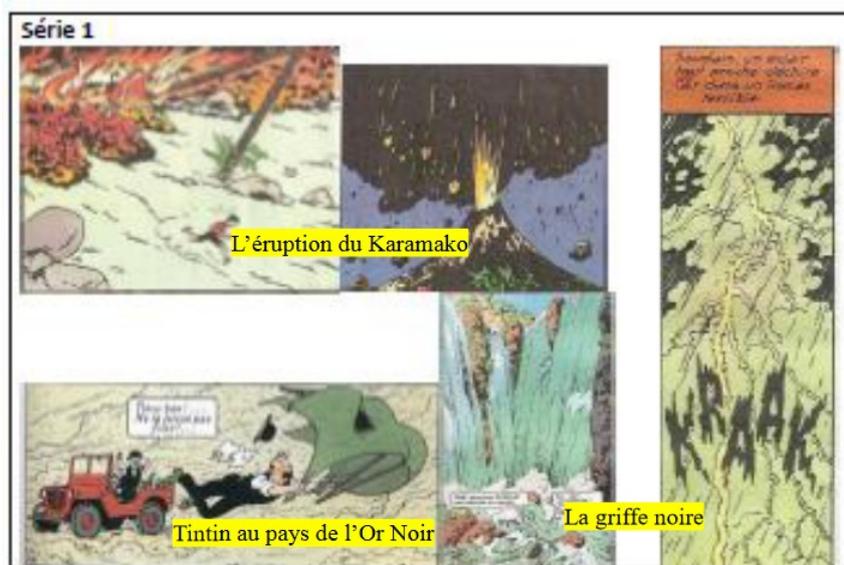
- défini un modèle original d'analyse de situations sur le plan des bilans énergétiques,



- identifié, classé et analysé un grand nombre de situations.
- fait un état de l'art sur les recherches autour de l'énergie.

Nous avons participé à travers une communication au colloque Sciences de l'homme, de la société, de la nature en BD et ailleurs" TSDS3 qui s'est déroulé du 15 au 17 juin 2022 à la Cité Internationale de la BD et de l'Image, Angoulême (France).

Nous nous sommes lancés sur la réalisation de capsules vidéo sur l'énergie et nous envisageons aussi de nous lancer sur d'autres thèmes en physique-chimie à partir de la rentrée prochaine. Ce format présente en effet l'intérêt relativement simple à réaliser, tout en étant très diffusable.



## Perpectives

Le groupe doit actualiser le site internet par des ressources utilisées au cours du stage (vidéos et différents diaporamas)

Un stage a été repropocé pour l'année 2023-2024 sur les 3 académies (Versailles, Paris et Créteil) et a été retenu et reconduit sur Versailles et Créteil.

Concernant le thème de l'Énergie, des documents ont été finalisés

- une brochure sur l'énergie ;
- des expériences fondatrices et quantitatives avec des situations fondamentales
- des diaporamas sur les différentes parties du stage pour alimenter le site ;

*Nous envisageons de travailler sur le langage, l'idée est d'élaborer un outil pour apprendre, un outil pour enseigner. Nous nous lançons d'autres thèmes avec comme objectif revisiter nos concepts et modèles pour les rendre plus accessible et donc enseignables.*

## Stage : Énergie - modélisation et interdisciplinarité

### Intervenants

François Byasson, Rita Khanfour-Armalé, Olivier Sauret.

## Académies, dates, effectifs

Créteil, Paris, Versailles

Dates : 15/12/2022 et 14/03/2023

7 personnes présentes sur 10 inscrites en décembre, 6 en mars.

Il y a eu une perte d'« inscrits » entre la phase où les collègues se déclarent intéressés et le moment où ils doivent demander l'inscription (nouvelle interface d'inscription liée à la mise en place des EAFC).

## Objectifs et contenus de la formation

Articulations langage courant et langage scientifique, analyse énergétique d'expériences et de situations via un modèle dédié, et conception d'activités et progressivité des apprentissages.

### Le déroulé



1<sup>ère</sup> journée matin :  
langage et analyses énergétiques  
d'expériences



1<sup>ère</sup> journée après-midi :  
analyses énergétiques de situations et carte  
conceptuelle



2<sup>ème</sup> journée matin:  
approche quantitative de l'énergie,  
relations entre les grandeurs et ordre de  
grandeurs



2<sup>ème</sup> journée après-midi :  
ateliers d'approfondissements

## Contenus et organisation

Le réalisé correspond au projet initial.

Distribution durant le stage des documents utilisés lors des journées de stages ainsi que le matériel et des documents méthodologiques concernant les expériences.

Enrichissement de notre page web GREPhyC à venir grâce aux nombreuses ressources produites lors du stage.

## Bilan des stagiaires

Bonne organisation et bon rythme. Discussions, apports et échanges intéressants. Contenu riche tant sur le plan des concepts, des méthodologies et des expériences à réinvestir en classe. Intérêt à pouvoir échanger en croisant collègues de collège et de lycée. Les stagiaires ont noté l'important travail de préparation du stage. Ils ont beaucoup apprécié de pouvoir interagir entre eux.

## Bilan du stage

Très positif : l'identification des besoins des stagiaires ainsi que les choix des contenus, des messages et des modalités de formation, ont été validés par les réactions des participants.

*Perspectives envisagées : enrichissement de notre page GREPhyC grâce aux nombreuses ressources produites lors du stage, finalisation d'un fascicule à destination des enseignants, mise à disposition des stagiaires des activités et des séances autour de l'énergie.*