



Mission DD - Menu Energie et Climat

(Menu conçu pour les élèves entre la 1ère et la 4ème secondaire)

Résumé des activités

1/ Visite *

1.1 / L'Expérimentarium de Physique (combinable avec l'atelier expérimental)

L'Expérimentarium de physique est un lieu phare de l'ULB. Les élèves vont découvrir et mettre en pratique ce qui a déjà été évoqué durant l'atelier expérimental. Comment avons-nous découvert les phénomènes électro-magnétiques ? Quand et comment leurs applications sont apparues ? Quel lien entre électricité et magnétisme ? Comment génère-t-on de l'électricité ?

Les très nombreuses manipulations de l'Expérimentarium de Physique permettent aux élèves de voir les phénomènes à l'œuvre et de comprendre les bases physiques des systèmes énergétiques modernes.

Mots clés : Recherche Participative - Méthode scientifique - Électromagnétisme - Électricité - Histoire des sciences

En pratique : Combinable le même jour que l'atelier expérimental / 26 Septembre - Octobre / Deux heures / à l'ULB

1.2 / Bruxelles-énergie ***

Bruxelles-énergie est le centre d'incinération des poubelles blanches. Bruxelles-Énergie a un rôle essentiel dans la gestion des déchets à Bruxelles. Les animateurs-trices répondent aux questions suivantes : Dans quel contexte Bruxelles-Énergie intervient-elle ? Pourquoi Bruxelles-Énergie soutient ardemment la prévention, la réutilisation et le recyclage des déchets ? Par quels procédés et technologies Bruxelles-Energie valorise-t-elle les déchets résiduels ? Comment transforme-t-on les déchets en électricité ? : <https://www.bru-energie.be/>

Mots clés : Poubelle blanche - Énergie - Incinération - Infrastructures - Métiers - Dépollution

En pratique : 26 septembre -14 octobre / Deux heures / à Bruxelles-énergie

*** Cette visite est uniquement à destination des de 15 élèves maximum âgés de 14 ans

2/ Atelier expérimental *

Les animateurs-trices abordent l'université, la science et la recherche scientifique via l'histoire de la première pile et la controverse entre Galvani et de Volta. Les élèves sont ensuite amené.e.s à créer leur propre pile et à réaliser une série de manipulations de l'énergie. Par le biais de ces manipulations les élèves découvrent les différentes sources et formes d'énergie et la façon dont celles-ci se transforment et se transmettent. Elles.ils seront également amené.e.s à découvrir la structure du système énergétique belge. Durant tout l'atelier expérimental, des liens entre les manipulations et des exemples concrets du quotidiens sont effectués. Cet atelier vise à développer un esprit de recherche autonome en utilisant une méthode scientifique face à un problème pratique.

Lors de cet atelier, nous introduirons le concept de la Recherche Action-Participative, concept que les élèves seront amené.e.s à appliquer au cours de l'année.

Mots clés : Transmission et Transformation de l'énergie - Sources et Formes de l'énergie - Méthode scientifique

En pratique : 26 septembre -14 octobre / Deux heures / à l'ULB ou en classe



3/ Séance de Contextualisation Energie & Climat

Pour commencer, une machine à vapeur est présentée aux élèves. L'animateur.trice décrit comment cette invention constitue un point de rupture dans l'histoire de l'humanité, en particulier elle a propulsé la Belgique comme première puissance mondiale.

Ensuite, et à travers plusieurs démonstrations, les élèves seront amené.e.s à faire le lien entre énergies fossiles, gaz à effet de serre et réchauffement climatique. A travers le parcours d'une glaciologue de l'ULB et experte du GIEC, les élèves découvriront le rôle des scientifiques au sein de ces enjeux. Finalement un espace de parole et d'échange permet aux élèves de problématiser les enjeux énergétiques et climatiques et d'exprimer leurs pensées et leurs ressentis. Lors de cette séance les animateur.ice.s réaliseront également plusieurs récoltes de données avec les élèves en classe sur l'énergie afin d'entamer le début de la Recherche-Action Participative.

Mots clés : Université - Sciences – Recherche-Action-Participative - Histoire - Climat - Energie - Ressentis
En pratique : 7 novembre - 25 novembre / Deux périodes de 50 minutes consécutives / en classe

4/ Mise en Projet et Recherche-Action-Participative

4.1/Colloque Inter-classes de Mise en projet

Les classes ayant participé Menu Énergie et Climat sont invitées à l'ULB pour un Colloque Inter-classes. Le premier objectif de ce colloque est de présenter les résultats de la Recherche Action-Participative et de mettre en évidence les grands enjeux sociétaux et scientifiques liés à notre thématique. Le deuxième objectif est de permettre aux élèves d'échanger sur leurs vécus, de prendre conscience des différentes réalités et des différentes opportunités liées aux différents contextes bruxellois. Enfin, l'objectif final est de permettre à chaque groupe de réfléchir à une idée de projet de classe de nature scientifique (collecte et analyse de données), citoyenne (interpellation d'un.e acteur.trice clé) ou artistique (réalisation de courts-métrages, de supports graphiques ou audios, ...). Les outils d'intelligence collective, prise de parole et cohésion seront utilisés tout au long du colloque pour faciliter les échanges entre élèves et pour faire émerger des idées de projets à réaliser en classe.

Mots clés : Analyse de données - Projet de classe - Recherche-Action-Participative - Intelligence collective - Échanges-Cohésion
En pratique : 15 Février / Trois heures / à l'ULB

4.2/ Suivi des projets **

Suite au Colloque de Mise en Projet, si un ou plusieurs projets de classe se sont dégagés, les animateur.trice.s d'Infosciences, suivent les classes ou les groupes d'élèves pour les accompagner à réaliser leur(s) projet(s). Les projets seront suivis par un.e étudiant.e ayant des compétences pour les encadrer au mieux et si besoin d'un.e expert.e. **La réalisation d'un projet n'est pas obligatoire mais sur base volontaire des enseignant.e.s et des élèves.**

Mots clés : Projet de classe - Arts - Citoyenneté - Recherche-Action-Participative - Intelligence collective
En pratique : Mars et Avril / le temps qu'il faut*



5/ Colloque de clôture

Les classes ayant participé aux deux menus sont invitées à l'ULB pour un colloque final. Les résultats généraux de l'opération sont présentés. Les élèves participent à une évaluation de l'opération 2022/2023 et formulent leurs critiques, leurs idées et leurs suggestions pour l'amélioration de la Mission DD. Ils.elles découvrent les projets des autres classes, y compris ceux des classes ayant travaillé sur la question de l'alimentation durable. Ils.elles ont la possibilité d'échanger avec les autres élèves et auront l'occasion de rencontrer des chercheurs.eu.se de l'ULB. Le Colloque de clôture se déroule à l'ULB sur une matinée. La participation au Colloque n'est pas obligatoire

Mots clés : Analyse de données - Projet de classe - Échanges - Évaluation - Intelligence collective
En pratique : **Mercredi 17 mai** / Quatre Heures / à l'ULB,

La Mission DD est **un programme qui évolue en Co-Création**. Des moments d'échange et de réflexion collectifs sont prévus pour que nos activités correspondent au mieux aux attentes et aux besoins des enseignant.e.s et des élèves. Certaines activités sont optionnelles et nous pouvons réaliser un **parcours sur mesure** si nécessaire.

* L'atelier expérimental et la visite sont des activités optionnelles.

** nous adaptons le suivi de projet en fonction de la disponibilité des élèves et des enseignant.e.s, le suivi peut se faire durant un temps de cours, sur un temps de midi ou en dehors des périodes scolaires.

Contact : Sarah Devooght et Maya Boueiz- 02/650 59 69 - missiondd@ulb.be