

The logo for irem, featuring the lowercase letters 'irem' in a black, cursive script font, with a horizontal line underneath.

# **L'INTERDISCIPLINARITÉ EN QUESTION : MYTHE OU RÉALITÉ ?**

**Mini-colloque de la C2I Physique-chimie  
Vendredi 7 et Samedi 8 juin 2024**

Campus St Charles à Marseille  
Amphi charve



Faculté  
des Sciences  
Aix-Marseille Université

IRES

# PROGRAMME

## LE 7 JUIN

13H30

14H00

ACCUEIL

14H00

15H00

PRÉSENTATION DES TRAVAUX DE LA  
C2I PHYSIQUE - CHIMIE

*Amphi Charve*



Enseignante en physique - chimie / Lycée Simone Veil  
Responsable de la C2I physique - chimie.

*Florence Delorme*

### ***Thèmes abordés durant la présentation :***

- La création de la CII physique chimie, suite à l'attribution par la Degesco d'heures pour les professeurs de physique chimie pour I.R.EM en 2017
- Mention des différents points de réflexion des réunions en Visio et en présentiel de la CII
- Notamment l'élaboration d'un questionnaire dont je vais détailler les résultats
- Les nouvelles pistes de réflexion qui s'ouvrent à nous

**15H00**

**15H45**

## LE DIALOGUE INTERDISCIPLINAIRE CLARIFIE L'ENSEIGNEMENT DISCIPLINAIRE

*Amphi Charve*



*Florence Boulc'h*

Maître de conférences en Electrochimie  
Laboratoire MADIREL / Aix-Marseille Université



*Olivier Morizot*

Maître de conférences en Physique et  
Histoire des Sciences  
Centre Gilles Gaston Granger / Aix-Marseille  
Université

Depuis 2019, au sein de l'Institut de Recherche pour l'Enseignement des Sciences de l'Université d'Aix-Marseille, nous animons un atelier visant à explorer des solutions aux difficultés régulièrement rencontrées dans l'enseignement interdisciplinaire. Cet atelier réunit à intervalles réguliers des enseignants de disciplines différentes (physique, philosophie, littérature, mathématiques, sciences de la vie et de la terre, histoire et chimie) auxquels est simplement donné le temps de présenter et d'expliquer les uns aux autres les spécificités de la discipline qu'ils enseignent, à l'aide d'une grille catégorielle élémentaire, guidant l'analyse et permettant la comparaison. Or, nos premières conclusions indiquent que le premier bénéficiaire de ces rencontres interdisciplinaires est l'enseignement disciplinaire lui-même. De fait, ce travail introspectif et collectif a fait émerger des implicites fondamentaux spécifiques ou communs à ces disciplines dont les enseignants n'avaient pas conscience ; qu'ils n'avaient jamais partagé avec leurs élèves ; et qu'ils ont identifié comme la source de difficultés jusque-là inexprimables rencontrées par nombre d'entre eux. L'hypothèse que nous défendrons lors de cette communication orale sera donc que — par effet d'analogies et de contrastes — le dialogue interdisciplinaire peut être un formidable outil de renforcement et de clarification de l'enseignement disciplinaire, qui pourrait jouer un rôle clé dans la formation des enseignants. Et nous présenterons la grille que nous avons développée pour catalyser ce dialogue, ainsi que les différents contextes dans lesquels nous l'avons récemment employée.

**15H45**

**16H15**

**PAUSE**

**16H15**

**17H30**

**ATELIERS**

*Salle de TD 9-050  
et 9-051*

## **UNE THÉMATIQUE INTERDISCIPLINAIRE : « MATH-SCIENCES » ET “LES ENERGIES”**



Maître de conférences en physique au laboratoire Kastler Brossel, vice-présidente d'Unisciel / Université de Bordeaux

*Sophie Guerin-Jequier*

Les mathématiques sont au cœur de nos exercices de sciences et les élèves comme les étudiants rencontrent des problèmes pour identifier les notions ou mettre en œuvre outils mathématiques mobilisés. Dans cet atelier, nous vous proposons de travailler sur ce point, l'identification des savoir-faire mathématiques mobilisés dans des exercices de sciences expérimentales (physique-chimie, svt). Et pour un meilleur bénéfice de l'atelier, n'hésitez pas à venir avec un exercice de votre choix accompagné de son corrigé détaillé, nécessaire à cette identification des notions et outils.



*Bénédicte de Bonneval*

Maître de conférences en chimie au Laboratoire de chimie de coordination, directrice de l'IRES / Université Paul Sabatier - Toulouse III



*Rita Khanfour-Amalé*

Maître de conférences en chimie au laboratoire de didactique André Revuz / Cergy Paris Université

Dans cet atelier, les participants auront un temps de travail ensemble où ils partageront à partir de leurs propres expériences mais aussi sur des exemples pris en SVT ; physique, chimie et technologie. L'objectif de l'atelier est d'amener les participants à réfléchir sur les règles clés pour un travail interdisciplinaire autour de la thématique de l'énergie.

**18H00**  
**19H00**

**CONFÉRENCE GRAND PUBLIC OUVERTE À TOUS SUR  
INSCRIPTION**

*Amphi Charve*



*Christian Marioni*

Professeur d'université en physique au centre de physique théorique / Aix-Marseille Université.

Le principe cosmologique est une conjecture au sujet de la structure de l'espace-temps cosmique sur laquelle repose le modèle standard de la cosmologie. Selon ce principe, les sections spatiales du continuum quadridimensionnel sont homogènes et isotropes aux grandes échelles cosmiques, c'est-à-dire invariantes par translation et rotation des observateurs. Longtemps considéré comme une convention philosophiquement attrayante, sinon logiquement nécessaire, concernant les symétries de l'espace, ce postulat a maintenant acquis le statut plus scientifiquement légitime d'une hypothèse de travail qui peut être remis en question et vérifiée par des données astronomiques. Dans cet exposé, je vais présenter le développement historique de ce concept, tout en discutant de manière critique son contenu physique et ses implications épistémologiques.

# PROGRAMME

## LE 8 JUIN

9H00

9H45

**DIALOGUE ENTRE LES ARTS ET LES SCIENCES :  
PLURIDISCIPLINARITÉ ET/OU INTERDISCIPLINARITÉ ?**

*Amphi Charve*



*Allain Glykos*

Professeur d'université retraité en philosophie, écrivain / Université de Bordeaux

Dans cette conférence, je voudrais évoquer les problèmes et les concepts (marge-limite-frontière, hospitalité, dialogue, langue commune, source, etc.) qui ont émergé lors de mes diverses pratiques d'enseignant et de chercheur, lorsqu'il s'est agi d'expérimenter l'interdisciplinarité. Enseignant de philosophie des sciences dans une université scientifique, j'ai créé dans les années 90 un enseignement et un séminaire arts et sciences, puis une licence culture humaniste et scientifique à la fois pluridisciplinaire et interdisciplinaire qui ont constitué pour moi des laboratoires à l'épreuve desquels j'ai entrevu les difficultés et les possibilités d'une dialogue entre les différentes disciplines scientifiques et autres. J'ai notamment mieux compris la formule de Jean-Marc Lévy-Leblond, « Mettre la science en culture », que je commenterai. J'évoquerai à cette occasion un colloque et un roman, deux formes sous lesquelles j'ai appréhendé différemment cette problématique.

**9H45**  
**10H30**

**DÉBAT**

*Amphi Charve*



*Jean-Marc Virey*

Professeur d'université en physique au centre théorique de physique / Aix-Marseille Université.

### Débat sur l'interdisciplinarité

L'objectif de ce débat est d'échanger sur nos expériences personnelles afin de nourrir nos réflexions et d'enrichir nos pratiques. Ce sera aussi l'occasion d'exprimer vos ressentis sur les exemples de travaux pratiqués en interdisciplinarité par les conférenciers. Pour mieux organiser ce débat, les participants du colloque sont invités à écrire quelques lignes (titre+résumé) sur une expérience qu'ils ont envie de partager :

<https://virey.netboard.me/dmbatcolloquein/?link=kiXKqI3p2VCeuijZHI71lhH8>

Si vous le souhaitez, vous pouvez :

- écrire vos coordonnées pour que les autres participants puissent vous contacter,
- partager plusieurs expériences (faites alors plusieurs dépôts/zones de texte),
- "liker" les expériences que vous souhaitez être présentées (rapidement) au moment du débat.

En cas de soucis avec netboard, vous pouvez m'envoyer un email : [jean-marc.virey@univ-amu.fr](mailto:jean-marc.virey@univ-amu.fr) (mais ça ne sera pas partagé avant le colloque, uniquement lors du débat).

**10H30**  
**11H00**

**PAUSE**

**11H00**  
**12H15**

**ATELIERS**

*Salle de TD 9-050 et 9-051*

**UNE THÉMATIQUE INTERDISCIPLINAIRE : « MATH-SCIENCES »**



*Sophie Guerin-Jequier*

**UNE AUTRE THÉMATIQUE INTERDISCIPLINAIRE : "LES ÉNERGIES"**



*Bénédicte de Bonneval*



*Rita Khanfour-Amalé*

**12H15**  
**13H30**

**DEJEUNER**

**13H30**

**15H00**

## RETOUR ET DISCUSSION AUTOUR DES ATELIERS

*Amphi Charve*



*Evelyne Salançon*

Maître de conférence en physique au centre interdisciplinaire de nanoscience de Marseille / Aix-Marseille Université.



*Katia Fajerweg*

Maître de conférences en chimie au Laboratoire de chimie de coordination / Université Paul Sabatier - Toulouse III

**15H00**

**15H30**

## PERSPECTIVES DE LA C2I (2024-25)

*Amphi Charve*



*Florence Delorme*

**16H30**

...

## DÉPART VERS L'ÎLE DU FRIOUL



# FIN DE L'ÉVÈNEMENT !

*irem*



VILLE DE  
MARSEILLE



**CGGG**  
Centre Gilles Gaston Granger  
UMR 7304