



Mission DD - Menu Énergie & Climat

(Menu conçu pour les élèves entre la 1^e et la 4^e secondaire)

Résumé des activités

1 / Visite

En début de chacune des visites, les élèves devront compléter un formulaire d'auto-évaluation pour évaluer leur savoir et savoir-faire. À la fin de celles-ci, Les élèves seront invités à relever leur consommation de gaz et d'électricité à domicile afin de répondre à la question : **quelle quantité d'énergie consommons-nous au sein de notre ménage par an en kWh ?** Ces données seront interprétées et utilisées lors du Colloque interclasses de mise en projet.

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 ou sera 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 **gène-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. Pour plus d'info :

<https://sciences.brussels/xp/>

Mots clés : Recherche Participative - Méthode scientifique - Électromagnétisme - Électricité - Histoire des sciences
En pratique : Combinable le même jour que l'atelier expérimental – 9 septembre-18 octobre / Deux heures / à l'ULB

1.2 / Bruxelles-Energie [Visite uniquement à destination d'une classe de 15 élèves de minimum 14 ans]

Bruxelles-Energie est le **centre d'incinération des poubelles blanches**. Bruxelles-Energie a un rôle essentiel dans la gestion des déchets à Bruxelles. Durant cette visite, nous répondrons aux questions suivantes : Dans quel contexte Bruxelles-Energie intervient-elle ? Pourquoi Bruxelles-Energie 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** ? Pour plus d'info :

<https://www.bru-energie.be/>

Mots clés : Poubelle blanche - Énergie - Incinération - Infrastructures - Métiers - Dépollution
En pratique : 23-27 septembre ou 28 novembre-1^e octobre / Deux heures / à Bruxelles-Energie



2 / Atelier expérimental

Vous pouvez choisir parmi **deux** ateliers expérimentaux différents. Les deux ateliers se déroulent sur le campus de la plaine à l'ULB.

2.1 / Sources et formes d'énergie

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 Volta**. Les élèves sont amenés à réaliser une série de manipulations sur 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·es à découvrir la structure **du système énergétique belge**. Durant tout l'atelier expérimental, des liens entre les manipulations et des exemples concrets du quotidien sont effectués. Cet atelier vise à développer un esprit de recherche autonome en utilisant une méthode scientifique face à un problème pratique.

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

En pratique : Combinable le même jour que la visite de l'XP -9 septembre – 18 octobre / Deux heures / Expérimentarium de Physique ou à L'ULB

2.2 / Le climat en expérience

Les animateur·trices expliqueront **le rôle de l'université ainsi que l'importance et l'utilité des sciences pour résoudre la crise du changement climatique**. Ensuite, les élèves auront l'opportunité de mieux comprendre le lien entre les **émissions de gaz à effet de serre** et l'augmentation de la température **à travers des expériences**. Ils réaliseront ensuite différentes manipulations visant à illustrer les conséquences du changement climatique, avec un focus tout particulier sur l'impact de **la fonte de la cryosphère**. Toujours via des expériences, les notions d'albédo et de boucle de rétroaction positive seront illustrées. Tout au long de cet atelier, les élèves seront amenés à **compléter un carnet de laboratoire** et à poser des hypothèses. Enfin, les élèves découvriront le **témoignage d'une glaciologue**, énonçant déjà les pistes de solution à mettre en place.

Mots clés : Gaz à effet de serre – Albédo- Dilatation Thermique-Rétroaction Positive-Cryosphère - H

En pratique : 18 octobre -15 novembre / Deux heures / à l'ULB



3 / Séance de Contextualisation

La séance de contextualisation se déroulera **en trois temps**. Dans un premier temps, les élèves auront l'occasion de réaliser **une partie des manipulations de l'atelier expérimental** qu'ils n'auront pas encore effectuées avant de conclure cette partie avec **la présentation de la machine à vapeur**. Dans un deuxième temps, les élèves seront **amenés à découvrir les multiples conséquences du réchauffement climatique** via un support médiatique et à débattre via des exercices de joutes verbales **des adaptations proposées par le GIEC**. Enfin, dans un troisième temps, les élèves réaliseront une collecte de données en classe via leur téléphone afin de répondre à la question de recherche : "**Quelles sont les habitudes de consommation de données des élèves et leur impact sur le climat ?**"

Mots clés : Université - Sciences – Machine à vapeur- GIEC- Climat – collecte de données
En pratique : 11 novembre – 6 décembre / Deux heures / à l'ULB ou en classe

4 / Colloque interclasses de mise en projet

Les classes ayant participé au menu Energie & Climat sont invitées à l'ULB pour un Colloque interclasses de mise en projet. Le premier objectif de ce colloque est **de présenter les résultats de la récolte de données réalisée** au sein de la classe et du domicile des élèves 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 leur vécu**, de prendre conscience des différentes réalités et des différentes opportunités liées aux différents contextes bruxellois. Enfin, l'objectif final est de **soit mettre en projet les élèves** en leur permettant de trouver une **idée de projet scientifique, artistique ou citoyen** à mettre en place au sein de leur école en lien avec leur thématique, **soit continuer à travailler sur la mise en œuvre du projet pour les classes ayant déjà une idée précise de leur projet**.

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
En pratique : 12 février / Trois heures / à l'ULB



5 / Suivi des projets

Dès que les classes ont trouvé une idée de projet en lien avec la thématique, **nous offrons un accompagnement pour suivre au mieux le projet et aider les élèves dans la conception du projet**. Les projets seront suivis par **les coordinateur.ice.s de la Mission DD**, et si besoin, par un **expert ou un partenaire** dans le cas de projets dirigés. Le suivi de projet n'est pas obligatoire, mais nous vous recommandons vivement de bénéficier de notre activité "suivi de projet", d'une durée d'une période de cours, qui permet de poser les bases du projet (rétroplanning, objectifs, méthodes mises en place).

Il est à noter que le suivi de projet peut commencer plus tôt dans l'année si vous avez déjà entamé un projet, et que nous nous adapterons au maximum à la réalité des classes.

Mots clés : Projet de classe - Arts - Citoyenneté - Recherche-Action-Participative - Intelligence collective
En pratique : le suivi de projet commence dès décembre / le temps qu'il faut/variable en fonction du projet (en classe, ou à l'extérieur)

6 / Colloque de clôture

Toutes les classes ayant participé aux trois menus sont invitées à participer au colloque de clôture. Durant cet événement les élèves pourront présenter leur projet en séance plénière et écouter la présentation **d'un.e chercheur.e de l'ULB spécialisé.e dans les problématiques environnementales**. Ils auront également l'occasion d'entendre le témoignage d'ancien.nes participant.es de la Mission DD. Ensuite, nous plongerons dans l'univers des projets réalisés avec la Mission DD, incluant ceux des classes ayant travaillé sur **l'énergie et le climat et la gestion des déchets et l'eau**, dans notre salon de la durabilité. Ce salon sera également l'occasion de découvrir les activités de **nos partenaires et les ateliers expérimentaux organisés autour des deux thèmes principaux**. Enfin, le colloque se clôturera par la remise **du prix du coup de cœur du public** pour le projet gagnant de cette année. La participation à cet événement est vivement recommandée. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à visionner le reportage de BX1 : <https://bx1.be/categories/news/18-classes-ont-presente-leur-projet-de-developpement-durable-dans-le-cadre-de-la-mission-dd/>

Mots clés : Analyse de données - Projet de classe - Échanges - Témoignage - Intelligence collective, prix
En pratique : mercredi 21 mai / Quatre Heures / à l'ULB,



Les activités focus enseignant·es

La Mission DD est un programme en constante évolution **basé sur la co-création**. Nous accordons une grande importance aux échanges et à la réflexion collective afin de répondre au mieux aux attentes et besoins des enseignant·es et des élèves, ainsi que pour apporter **un soutien aux enseignant·e.s souhaitant suivre un projet**.

Deux dates importantes sont prévues exclusivement pour les enseignant·es et nous vous encourageons vivement à y participer si vous en avez la possibilité et l'envie.

Le 18 septembre, de 14h à 17h, nous organisons une rencontre avec les acteur.trices de la Mission DD. Lors de cette réunion, vous aurez **l'occasion de rencontrer nos partenaires, de poser vos questions sur le projet**, de découvrir les projets encadrés que nous vous proposons, et de réfléchir ensemble à la question suivante : « **Comment démontrer l'importance cruciale de la science dans la résolution des crises environnementales auxquelles nous sommes confrontés ?** ».

Le 8 janvier, de 13h30 à 16h, nous proposons une formation aux enseignant·es qui souhaitent réaliser un projet de classe. Cette formation portera sur la bonne gestion du suivi de projet et offrira la possibilité de rencontrer des chercheur·es impliqué·es dans des projets de Recherche-Action-Participative.

Si nécessaire, **nous pouvons adapter ou modifier les dates de rencontre en cas d'incompatibilité majeure**. Les formations auront lieu sur le campus de la Plaine de l'ULB.

Enfin, nous **tenons à souligner que nous nous efforçons toujours de créer un parcours sur mesure en fonction de vos souhaits**.

À la fin de l'année, un formulaire de satisfaction sera envoyé aux enseignant·es et aux élèves afin de recueillir leurs retours, ce qui nous permettra de réaliser les ajustements nécessaires pour les années à venir.

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