

SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE^{MD}

CATALOGUE DES ATELIERS 2016-17

Ateliers sur les sciences, la technologie, le génie, les mathématiques et l'environnement, à l'intention des jeunes de la maternelle à la 6^e année



OTTAWA ET
RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE



SCIENTISTS IN SCHOOL SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE

FORMULAIRE DE RÉSERVATION 2016-2017

Prix d'un atelier : 190 \$

Réservez votre atelier en tout temps pendant l'année.

Réservez tôt afin d'obtenir l'atelier et la date de présentation privilégiés.

Depuis 1989, Scientifiques à l'école^{MD} incite les élèves et les enseignants de l'élémentaire à explorer et à découvrir les sciences, la technologie, le génie, les mathématiques et l'environnement. Pour ce faire, Scientifiques à l'école propose des ateliers amusants où les élèves ont l'occasion de se métamorphoser en scientifiques. Nos présentateurs au niveau des communautés sont des experts scientifiques et techniques qui possèdent une vaste expérience de travail avec les jeunes.

Les ateliers de Scientifiques à l'école se distinguent par les caractéristiques suivantes :

- Nos ateliers sont pratiques et fondés sur l'apprentissage par l'investigation.
- Nos ateliers d'une durée d'une demi-journée sont présentés en classe.
- Nos ateliers prolongent et enrichissent le programme-cadre ontarien Sciences et technologie, maternelle et mathématiques.
- Nos ateliers aident à développer la pensée critique, de même que les aptitudes en résolution de problème et au travail en équipe.

COMMENT RÉSERVER UN ATELIER

EN LIGNE

Choisissez vos ateliers et réservez en ligne sur le site scientifiquesalecole.ca.

PAR TÉLÉCOPIE OU COURRIEL

1. Choisissez votre ou vos ateliers, puis remplissez ce formulaire de réservation et faites-en une copie pour vos dossiers.
2. Télécopiez ou envoyez par courriel ce formulaire de réservation à l'adresse suivante :
Scientifiques à l'école
C.P. 51005, Des Épinettes
Ottawa (Ontario) K1E 3E0
613-834-9120 Téléc. : 1-866-316-8172
ottawa@scientifiquesalecole.ca
3. Envoyez par la poste un dépôt de 25 \$ par atelier accompagné d'une copie de ce formulaire de réservation ou du courriel de confirmation, à l'adresse suivante :

NOUVELLE ADRESSE

Scientifiques à l'école
975 chemin Dillingham, unité 2
Pickering (Ontario) L1W 1Z7

Note : veuillez libeller votre chèque à l'ordre de Scientists in School

4. Le présentateur de l'atelier choisi communiquera avec vous dans les 2 semaines afin de planifier une date de présentation. Réservez tôt afin d'obtenir la date de présentation privilégiée.

AUTRES RENSEIGNEMENTS

Nombre maximal d'élèves par classe : Pour faire en sorte que chaque élève bénéficie d'une expérience pratique, le nombre maximal d'élèves par classe a été fixé à 30.

Avis de sécurité en matière d'allergie : Dans le cadre des ateliers, nos présentateurs apportent en classe différents matériaux. Nos trousseaux d'ateliers font l'objet d'un entretien régulier afin d'en assurer la propreté et un usage sécuritaire. Toutefois, nous ne pouvons garantir qu'ils sont exempts d'allergènes. Vous êtes prié de nous informer au préalable de toute allergie connue ou restriction spéciale.

Vous pourrez trouver nos modalités de réservation et notre politique en matière d'annulation sur le site scientifiquesalecole.ca/politiques.php.

Date de la demande : _____ Conseil scolaire : _____

Téléphone : _____ Télécopieur : _____

École : _____

RÉSERVATION DE L'ATELIER 1 :

Enseignant : _____ Niveau : _____

N° de tél. (domicile) : _____ Nombre d'élèves: _____

Courriel : _____

Atelier (1^{er} choix) : _____

Mois privilégié : _____ Heure : Matin ____ Après-midi ____

Atelier (2^e choix) : _____

Remarques particulières : _____

Oui! Veuillez ajouter mon nom à votre base de données afin que je puisse recevoir par courriel les plus récentes nouvelles concernant Scientifiques à l'école.

RÉSERVATION DE L'ATELIER 2 :

Enseignant : _____ Niveau : _____

N° de tél. (domicile) : _____ Nombre d'élèves: _____

Courriel : _____

Atelier (1^{er} choix) : _____

Mois privilégié : _____ Heure : Matin ____ Après-midi ____

Atelier (2^e choix) : _____

Remarques particulières : _____

Oui! Veuillez ajouter mon nom à votre base de données afin que je puisse recevoir par courriel les plus récentes nouvelles concernant Scientifiques à l'école.

RÉSERVATION DE L'ATELIER 3 :

Enseignant : _____ Niveau : _____

N° de tél. (domicile) : _____ Nombre d'élèves: _____

Courriel : _____

Atelier (1^{er} choix) : _____

Mois privilégié : _____ Heure : Matin ____ Après-midi ____

Atelier (2^e choix) : _____

Remarques particulières : _____

Oui! Veuillez ajouter mon nom à votre base de données afin que je puisse recevoir par courriel les plus récentes nouvelles concernant Scientifiques à l'école.

RÉSERVATION DE L'ATELIER 4 :

Enseignant : _____ Niveau : _____

N° de tél. (domicile) : _____ Nombre d'élèves: _____

Courriel : _____

Atelier (1^{er} choix) : _____

Mois privilégié : _____ Heure : Matin ____ Après-midi ____

Atelier (2^e choix) : _____

Remarques particulières : _____

Oui! Veuillez ajouter mon nom à votre base de données afin que je puisse recevoir par courriel les plus récentes nouvelles concernant Scientifiques à l'école.

Merci d'avoir réservé un atelier de Scientifiques à l'école^{MD}. Pour vérifier l'état de votre réservation, n'hésitez pas à communiquer avec nous en tout temps.

SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE^{MD} – ATELIERS 2016-17

Réserver en ligne à scientifiquesalecole.ca ou avec le formulaire de réservation.

MATERNELLE ET JARDIN D'ENFANTS

JE PEUX ÊTRE UN SCIENTIFIQUE

Devenez un scientifique au travail! En tant que paléontologue, faites des fouilles afin de découvrir des os de dinosaures et fabriquez un fossile. Puis, devenez un météorologue : vous découvrirez en quoi consiste la météo... en plus de faire pleuvoir dans la classe! Transformez-vous en astronome et découvrez la Grande Ourse dans la tente aux constellations. Enfin, enfiler votre sarrau de chimiste et vos lunettes de sécurité pour trouver une solution à un problème dans un laboratoire!



À LA DÉCOUVERTE DES MACHINES SIMPLES!

Découvrez à quel point nous utilisons souvent des machines simples dans la vie de tous les jours. Glissez sur un plan incliné, découvrez tous les côtés d'un coin et fabriquez un jeu de bascule que vous pourrez apporter à la maison. Faites des bulles avec des engrenages et examinez les avantages mécaniques des leviers.



« Les activités présentées lors de l'atelier *Je peux être un scientifique* étaient pertinentes pour les élèves et leur ont permis de comprendre certains concepts scientifiques. Ils ont bien aimé manipuler, toucher, observer et se questionner. Je recommande grandement cet atelier pour les enseignants du cycle préparatoire qui aiment faire des liens entre la théorie et la pratique. »

- Enseignante de maternelle-jardin, CEPEO

1^{re} ANNÉE

AVEC L'ÉNERGIE, C'EST POSSIBLE!

Matière et énergie

Découvrez la puissance du soleil et son impact énergétique sur nos vies! Gonflez une bulle à l'aide de la chaleur de votre corps et familiarisez-vous avec l'énergie thermique. Construisez un circuit afin de produire de la lumière et des sons. Harnachez l'énergie lumineuse avec un panneau solaire afin de créer une peinture des plus intéressantes!

LES ANIMAUX : RUSES ET ENVIRONNEMENT

Systèmes de la terre et de l'espace

Découvrez les propriétés isolantes de diverses protections animales, ainsi que les adaptations fascinantes utilisées par les animaux pour survivre aux changements saisonniers. Observez au microscope certaines des protections animales les plus inhabituelles. Examinez de près des piquants, des coquillages, des écailles, des plumes et de la fourrure!

STRUCTURES: EN CHANTIER!

Structures et mécanismes

Joignez-vous à notre équipe d'ingénieurs dans la construction d'une structure pouvant supporter le poids de votre enseignant! Découvrez les concepts nécessaires pour ériger cette structure. Explorez la fonction des attaches et les propriétés des matériaux en utilisant de vrais outils. Bâissez une charpente et testez sa stabilité!

SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE^{MD} – ATELIERS 2016-17

Réserver en ligne à scientifiquesalecole.ca ou avec le formulaire de réservation.

2^e ANNÉE

AIR ET EAU : À LA SOURCE DE LA VIE

Systèmes de la terre et de l'espace

Découvrez à quel point l'air et l'eau sont des aspects vitaux de l'environnement pour tous les êtres vivants. Apprenez l'importance de prendre des mesures quotidiennes afin de protéger ces précieuses ressources. Examinez les propriétés de l'air et de l'eau. Découvrez comment on peut capter l'énergie de l'air et l'eau en mouvement pour accomplir des travaux. Voyez l'eau défier la gravité et monter dans la tige d'une plante. Reproduisez en classe le cycle de l'eau.

JETONS UN COUP D'OEIL AUX LIQUIDES

Matière et énergie

Expérimentez les trois états de la matière. Faites passer un liquide à l'état solide... puis mangez-le! Découvrez les conditions requises pour produire une modification d'état. Apprenez en quoi consiste la flottabilité et comment on peut l'augmenter. Explorez la solubilité et relevez le défi qui consiste à produire la plus grande bulle au monde!



ÇA BOUGE!

Structures et mécanismes

Découvrez à quel point les machines simples nous facilitent la vie! Vous construirez votre propre voiture tout en vous familiarisant avec les roues et les essieux. Vous irez à la pêche afin d'expérimenter les leviers. Vous aurez aussi l'occasion d'étudier les coins, de fabriquer votre propre vis et d'apprendre en quoi consistent les plans inclinés.

LES ANIMAUX : RUSES ET ENVIRONNEMENT

Systèmes vivants

Découvrez les propriétés isolantes de diverses protections animales, ainsi que les adaptations fascinantes utilisées par les animaux pour survivre aux changements saisonniers. Observez au microscope certaines des protections animales les plus inhabituelles. Examinez de près des piquants, des coquillages, des écailles, des plumes et de la fourrure!

DÉFI NOUVELLE MASCOTTE - « Labo des jeunes »

2016-2017



Défi Nouvelle Mascotte - « Labo des jeunes » 2016-2017 - Appel de candidatures ! CRÉEZ UNE TOUTE NOUVELLE MASCOTTE POUR REPRÉSENTER SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE!

Hé les enfants, c'est le moment de faire appel à votre imagination! Notre mascotte bien-aimée, M. Scientifique, prend sa retraite. Voici donc l'occasion d'accueillir une toute NOUVELLE mascotte dans le cadre du Défi « Labo des jeunes ». Cette nouvelle mascotte figurera sur notre site Web, dans les médias sociaux et dans nos autres outils de communication. Le gagnant recevra des prix fantastiques! Téléchargez la trousse de participation sur le site scientifiquesalecole.ca/nouvelles.php

3^e ANNÉE

AVENTURES DANS LE MONDE DES OS

Intérêt spécial

Participez à cette aventure écologique et disséquez la pelote de réjection d'une chouette. Utilisez une loupe afin de trier et d'identifier les os, puis assemblez le squelette d'un rongeur. Examinez divers crânes de mammifères afin de déterminer les espèces; puis, établissez les ressemblances et les différences entre les herbivores et les carnivores.



STRUCTURES : STABLES ET SOLIDES

Structures et mécanismes

Perfectionnez vos connaissances sur la résistance et la stabilité structurale. Explorez les différences entre les structures naturelles et les structures artificielles. Découvrez dans quelle mesure la forme d'un matériel a une incidence sur sa solidité. Créez des structures et découvrez les forces qui agissent sur celles-ci. Relevez le défi de concevoir, de construire et de mettre à l'essai un pont.

LE SOL : UN TRÉSOR SOUS NOS PIEDS

Systèmes de la terre et de l'espace

Transformez-vous en pédologue et salissez-vous les mains en manipulant divers types de sols. Vous découvrirez de quoi le sol est composé. Étudiez la capacité de rétention d'eau de différents types de sols. Creusez dans le sol comme une racine afin d'explorer sa texture et apprenez en quoi consiste l'érosion. Établissez le profil d'un sol. Découvrez les animaux « décomposeurs », en vous liant d'amitié avec des créatures qui vivent dans le sol!

TOURS DE FORCE!

Matière et énergie

Qu'est-ce qu'une force? Quels sont les différents types de force et leurs caractéristiques? Les élèves feront l'apprentissage de la friction, du magnétisme, de l'énergie élastique, de la gravité, en plus de s'engager dans une série d'activités des plus passionnantes.

La sortie éducative qui vient à vous et permet à vos élèves de devenir des scientifiques à l'école.



4^e ANNÉE

AVENTURES DANS LE MONDE DES OS

Intérêt spécial

Participez à cette aventure écologique et disséquez la pelote de réjection d'une chouette. Utilisez une loupe afin de trier et d'identifier les os, puis assemblez le squelette d'un rongeur. Examinez divers crânes de mammifères afin de déterminer les espèces; puis, établissez les ressemblances et les différences entre les herbivores et les carnivores.

ILLUMINEZ VOTRE VIE

Matière et énergie

Participez à cette aventure passionnante dans le monde de l'optique. Voyez à travers des coins et à travers les murs! Illuminez certaines parties de votre corps et découvrez des objets translucides. Réfléchissez la lumière et découvrez les lois de la réflexion. Apprenez comment la lumière se propage et se décompose dans les couleurs de l'arc-en-ciel. Vous manipulerez aussi des appareils d'optique (périscope, jumelles et kaléidoscopes).



ENGRENAGES ET POULIES: DU PLAISIR GARANTI!

Structures et mécanismes

Entrez dans un laboratoire de physique où vous apprendrez comment les engrenages et poulies modifient la force requise pour effectuer un travail! Faites une création artistique avec un système interne d'engrenages. Assemblez divers systèmes de poulies, puis concevez et construisez un train d'engrenages. Découvrez comment les poulies et engrenages peuvent modifier la direction d'une force appliquée sur un objet.

ROCHES ET FOSSILES: FAITES D'UNE PIERRE DEUX COUPS!

Systèmes de la terre et de l'espace

Voici l'occasion de devenir un géologue en herbe! Vous explorerez les concepts de la formation minérale, du cycle des roches et de la fossilisation. Vous étudierez aussi les roches ignées, les roches sédimentaires et les roches métamorphiques. Puis, vous aurez l'occasion d'identifier un minéral mystère! Découvrez quel est le meilleur matériau pour remplir un site d'enfouissement. Fabriquez votre propre fossile et visitez des volcans de l'intérieur!

« Vous faites du très bon travail. Vous avez du matériel de manipulation et de laboratoire qui contribue à l'efficacité de votre travail. Avez-vous remarqué l'émerveillement de mes élèves à la découverte de la fibre optique et de ses propriétés. Je recommande à toutes les écoles de vous contacter car vous apportez une valeur ajoutée à l'apprentissage et à l'enseignement. »

- Enseignant de 4^e année, CECCE

5^e ANNÉE

AVENTURES DANS LE MONDE DES OS

Intérêt spécial

Participez à cette aventure écologique et disséquez la pelote de réjection d'une chouette. Utilisez une loupe afin de trier et d'identifier les os, puis assemblez le squelette d'un rongeur. Examinez divers crânes de mammifères afin de déterminer les espèces; puis, établissez les ressemblances et les différences entre les herbivores et les carnivores.

LE CORPS HUMAIN

Systèmes vivants

Concevez et construisez un système rénal! Identifiez les structures osseuses à partir de radiographies! Utilisez un stéthoscope pour localiser et mesurer une fréquence cardiaque! Les élèves exploreront ces fascinants systèmes du corps humain : appareil digestif, appareil excréteur, appareil respiratoire, appareil locomoteur, système circulatoire et système nerveux.



QU'EST-CE QUE LA MATIÈRE?

Matière et énergie

Explorez les solides, les liquides et les gaz, ainsi que les modifications d'état. Découvrez les différences entre les modifications physiques et chimiques tout en expérimentant diverses réactions chimiques. Identifiez la substance mystère à l'aide de votre intuition de chimiste, de quelques expériences astucieuses et d'indices recueillis durant cette aventure dans le monde de la chimie.

QUE LA FORCE SOIT AVEC TOI!

Structures et mécanismes

Joignez-vous à notre équipe d'ingénieurs afin d'apprendre comment les structures résistent aux forces qui s'exercent sur elles! Découvrez les forces importantes dont il faut tenir compte lors de la conception et de la construction d'une structure. Voyez en quoi consiste un centre de gravité et apprenez son importance lors de la conception structurale. relevez le défi de concevoir, de construire et de mettre à l'essai une structure autoportante!



SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE^{MD} – ATELIERS 2016-17

Réserver en ligne à scientifiquesalecole.ca ou avec le formulaire de réservation.



6^e ANNÉE

AVENTURES DANS LE MONDE DES OS

Intérêt spécial

Participez à cette aventure écologique et disséquez la pelote de réjection d'une chouette. Utilisez une loupe afin de trier et d'identifier les os, puis assemblez le squelette d'un rongeur. Examinez divers crânes de mammifères afin de déterminer les espèces; puis, établissez les ressemblances et les différences entre les herbivores et les carnivores.



DES BESTIOLES AVEC DE LA CLASSE

Les systèmes vivants

Devenez taxonomiste! Mettez de l'ordre dans la multitude d'organismes vivants selon la classification linnéenne. Examinez le monde microscopique des protistes et des monères, puis identifiez des spécimens macroscopiques en établissant leurs similarités et différences. Comparez les liens importants entre les espèces afin de comprendre pourquoi un système de classification datant de 1735 fonctionne toujours aujourd'hui.

L'AIR ET LE VOL

Structures et mécanismes

Prenez votre envol et explorez l'aspect scientifique des vols motorisés et non motorisés. Vous aurez l'occasion de découvrir les propriétés de l'air et les principes du vol. Examinez les forces qui s'appliquent au vol en coordonnant des parachutages. Découvrez aussi le meilleur design pour des ailes et le meilleur angle d'attaque pour une poussée maximale, ainsi que la mécanique appropriée pour la construction d'une hélice.

L'ÉLECTRICITÉ: UN SUJET ÉLECTRISANT!

Matière et énergie

Explorez la nature de l'électricité, sa production et son utilisation. Découvrez comment l'électricité statique fait déplacer les objets. Concevez et assemblez des circuits en parallèle et en série. Apprenez de quelle façon sont posés les fils d'une maison. Testez des conducteurs, des matériaux isolants et des interrupteurs. Expérimentez les électro-aimants et fabriquez des piles.

LA CONQUÊTE DE L'ESPACE

Systèmes de la terre et de l'espace

Venez explorer la nature de notre système solaire, sa forme et ses éléments! Explorez les constellations à l'aide de votre propre planisphère. Découvrez les phases de la lune et construisez un modèle à l'échelle du système solaire. Soulever une chaise avec votre propre Télémanipulateur Canadarm!

« L'électricité - un sujet électrisant! C'était un atelier super pertinent pour les élèves! Parfois nous n'avons pas tout le matériel nécessaire en salle de classe et cet atelier permet aux élèves de voir concrètement ce qu'est l'électricité. De plus, avec l'apprentissage par la découverte, l'atelier rejoint les priorités provinciales en activant la pensée critique et créative. Merci beaucoup pour cette belle opportunité. :-) »

- Enseignante de 6^e année, CECCE

« Les ateliers de machines simples ont été un succès auprès de mes élèves de 2^e année. Ils ont adoré le fait de pouvoir manipuler le matériel et de pouvoir se promener de centre en centre. Lorsque la cloche de la récréation a sonné, certains étaient même déçus de devoir laisser les ateliers pour aller jouer à l'extérieur! De plus, j'ai trouvé que l'atelier allait chercher la majorité des styles d'apprentissages des élèves. Un de mes élèves en difficulté était un de ceux qui participaient le plus. Jamais on n'aurait cru qu'il s'agissait d'un élève en difficulté étant donné qu'à la fin des ateliers il connaissait le nom des différentes machines simples ainsi que leur fonctionnement. Super ateliers, super présentatrice, je recommande cette expérience à tous! »

- Enseignante de 2^e année, CECCE





SCIENTISTS IN SCHOOL SCIENTIFIQUES À L'ÉCOLE

Scientifiques à l'école est un organisme de bienfaisance de premier plan qui vise, par la découverte et les activités pratiques, à susciter l'intérêt des jeunes Canadiens à l'égard des sciences, de la technologie, du génie, des mathématiques et de l'environnement. Notre mission consiste à éveiller la curiosité scientifique des enfants pour entraîner un questionnement intelligent et un apprentissage par la découverte; nous voulons également que les enfants établissent un lien entre la connaissance scientifique et leur monde. Nous voulons aussi susciter leur enthousiasme à l'égard des sciences, de la technologie, du génie et des mathématiques, ainsi que piquer leur intérêt pour une carrière dans ces domaines.

Scientifiques à l'école

C.P. 51005, Des Épinettes, Ottawa (Ontario) K1E 3E0

613-834-9120

Télec. : 1-866-316-8172

ottawa@scientifiquesalecole.ca

scientifiquesalecole.ca

L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES GRÂCE AU PARTENARIAT

Scientifiques à l'école compte sur le généreux soutien de partenaires afin de financer les coûts des ateliers présentés dans toutes les écoles. Merci à tous nos partenaires.

CATALYSEUR :

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada | Fondation TD des amis de l'environnement

INNOVATION :

Cameco | Fondation RBC

IMAGINATION :

Amgen Canada | Fondation Amgen

Plan fiduciaire canadien de bourses d'études - Esprits inspirés projet d'apprentissage

Fondation Gay Lea | Google Canada | Hydro One | Fondation John and Deborah Harris Family

McMillan S.E.N.C.R.L., s.r.l. | La Société de gestion des déchets nucléaires | Ontario Power Generation

Superior Glove Works Ltd. | TELUS

DÉCOUVERTE :

2016 Pickering Mayor's Gala | Celestica | Fondation communautaire d'Ottawa

Consulting Engineers of Ontario | Hamilton Community Foundation

Isherwood Associates | MilliporeSigma | Fondation Maurice Price

EXPLORATION :

Fonds communautaire Ajax à la Fondation communautaire de Durham | La Fondation Communautaire de la Huronie

Lee Valley Tools | Rotary Club of Lethbridge | Siemens Milltronics Process Instruments

Syngenta | Systematix Inc. | Club optimiste d'Ajax | La Source | Veridian Connections

Whitby Mayor's Community Development Fund

Imprimé par Britannia Printers Inc.



© Scientifiques à l'école 2016

Scientifiques à l'école^{MD} est un
organisme de bienfaisance canadien

(#867139537R0001)

scientifiquesalecole.ca