

إبتكروا
Innovateurs
à l'école
et à la bibliothèque

DES ATELIERS-
CONFÉRENCES
gratuits
EN CLASSE ET
À LA
BIBLIOTHÈQUE

UN SCIENTIFIQUE
DANS MA
classe!

2022-2023

POUR LES ÉCOLES
PRIMAIRES
ET SECONDAIRES

Programmation
Outaouais

Un programme de



Un scientifique dans ma *classe!*



Activité gratuite



Un programme qui contribue à développer la culture scientifique et la culture d'innovation des jeunes!

Chaque année, plusieurs dizaines de milliers de jeunes des quatre coins du Québec rencontrent, dans leur classe ou en bibliothèque, un Innovateur bénévole passionné et qualifié venu leur donner le goût de la science. Au moyen d'un atelier-conférence dynamique et accessible, ils plongent dans des univers fascinants situés sous nos pieds ou à l'autre bout de la galaxie.

Les jeunes découvriront comment les sciences et l'innovation favorisent le développement de leur créativité et comment ces éléments sont importants pour le développement de la société, particulièrement face aux grands défis que nous avons à relever.

Qui sont les Innovateurs?

Les Innovateurs sont des scientifiques en exercice, des étudiants aux cycles supérieurs, des entrepreneurs, des retraités, des enseignants en science et des amateurs qui ont développé une expertise de haut niveau dans un domaine scientifique ou technique.

Au Québec, le réseau compte près de 200 bénévoles provenant d'universités, de cégeps, de centres de recherche, d'entreprises privées, d'institutions publiques, d'associations et de corporations professionnelles.

Par le biais des ateliers-conférences du programme Les Innovateurs à l'école et à la bibliothèque, les jeunes prennent conscience de l'accessibilité de la science et de l'innovation. Ils découvrent un monde qui comporte une infinité de possibilités et qui pourrait être le leur!



Durée :

La durée des ateliers-conférences est flexible, mais s'adapte habituellement à une période.



Comment s'inscrire?

Utilisez le formulaire d'inscription disponible sur notre site web au

<http://technoscienceoutaouais.ca/evenements/les-innovateurs-a-lecole/>

Coordonnatrice du programme à Technoscience Outaouais :

Zoé Marcheterre

innovateurs@technoscienceoutaouais.ca

Fonctionnement du programme

Les ateliers-conférences sont gratuits!

- 1 Pour effectuer une demande d'atelier-conférence, utilisez le formulaire d'inscription disponible sur notre site web.
- 2 Selon votre demande, le coordonnateur de votre région effectuera des démarches afin de trouver un Innovateur pour vous offrir un atelier-conférence. Notez que nous tentons de répondre au plus grand nombre de demandes, mais il se peut que l'Innovateur bénévole demandé ne soit pas disponible aux dates demandées. Nous vous contacterons pour vous informer des suivis.
- 3 N'oubliez pas de prévenir le coordonnateur de votre région si vous devez annuler votre demande ou y apporter des modifications.

Le jour de l'atelier-conférence, merci d'accueillir comme il se doit l'Innovateur bénévole. Vous serez donc présent et actif durant toute la durée de l'atelier-conférence.

- 4
- 5 Suite à l'atelier-conférence, vous recevrez un formulaire d'évaluation de la part du coordonnateur de votre région. Merci de bien vouloir le remplir et le retourner.

Il est important de respecter tous ces points pour le bon fonctionnement du programm

INNOVATION

Vous voulez agrémenter la visite d'un bénévole Innovateur par la présentation d'un Innovateur reconnu, d'un produit ou d'un service ayant contribué au développement de la société? Le Réseau Trans-Tech (RTT) regroupe les Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), des acteurs importants de l'innovation, présents dans chaque région du Québec. Vous trouverez plusieurs nouvelles et informations qui vous feront découvrir des experts et des projets typiques de votre région. www.reseau transtech.qc.ca

La description des compétences identifiées comme nécessaires en innovation peut être consultée au site suivant : <http://www.conferenceboard.ca/docs/default-source/public-pdfs/isp-pci.pdf?sfvrsn=0>

Sommaire

Fonctionnement du programme	3
Les ateliers-conférences sont gratuits!.....	3
ASTRONOMIE.....	5
À la découverte du ciel de nuit	5
CLIENTÈLE CIBLE : 2e et 3e cycles du primaire.....	5
ASTRONOMIE.....	6
Le ciel vu du sol	6
CLIENTÈLE CIBLE : 3e cycles du primaire	6
ASTRONOMIE.....	7
À la découverte du Système solaire	7
CLIENTÈLE CIBLE : 2e et 3e cycles du primaire	7
ASTRONOMIE.....	8
De la Terre aux confins de l'univers	8
CLIENTÈLE CIBLE : 1 ^{er} cycle du secondaire	8
BIOLOGIE, ÉCOLOGIE, ENVIRONNEMENT ET CONSERVATION MARINE	9
CLIENTÈLE CIBLE : primaire et secondaire	9
ENVIRONNEMENT.....	10
Simulateur d'économie d'eau potable : Fantastiko!	10
CLIENTÈLE CIBLE : 3e cycle du primaire et 1er cycle du secondaire	10
FORESTERIE	11
Le bois sous toutes ses facettes	11
CLIENTÈLE CIBLE : 3e, 4e et 5e secondaire	11
GÉNIE.....	12
Être ingénieur, c'est génial !	12
CLIENTÈLE CIBLE : secondaire	12
GÉNIE CIVIL.....	13
Au coin de la rue	13
CLIENTÈLE CIBLE : 3e cycle du primaire et 1er cycle du secondaire	13
PHYSIQUE.....	14
Fusées, satellites et photos-satellites	14
CLIENTÈLE CIBLE : Primaire 3e cycles, secondaire 1 ^{er} cycle	14
PHYSIQUE / TRANSFORMATION DU BOIS	15
Le bois sur toutes ses facettes	15
CLIENTÈLE CIBLE : 2e cycle du secondaire et collégial	15

ASTRONOMIE

À la découverte du ciel de nuit

CLIENTÈLE CIBLE : 2e et 3e cycles du primaire.

LANGUE : aussi offert en anglais

DURÉE : 45 MIN

DESCRIPTION :

Que sont les étoiles, les constellations, les galaxies ? La voûte céleste contient toutes sortes d'objets merveilleux que tu découvriras avec l'aide de deux astronomes amateurs passionnés.

MATÉRIEL FOURNI PAR LES INNOVATEURS : Présentation multimédia et matériel d'animation. Possibilité de fournir projecteur au besoin

Possibilité de faire une activité de préparation avec le professeur.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : projecteur et écran

INNOVATEURS : Carmen Nadeau et Alain Denhez, astronomes

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : Virtuel en direct ou en personne

ASTRONOMIE

Le ciel vu du sol

CLIENTÈLE CIBLE : 3e cycles du primaire

LANGUE : Français

DURÉE : 1h30 MIN (voir précisions ci-bas)

DESCRIPTION :

Si l'Innovateur, Pierre Gravelle, est ingénieur, spécialiste en génie civil, il n'en est pas moins un astronome amateur passionné. Il propose aux élèves, qui sont dans la lune ou qui ont la tête dans les étoiles, de découvrir qu'il faut avoir les deux pieds sur terre pour observer le système solaire, les étoiles et les planètes.

Au cours de sa présentation, il parlera également des différents phénomènes que l'on peut observer dans le ciel comme les phases de la lune, de nouvelle à pleine, et pourquoi, comment, les éclipses, lunaires et solaires ainsi que les pluies d'étoiles filantes.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'INNOVATEUR : planétarium/cherche-étoile

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : Ordinateur avec tableau écran, tableau ardoise régulier

INNOVATEUR : M. Pierre Gravelle, ingénieur, Le Plateau de la Capitale, Hull

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : En personne, soit en classe ou à l'extérieur

PRÉCISIONS : La présentation, même au primaire, est d'une durée d'environ 1h30 afin de bien solliciter la participation des élèves et leur donner l'opportunité de poser des questions et/ou parler d'expériences vécues.

ASTRONOMIE

À la découverte du Système solaire

CLIENTÈLE CIBLE : 2e et 3e cycles du primaire

LANGUE : aussi offert en anglais

DURÉE : 45 MIN

DESCRIPTION :

Les planètes te fascinent ? Viens découvrir le Système solaire avec deux astronomes amateurs passionnés. Tu apprendras toutes sortes de faits intéressants sur le voisinage du Soleil, notre étoile.

MATÉRIEL FOURNI PAR LES INNOVATEURS : Présentation multimédia et matériel d'animation

Possibilité de fournir projecteur au besoin

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : projecteur et écran

INNOVATEURS : Carmen Nadeau et Alain Denhez, astronomes

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : Virtuel en direct ou en personne

ASTRONOMIE

De la Terre aux confins de l'univers

CLIENTÈLE CIBLE : 1^{er} cycle du secondaire

LANGUE : aussi offert en anglais

DURÉE : 1 H 15

DESCRIPTION :

Voyage en fusée de la Terre (Lune, planètes), vers l'univers (étoiles, galaxies, amas de galaxies) ; notions de distance (année-lumière).

L'Univers est grand, très grand ! Il est aussi très beau. Deux astronomes amateurs passionnés feront avec toi un voyage de la Terre aux confins de l'Univers. En chemin, tu découvriras l'immensité du cosmos et les splendeurs qu'il recèle.

MATÉRIEL FOURNI PAR LES INNOVATEURS : Présentation multimédia et matériel d'animation

Possibilité de fournir projecteur au besoin

Possibilité de faire une activité de préparation avec le professeur.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : projecteur et écran

INNOVATEURS : Carmen Nadeau et Alain Denhez, astronomes

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : Virtuel en direct ou en personne

BIOLOGIE, ÉCOLOGIE, ENVIRONNEMENT ET CONSERVATION MARINE

L'importance des invertébrés marins des grandes profondeurs comme indicateurs de la santé des océans.

CLIENTÈLE CIBLE : primaire et secondaire

LANGUE : BILINGUE

DESCRIPTION :

L'étude en laboratoire et en nature des animaux invertébrés des fonds marins de grandes profondeurs permet de mieux comprendre les interactions entre les espèces, leur environnement et l'humain. Nous présenterons, les différentes espèces comme les vers marins, les oursins, les étoiles, les crevettes, leurs comportements alimentaires et locomoteurs grâce à des images vidéo. Nous illustrons leurs rôles directs et indirects sur la chaîne alimentaire dont les humains en sont l'extrémité. Les élèves auront l'occasion de s'initier ou de mettre en contexte différents concepts d'écologie, de conservation de l'environnement et des effets des changements climatiques et de la pollution.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'INNOVATEUR : ordinateur portable, présentation PowerPoint (incluant vidéos et photos), spécimens préservés, connecteurs.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : écran pour projeter la présentation Powerpoint.

INNOVATEUR : M. Jean-Marc Gagnon, écologiste marin et conservateur des collections d'invertébrés, Musée canadien de la nature, Ottawa

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : Virtuel en direct

ENVIRONNEMENT

Simulateur d'économie d'eau potable : Fantastiko!

CLIENTÈLE CIBLE : 3e cycle du primaire et 1er cycle du secondaire

DESCRIPTION :

Fantastiko! est une trousse pédagogique conçue par le Centre d'interprétation de l'eau (C.I.EAU). Grâce à un simulateur de circuit d'eau potable, les élèves découvriront l'impact de nos diverses activités quotidiennes sur notre consommation d'eau potable.

Le simulateur démontrera comment les habitudes des citoyens influence la gestion de l'eau par la ville, à l'aide des stations de production d'eau potable.

Les jeunes qui l'ont déjà vu préfèrent se comparer à « Vazimoleau » qu'à « Gaspieau ».

MATÉRIEL FOURNI PAR L'INNOVATRICE : Simulateur d'économie d'eau potable : Fantastiko du C.L.EAU

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : aucun

INNOVATRICE : M. François Granger, en collaboration avec le C.I.EAU (Centre d'interprétation de l'eau)

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : en personne



FORESTERIE

Le bois sous toutes ses facettes

CLIENTÈLE CIBLE : 3e, 4e et 5e secondaire

DESCRIPTION : Accompagnés par un expert, vous explorerez les multiples facettes de l'utilisation du bois, de l'arbre à l'ingénieur. Vous en apprendrez plus sur la gestion durable des forêts. Vous découvrirez ce qui caractérise le matériau qu'est le bois. Vous entreverrez ses usages parfois inattendus. L'Innovateur vous informera ensuite des métiers entourant le bois.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'INNOVATEUR : Présentation PowerPoint

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : écran et projecteur

INNOVATEURS : Louis-Philippe Hurtubise, ingénieur forestier

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : à déterminer

FORMABOIS Comité sectoriel
de main-d'oeuvre
du bois
Développons notre richesse collective



Forêts, Faune
et Parcs
Québec

GÉNIE

Être ingénieur, c'est génial !

CLIENTÈLE CIBLE : secondaire

DESCRIPTION :

Les derniers mois ont confirmé l'importance des sciences dans nos vies. Même si la pandémie impose une nouvelle réalité, l'Ordre des ingénieurs du Québec a adapté son contenu pour offrir des activités de promotion des sciences et de démystification de la profession d'ingénieur dans les écoles. Afin d'accompagner les enseignants dans leur travail, des activités seront disponibles GRATUITEMENT et VIRTUELLEMENT pour les élèves.

Voici ce que nous offrons :

- **Présentation virtuelle en classe sur la profession d'ingénieur** : une occasion unique de mieux connaître la profession d'ingénieur et surtout le quotidien d'un ingénieur. Cette présentation permettra aux élèves d'échanger directement avec un ingénieur.
- **Journée carrière** : selon vos besoins et demandes, nous nous adapterons à la situation.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : Nous recommandons que chaque étudiant dispose d'un ordinateur ou tablette avec un accès au Wifi ou de réserver le laboratoire informatique.

RESPONSABLE : M. John W. van den Bosch, ingénieur, Membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec et responsable de la promotion de la profession (OIQ Outaouais)

INNOVATEURS/INNOVATRICES :

Notre force : des ingénieurs dans notre région de l'Outaouais, ambassadeurs de la profession, formés, outillés et prêts à partager leur réalité et leur quotidien avec vos jeunes.

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE :

- Virtuels
- Nous **pouvons aussi vous visiter dans vos classes et faire la présentation en présentielle** si le Bureau de la santé publique le permet et dans la mesure où l'organisateur de l'activité s'assure de respecter le guide de normes sanitaires de l'Ordre.

GÉNIE CIVIL

Au coin de la rue

CLIENTÈLE CIBLE : 3e cycle du primaire et 1er cycle du secondaire

DESCRIPTION :

Le Petit Robert, le dictionnaire, dit que c'est une voie bordée, au moins en partie, de maisons, dans une agglomération. Il ne se trompe pas. Mais Pierre Gravelle, l'ingénieur, en connaît davantage. Il vous propose d'observer la rue sous un autre angle, en découvrir les différentes infrastructures : égouts, aqueduc, regards, puisards, vannes, bornes d'incendie avec plan et photos à l'appui. Bienvenue sur la rue Gravelle!

MATÉRIEL FOURNI PAR L'INNOVATEUR : plans d'une rue

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : aucun

INNOVATEUR : M. Pierre Gravelle, Ingénieur, Le Plateau de la Capitale, Hull

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : En personne, en classe ou à l'extérieur

PHYSIQUE

Fusées, satellites et photos-satellites

CLIENTÈLE CIBLE : Primaire 3e cycles, secondaire 1^{er} cycle

DESCRIPTION :

Comment les fusées sont-elles construites? Comment peuvent-elles rester en orbite et tourner autour de la Terre? Comment les satellites sont-ils placés en orbite? Voilà quelques-unes des questions auxquelles le présentateur pourra répondre.

Les fusées apportent en orbite des satellites dont certains sont équipés d'une caméra. Ces caméras prennent des photos de la Terre.

Après avoir résumé le tout à l'aide d'une maquette de fusée et de satellite, nous utiliserons un globe terrestre pour comprendre la gravité et son effet sur les satellites. Enfin, les élèves participeront à deux jeux-questionnaires sur l'interprétation des photos acquises par satellite. Si le temps le permet, les élèves pourront commenter, en experts grâce à leurs nouvelles connaissances, le lancement récent d'une immense fusée enregistré sur vidéo.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'INNOVATEUR : Globe terrestre, fusée et satellite miniatures, photo satellite grand format, etc. Un fichier PowerPoint sert de fil conducteur de la présentation et contient de petits segments UTUBE issus du Web ou enregistrés par le présentateur lui-même.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE :

Si possible projecteur pour ordinateur et connexion internet – à discuter avec l'école

INNOVATEUR : M. Christian Prévost, chercheur en Environnement, télédétection, Ressources naturelles Canada – centre Canadien de cartographie et d'observation de la Terre – Centre canadien de télédétection.

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : Présentiel ou Atelier virtuel. Quelques capsules vidéo pourraient être disponibles sur demande.

PHYSIQUE / TRANSFORMATION DU BOIS

Le bois sur toutes ses facettes

CLIENTÈLE CIBLE : 2e cycle du secondaire et collégial

DESCRIPTION :

Quelles sont les vertus du bois? Au cours de cet atelier interactif, les élèves testeront la densité et la dureté de différentes essences de bois. L'Innovatrice décrira aux élèves les propriétés mécaniques et physiques du bois et fera une démonstration interactive de plusieurs tests de force appliqués sur une pièce de bois en flexion, en traction et en compression.

À l'aide d'une guitare, l'Innovatrice expliquera les propriétés acoustiques du bois et démontrera la propagation des ondes sonores grâce à un générateur de fréquences. Les élèves apprendront aussi quelques-unes des méthodes de fabrication de différents produits d'ingénierie et de produits recyclés.

Enfin, l'Innovatrice expliquera aux élèves les perspectives d'avenir dans les domaines liés à la transformation du bois.

MATÉRIEL FOURNI PAR L'INNOVATRICE : caisse avec échantillons, affiches, boîte de plastique

MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉCOLE : grande table

INNOVATRICE : Mme Marielle Rancourt, chargée de projet du Comité sectoriel de main-d'oeuvre des industries de la transformation du bois

TYPE D'ATELIER-CONFÉRENCE DISPONIBLE : à confirmer

FORMABOIS Comité sectoriel
de main-d'oeuvre
du bois
Développons notre richesse collective







technoscienceoutaouais.ca

Un programme du

Grand partenaire

