

La fresque des 2 infinis et la danse des infinis

Justine Serrano
CPPM

Qu'est ce que la fresque des 2 infinis?

Jeu de cartes éducatif et collaboratif conçu pour engager les participants dans l'exploration de la physique des deux infinis :

- L'infiniment grand : Cosmologie, astrophysique et relativité générale.
 - L'infiniment petit : Mécanique quantique et physique des particules.
-
- **Objectif:** Les participants reconstruisent de manière collaborative une fresque chronologique et conceptuelle en plaçant des événements scientifiques clés, des théories, des observations et des expériences sur des échelles temporelle et spatiale. À travers la discussion et la réflexion, ils découvrent les liens entre les différentes avancées scientifiques et leurs impacts sur notre compréhension de l'univers.
 - **Rôle de l'animateur:** Un animateur guide l'atelier, introduit des ensembles de cartes par étapes, suscite la discussion et fournit des éclairages pour approfondir la compréhension des participants sur les sujets abordés.

Déroulé

- L'animateur fournit aux participants plusieurs ensembles de cartes thématiques de manière séquentielle.
- Chaque ensemble contient des étapes clés de la science, des découvertes ou des théories liées aux deux infinis.
- **Processus de Reconstruction:**
 - Les participants doivent placer les cartes correctement sur une ligne du temps et une échelle spatiale.
 - Ils réfléchissent aux relations entre les différents éléments, en prenant en compte trois aspects fondamentaux :

Observation d'un phénomène.

Théorisation ou évolution d'un modèle.

Expérimentation qui valide ou affine les modèles.



Résultat

- **Discussion & Synthèse**

- Une fois toutes les cartes placées, les participants présentent leur raisonnement au facilitateur.
- L'animateur fournit des explications supplémentaires, relie les idées clés et met en évidence des éclairages scientifiques plus profonds.

- **Résultats d'Apprentissage**

Comprendre l'Échelle : Appréhender les échelles immenses de l'univers et du monde microscopique.

Perspective Chronologique : Apprécier la chronologie des découvertes scientifiques et des changements de paradigmes.

Interconnexion des Sciences : Reconnaître les relations entre observation, théorie et expérimentation.

Recherche Scientifique : Encourager la curiosité, la discussion et une appréciation plus profonde de la méthode scientifique.

Mise en place

- La présence d'un **animateur compétent** est **essentielle**.
 - L'animateur doit avoir des **connaissances en physique**, ou, à défaut, être **familier avec les concepts scientifiques** présents sur les cartes. Il ou elle joue un rôle central pour :
 - accompagner les échanges entre les joueurs ;
 - garantir la **justesse scientifique** des propos discutés ;
 - répondre aux questions ou **susciter la curiosité** ;
 - aider à **faire émerger des liens** entre les phénomènes représentés.
 - Il faut prévoir environ **3 heures d'activité** pour mener à bien l'exploration complète de la Fresque, incluant les temps de lecture, de discussion, de positionnement et d'échange final.
- Adaptabilité :** La Fresque des Deux Infinis est conçue pour être flexible, permettant aux facilitateurs d'adapter l'atelier à différents publics, que ce soient des étudiants, des enseignants ou le grand public. Le système modulaire de cartes permet une personnalisation thématique, en faisant un outil précieux pour la vulgarisation scientifique et l'éducation.
- Par exemple, possibilité d'une version courte (30 à 60min) dans laquelle certaines cartes sont déjà mises en place sur la fresque (mais pas leur relations)
 - Le niveau global est plutôt adapté aux lycéens et plus, mais possibilité de créer une version 'collège'

Les cartes

- **Cartes principales:** regroupent des moments clés de l'histoire de l'exploration scientifique, englobant les grandes découvertes, théories et observations réalisées au fil des siècles. Ces cartes sont réparties en ensembles thématiques, chacun se concentrant sur un domaine spécifique de la physique
- **Cartes complémentaires** pour approfondir des sujets spécifiques et enrichir l'expérience: les scientifiques, instruments et expériences, questions ouvertes, applications technologiques, sciences fictions, les métiers de la recherche scientifique



Dates et échelle dans l'univers (en puissance de 10)

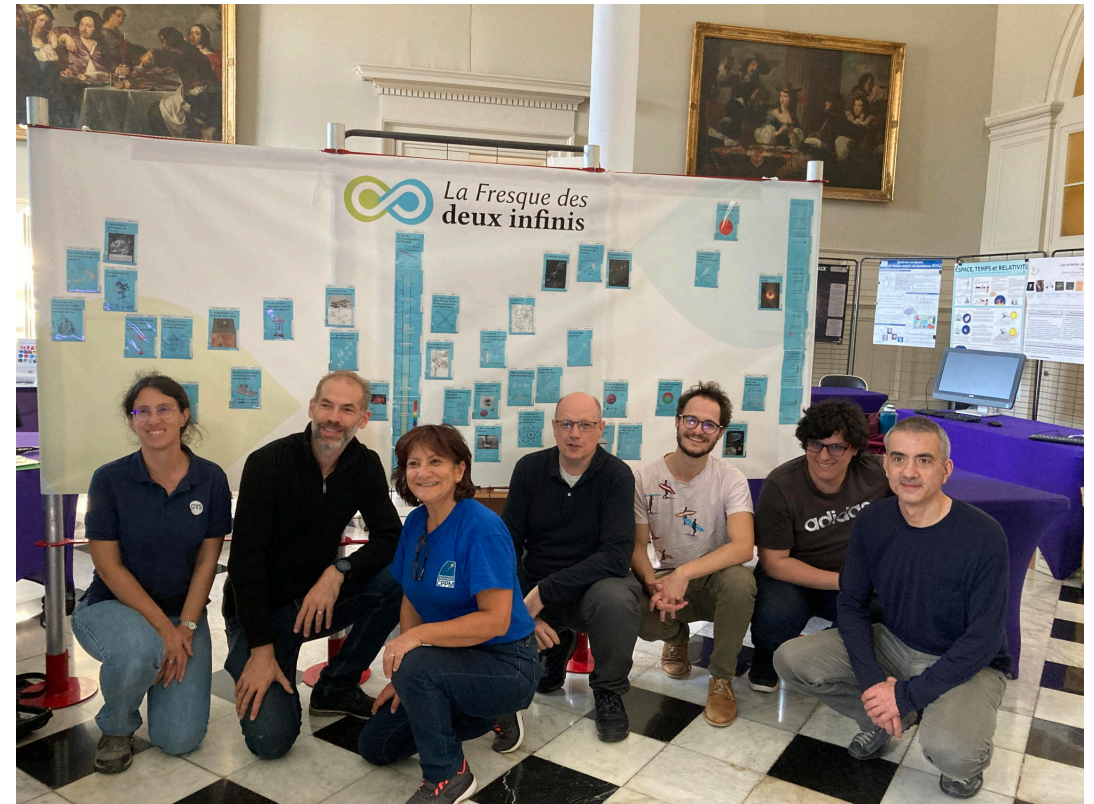
Informations générales

Besoin d'aide

Pour aller plus loin

Plus d'informations

- Site web: <https://infinity-canvas.in2p3.fr/fr/index.html>
- Webinaire: <https://indico.in2p3.fr/event/37829/>
- Si vous êtes intéressé pour développer une version adaptée aux collégiens, vous pouvez contacter Magali Damoiseau (damoiseaux@cppm.in2p3.fr) ou moi-meme (serrano@cppm.in2p3.fr)



La danse des infinis

- Rassembler une physicienne et 4 artistes autour d'un spectacle mêlant science, musique et danse
- Sortir du format de conférence grand public classique, qui parle principalement à un public déjà intéressé par le sujet
- Intéresser le grand public et les jeunes générations à la recherche scientifique et à la physique des 2 infinis par un media original au travers du parcours d'une physicienne



Création d'un spectacle d'une quarantaine de minutes, musique live, chant, danse, voix off, et interactions avec le public.

Les représentations sont suivies d'un temps d'échange avec le public.

On ne cherche pas à expliquer la physique mais à éveiller la curiosité!

Les artistes



***Jena Nersessian* alias DAWTA JENA, compositrice, musicienne, auteure, chanteuse, plasticienne et coach vocal.**

Plus de 15 ans de carrière professionnelle : tournées et concerts, studios d'enregistrement, interviews, show case...



Virginie Anouch Kechmanian, danseuse

Membre du Conseil International de la Danse, CID (UNESCO), est interprète spécialisée en danse traditionnelle et contemporaine arménienne et en improvisation



***Aurélie Delon*, Danseuse**

Infirmière, diplômée d'Etat en danse Contemporaine, danseuse Derviche.

En 2015, désireuse de mêler le soin et la danse, elle crée sa Compagnie, *La Tête par Terre*, et Artmada Prod l'association porteuse du projet. Elle actuellement auprès de nombreux publics : crèches, EHPAD, écoles, lycées,...



***Nelly Poiret Dandres*, Musicienne compositrice (guitare, basse, MAO)**

Nelly Poiret Dandres se dit « tisseuse de bruits et de sons cousus à la main et à la machine ».

Elle participe à des projets de musique live et de création sonore pour le théâtre et le cirque, la danse

Représentations passées

- **19 Nov 2024** à Aix en Provence: Soirée grand public organisée par le CPPM dans le cadre des 70 ans du CERN
 - Spectacle précédé d'une conférence de Cristinel Diaconu
- **28 Avril 2025** à Lyon (théâtre Astrée), organisée par l'Ip2I
- **13 Mai 2025** au lycée Saint Charles de Marseille, dans le cadre des cordées de la réussite
- **22 mai 2025** à Marseille, dans le cadre du festival [Oh ma parole!](#)
- **8 juillet 2025** à Marseille (palais du Pharo), dans le cadre de la conférence [EPS-HEP](#)
- **10 octobre 2025** à Vitrolles (théâtre de fontblanche) dans le cadre de la fête de la science
- **2 mars 2026** au lycée Saint Charles, financement de la région APERLA, suivi de 2 ateliers musique et danse



Plus d'informations

- Notre site web: <https://compagnie95pour100.wordpress.com/>
- Teaser: <https://www.youtube.com/watch?v=YoUEE49H1o0>
- Contraintes techniques:
 - Idéalement salle de spectacle où l'on peut faire le noir, équipée de sono et lumière (et les techniciens)
 - Mais on peut s'adapter à des environnements différents (salle polyvalente de lycée, extérieur...)



La danse des infinis chez vous!

- Le spectacle est référencé dans le guide des Actions Éducatives pour les collèges des Bouches-du-Rhône, *inscriptions jusqu'au 22 mars*:

<https://moncompte.departement13.fr/education/actions-educatives/action/1664/>

- Spectacle également référencé sur le portail Adage pour les lycées et collèges des bouches du Rhône, et CM1/CM2 de Marseille, voir <https://compagnie95pour100.wordpress.com/pass-culture/>

- N'hésitez pas à me contacter pour plus d'informations!
serrano@c ppm.in2p3.fr

La danse des infinis : nouvelle activité d'Éducation artistique et culturelle (EAC) à réserver sur le site ADAGE > Pass Culture > Rechercher « Artmada Prod »

pass Culture 

Cette création est disponible pour les élèves de :

- CM1-CM2 de Marseille
- Collèges et Lycées des Bouches-du-Rhône