



Mission DD - Menu Énergie & Climat

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

Résumé des activités

1 / Visite

Les élèves peuvent choisir de visiter deux infrastructures bruxelloises différentes impliquées dans les questions d'Énergie et de climat. 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. Durant la visite, ils auront l'occasion de répondre aux questions suivantes : Comment avons-nous **découvert les phénomènes électro-magnétiques** ? Quand et comment leurs applications sont-elles apparues ? Quel est le lien entre **électricité et magnétisme** ? Comment **génère-t-on de l'électricité** ? Les 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'infos : <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'infos : <https://www.bru-energie.be/>.

Mots clés : Poubelle blanche - Énergie - Incinération - Infrastructures - Métiers - Dépollution
En pratique : **23-26 septembre ou 14 ou 17 octobre** / Deux heures / **à Bruxelles-Energie**



2 / Atelier expérimental sources et forme 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·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 quotidien sont établis comme notamment la machine à vapeur. Machine à vapeur que nous ferons fonctionner devant eux et qui nous permettra d'établir le lien entre notre consommation d'énergie la révolution industrielle et les changements climatique en cours. 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 / à L'ULB ou en classe *

**Cette séance est également réalisable en classe et se fera donc au courant du mois de novembre.*

3 / Collecte de donnée et manipulation scientifique

Les animateur·ices expliqueront l'importance et l'utilité des sciences pour résoudre la crise du **changement climatique** via le témoignage d'une glaciologue. Iels seront amené·e·s à observer via une expérience, faites par nos animateur·ice·s, le lien entre les **émissions de gaz à effet de serre** et l'augmentation de la température. Ensuite, iels seront amené·e·s à réaliser eux-mêmes différentes manipulations pour bien comprendre les conséquences du réchauffement climatique. Au cours des manipulations, un focus sur l'impact de la fonte de la cryosphère, les notions d'Albedo et de boucle de rétroaction positive seront illustrées. Tout au long de cet atelier, les élèves seront amené·e·s à compléter **un carnet de laboratoire** et à poser des hypothèses. Au cours de cet atelier, des pistes de solution pour limiter le réchauffement climatique seront également abordées. Enfin, 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 : Gaz à effet de serre – Albedo- Dilataion Thermique-Rétroaction Positive-Cryosphère - H
En pratique : 4 novembre -29 novembre */ Deux heures / à l'ULB

**cet séance est également combinable avec la visite de l'expérimentarium de physique et peut se faire entre le 9 et 18 octobre.*



4 / Colloque interclasses de mise en projet [non obligatoire]

Les classes ayant participé au menu 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 leurs vécus, de prendre conscience des différentes réalités et des différentes opportunités liées aux différents contextes bruxellois via des exercices de prise de parole. Enfin, l'objectif final est de **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*

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.

** Les classes qui ont déjà une idée de projet pourront bénéficier d'un suivi de projet adapté sur place en fonction de leur idée.*

*** Les classes qui ne peuvent pas venir à l'ULB pourront avoir la présentation de la collecte de données + l'animation de mise en projet/suivi de projet 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 [non obligatoire]

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.

**Seules les classes qui désirent réaliser un projet bénéficieront de cette étape. Si une école souhaite obtenir un suivi à distance et une aide à distance de notre part (relecture, envoi de document), c'est également possible.*

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)

Financé par Innoviris

funded by  **innoviris**
.brussels 



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 chercheur ou d'une chercheuse** de l'ULB spécialisé(e) dans les **problématiques environnementales**. Ils auront également l'occasion d'entendre le **témoignage** d'anciens participants ou d'anciennes participantes de la Mission DD. Ensuite, nous plongerons dans l'univers des projets réalisés avec la Mission DD, 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 trois thèmes principaux, mais aussi les projets de classe réalisés avec nos autres menus thématiques (Eau polluée et Gestion de des déchets). 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>

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 17h30, 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 -Charline Bras 02/650 59 69 - missiondd@ulb.be