

Mission DD - Menu Gestion des eaux usées et des eaux de pluie.

(Menu conçu pour les élèves entre 3^e secondaire et la 6^e secondaire)

Résumé des activités

1/ Visites

Nous vous offrons la possibilité de sélectionner parmi **quatre propositions** d'infrastructures bruxelloises impliquées dans **la gestion des eaux et des déchets**. Au 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 compléter un formulaire afin d'analyser le contenu de leurs produits domestiques et seront amenés à relever leur compteur d'eau au sein de leur foyer. Ces données seront ensuite analysées et interprétées par Inforsciences et utilisées lors du Colloque interclasses de mise en projet pour répondre aux questions de recherche « **Quelles sont les habitudes de consommation pour les produits domestiques des foyers DD, et quel sont leur impact sur nos cours d'eau ?** » « **Quelle est la quantité d'eau (en m^3) usée que produit un ménage DD par an ?** »

1.1 / Aquiris

Les élèves pourront découvrir **la station d'épuration de Bruxelles-Nord**, traitant les eaux usées d'1,1 million équivalents-habitants avec un guide expérimenté. Durant la visite, ils pourront mieux comprendre **le lien** entre nos déchets, nos **habitations** et les **eaux usées**. Les procédés **d'épuration** complexes seront expliqués de façon didactique par un guide de Coordination Senne. La station est située en bordure du canal maritime Bruxelles-Escaut, à hauteur du pont Buda (entre l'avenue de Vilvorde et le canal maritime) sur un ancien site industriel traversé par la Senne. Pour plus d'information : <https://www.aquiris.be/fr/la-station-depuration-de-bruxelles-nord>

Mots clés : Eau polluée - Epuration- Eau usée - Senne - Déchet
En pratique : 23/09 – 30/09 et 14/10 / Deux heures / [à Aquiris](#)

1.2 / Balade le long de l'eau avec Coordination Senne [à partir de la 4^e secondaire]

Les élèves pourront découvrir **un cours d'eau à côté** de leur école tels que Le Molenbeek, le Vogelzangbeek, le Geleytsbeek, la Woluwe, le Neerpedebeek, le Roodkloosterbeek, les sources de la Woluwe, la Senne et le canal ainsi que leur environnement souvent méconnu. Au cours de la balade et en fonction du groupe, l'animateur parlera **de l'histoire du cours d'eau longé**, ainsi que de sa géographie. Il abordera des sujets comme la gestion et la qualité de l'eau, l'épuration de celle-ci, le cycle de l'eau mais aussi **l'impact de nos déchets sur la qualité de l'eau**, l'importance de l'eau pour **la nature et pour l'homme**. Pour plus d'information : <https://www.coordinationsenne.be/fr/activites/pourlesecoles.php>

Mots clés : cours d'eau – qualité de l'eau -hydromorphologie -climat
En pratique : 8 septembre -3 octobre / Deux heures / **aléatoire en fonction de la balade**

1.3 / Ici commence la mer [Uniquement pour les 3^e secondaire]

Les animateurs de Coordination Senne proposent de venir dans vos classes afin d'aborder de **manière ludique** (quiz, jeu, vidéos, et diaporamas) les questions suivantes : Quel est le lien entre nos égouts et la mer ? Où vont nos eaux usées à Bruxelles ? Sont-elles épurées ? **Les déchets qui se retrouvent dans nos eaux usées ont-ils un impact sur l'environnement ?** Que se passe-t-il avec les déchets jetés par terre ? Quels sont les déchets biodégradables ou semi-dégradables ? Au terme de l'activité les élèves seront amenés à réaliser une action de **taguage** et à créer un dessin dans la cour de récréation. Pour plus d'informations : <https://www.coordinationsenne.be/fr/activites/pourlesecoles.php>

Mots clés : Déchets-Eau polluée-Egout-Environnement
En pratique : 8 septembre -3 octobre / Deux heures / **En classe**

1.4 / Musée des Égouts*

Le Musée des Égouts offre aux jeunes la possibilité **de visiter un égout** de Bruxelles et de découvrir les différents métiers impliqués dans le domaine de la gestion du cycle de l'eau et des égouts. Cette visite permettra aux élèves de mieux comprendre **la gestion du cycle de l'eau à Bruxelles et le fonctionnement des station épurations**. Dans le musée, ils pourront voir la Senne s'écouler à leur pied, marcher dans un égout, mieux comprendre les conditions des égoutiers. Enfin tous au long de la visite, pourront bénéficier de l'exposition temporaire « après la pluie » et découvrir ce le mécanisme de la gestion intégrée des eaux de pluie, comment l'eau s'écoule dans notre ville et les impacts du changement climatiques sur nos eaux de pluie. Les notions de base de cycle de l'eau seront revues aussi de façon ludique. <https://sewermuseum.brussels/>.

Mots clés : Egouts- Eau de pluie- Métiers – Station épurations - Compost
En pratique : 8 septembre-3 octobre / Deux heures / **au Musée des égouts**

* Cette visite peut être combinée avec l'atelier expérimental proposé par le musée des Égouts. Dans ce cas, il faut prévoir 3 heures pour réaliser la visite et l'atelier."

.4 / J'aime la pluie *

En Belgique, avec ses 910 mm de précipitations moyennes annuelles, la pluie, c'est une chose que l'on connaît bien. Enfin... pas si sûr ! *Quel est le parcours de la goutte d'eau qui tombe sur notre toit ou dans notre rue ? Gère-t-on différemment les eaux 'claires', les eaux 'grises' et les eaux 'noires' ? Comment l'Histoire a-t-elle façonné notre modèle de gestion des eaux 'à la bruxelloise' ? Quelles sont les impacts de l'urbanisation, de l'imperméabilisation des sols et des changements climatiques sur notre modèle de gestion des eaux pluviales ? Sommes-nous parés en cas d'inondations ou de sécheresse dans la capitale ?* Au cours d'une balade d'environ 2h, nous les élèves auront l'occasion d'aborder ces multiples questions en visitant des aménagements concrets avec l'Asbl Coordination Senne. *Pour plus d'information :*
<https://www.coordinationsenne.be/fr/activites/pourlesecoles.php>

Mots clés : Eau usée - Cycle de l'eau - GIEP- Tri et collecte - Compost
En pratique : 8 septembre – 3 octobre / Deux heures / **au Musée des égouts**

* Cette visite est encore en cours d'élaboration au sein de Coordination Senne et donc risque de se modifier légèrement.

2 / Séance de manipulation et collecte de donnée

Les élèves, auront l'occasion d'explorer **le milieu insolite des eaux de la Senne ou un de ses affluents**. Durant cet atelier, ils se glisseront dans la peau de véritables scientifiques en observant la Senne, en formulant des hypothèses sur la qualité de l'eau, et surtout en analysant différents nutriments et paramètres clés tels que les **nitrites, les phosphates**, l'oxygène dissous, ou encore la température sur un échantillon d'eau de la Senne. De plus, ils auront l'occasion d'identifier la présence éventuelle de microplastiques dans les eaux de la Senne ou de leurs affluents ainsi que de détecter **des macro-invertébrés** et de mieux comprendre les liens entre les activités humaines, nos déchets, la qualité de l'eau, et la différence **entre les eaux de surface et les eaux usées**. Ces données seront ensuite analysées et interprétées par Infosciences et utilisées lors du Colloque interclasses de mise en projet pour répondre à la question de recherche « **Quelle est la qualité de l'eau de la Senne ou de ses affluents ?** »

Mots clés : Microplastiques- Senne – Oxygène dissous -Hypothèse– Macro-Invertébré
En pratique : octobre / Deux heures / **proche du cours d'eau choisie ou à l'ULB***

* Dans le cas où les conditions météorologiques ne sont pas adéquates nous réaliserons l'activité au sein de nos locaux et nous irons chercher nous même les échantillons d'eau à analyser au préalable.

2 / Atelier expérimental*

Les animateurs expliqueront les trois missions de l'Université libre de Bruxelles tout en établissant des liens entre la recherche scientifique et la gestion des eaux usées et des eaux de pluie. Les élèves seront ensuite invités à suivre un protocole afin de purifier et clarifier un échantillon d'eau usée. Durant cette séance, les limites des stations d'épuration seront mises en évidence, et les principes des techniques liées à la gestion intégrée des eaux de pluie seront présentés ou illustrés par des expériences.

Mots clés : Université - Sciences - Recherche participative - Échelle de Lansink – Nucléaire - Cogénération
En pratique : 4^e novembre -22 novembre / Deux périodes de 50 minutes/ à l'ULB**

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 : 5 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)

6/ Colloque de clôture

Toutes les classes ayant participé aux deux menus sont invitées à assister au colloque de clôture. Lors de cet événement, les élèves auront l'opportunité de présenter leur projet en séance plénière et d'écouter les interventions de plusieurs chercheurs et membres du corps académique, qui partageront leurs avancées sur les questions de développement durable en 5 minutes.

Ils pourront également entendre les témoignages d'anciens participants et anciennes participantes de la Mission DD. Ensuite, nous plongerons dans l'univers des projets réalisés dans le cadre de la Mission DD grâce à notre **salon de la durabilité**. Ce salon sera l'occasion de découvrir les activités de nos partenaires, ainsi que les ateliers expérimentaux organisés autour des deux thèmes principaux. Les projets présentés par les chercheur·euse·s lors de leurs interventions seront également mis à l'honneur.

Enfin, le colloque se terminera par la remise du **Prix Coup de Cœur du Public et du jury externe** décerné au projet gagnant de l'année.

La participation à cet événement est vivement recommandée. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à consulter 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 : vendredi 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 10 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 ?** ».

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