

Guide pour accompagnateurs



Pour les accompagnateurs de visiteurs de 12 à 15 ans

Le but de ce guide est de vous aider à approfondir l'expérience de vos élèves lors de votre visite au Musée des sciences et de la technologie du Canada.

*Rappel : les enfants de moins de 12 ans doivent être accompagnés d'un adulte en tout temps.

Conseils à l'intention des accompagnateurs

- Nous sommes conscients que les accompagnateurs jouent un rôle essentiel en veillant à ce que les jeunes visiteurs vivent une expérience positive.
- N'oubliez pas que ce n'est pas l'ampleur des connaissances qui fait un bon accompagnateur, mais plutôt simplement sa volonté de participer!
- Veillez à ce que votre groupe reste ensemble pendant la visite et restez avec les jeunes en tout temps.
- Veillez à ce que chacun se comporte de manière sécuritaire et respecte les autres visiteurs. Cela signifie qu'il ne faut pas courir ni crier.
- Essayez de rendre la visite unique pour vous et votre groupe en échangeant des histoires et en posant vos propres questions ouvertes.
- N'hésitez pas à faire part de vos réflexions et opinions sur les notions présentées dans les expositions.
- N'oubliez pas que les guides du musée sont là pour vous aider! Encouragez vos jeunes à leur poser toutes sortes de questions.
- Aidez-les à répondre à leurs questions en explorant les expositions et en lisant les panneaux avec eux.

Comment utiliser ce guide

- Rappel : les questions suggérées ici visent à encourager les jeunes visiteurs à réfléchir et à discuter de leur expérience plutôt qu'à tester leurs connaissances.

- Pendant que vous explorez le musée :
 - Encouragez les jeunes à remarquer ce qui les entoure.
 - Invitez les jeunes à poser des questions et à faire appel à leur imagination.
 - Encouragez les jeunes à lire les textes et l'information affichée.

Que voyez-vous, entendez-vous, ressentez-vous?

À quoi ça sert, selon vous?

Quelles questions vous viennent à l'esprit en regardant ceci?

Cela vous rappelle-t-il quelque chose que vous utilisez dans votre quotidien?

Qu'est-ce que cela signifie, selon vous? Comment ça fonctionne, selon vous? Quelqu'un peut lire ceci pour moi?

- Utilisez les questions ci-dessous pour ouvrir la discussion et faire réfléchir votre groupe. Assurez-vous que tous sachent qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses!

Exposition *L'allée des artefacts*

<i>Marque Canada</i>	<i>Si vous deviez choisir quelque chose ici comme étant le plus représentatif du Canada, que choisiriez-vous, et pourquoi?</i>
<i>Science-fiction</i>	Lorsqu'ils sont dans l'espace, les astronautes mangent des aliments déshydratés. Si vous étiez dans l'espace, quelle nourriture aimeriez-vous manger?
<i>Outils</i>	Comment pensez-vous que ces outils fonctionnent? À quoi servent-ils? Pouvez-vous penser à quelque chose d'autre qui fonctionne de la même façon?

Exposition En pleine nature

Remarque : cette section traite d'outils d'accessibilité pour les personnes handicapées. Voici quelques éléments à garder à l'esprit lorsque vous discuterez de ce sujet avec votre groupe :

- *Chaque handicap a une apparence différente et se ressent différemment.*
- *Les personnes handicapées ne sont pas nécessairement des personnes âgées, et les personnes âgées n'ont pas toutes un handicap.*
- *Les handicaps ou les déficiences affectent différentes parties du corps (comme le cerveau, les yeux, les oreilles, les bras, les jambes, etc.).*
- *Les inventions présentées ici permettent une plus grande liberté, comme le font les béquilles, les fauteuils roulants, les cannes et autres appareils d'assistance.*
- *Faites attention au vocabulaire que vous utilisez. Par exemple, une personne n'est pas « confinée » dans un fauteuil roulant – son fauteuil est plutôt un outil qui facilite sa mobilité.*
- *Si votre groupe comprend une personne handicapée, ne la mettez pas dans l'embarras – donnez-lui plutôt l'espace nécessaire pour parler de sa perspective, si elle souhaite le faire.*

Adapter l'aventure

Quelles sont ces inventions? En quoi sont-elles différentes des équipements de sport conventionnels?

Comment les gens utilisent-ils ces dispositifs pour les aider à explorer en plein air?

Pensez à votre sport préféré. Quels types d'obstacles les personnes vivant avec divers handicaps peuvent-elles rencontrer en pratiquant ce sport? Comment pourrait-on le rendre plus accessible aux personnes handicapées?

Quels défis les personnes ayant un handicap visuel ou malvoyantes peuvent-elles rencontrer lorsqu'elles profitent du plein air? Que pourrait-on faire pour rendre le plein air plus accessible pour ces personnes?

Quels défis les utilisateurs de fauteuils roulants peuvent-ils rencontrer lorsqu'ils profitent d'activités en plein air? Que pourrait-on faire pour rendre le plein air plus accessible pour ces personnes?

Vélos

Que remarquez-vous le plus dans l'évolution des roues de ces bicyclettes, de la plus ancienne à la plus récente?

Selon vous, quelle incidence a la bicyclette dans notre collectivité? Comment affecte-t-elle notre santé?

Camping

Quels véhicules utilisez-vous pour aller en vacances? Dans le passé, les gens ne pouvaient pas toujours se permettre de partir en vacances. Selon vous, quels facteurs ont changé, permettant aux gens de partir en vacances plus souvent? Quels obstacles existent encore pour certains?

Exposition *La vapeur : un monde en mouvement*

Locomotives

Trouvez la locomotive CN 6400. Lorsque cette locomotive a été construite en 1936, les gens disaient que son *design* épuré était très « moderne ». Quelles caractéristiques garderiez-vous ou changeriez-vous si vous deviez concevoir une locomotive d'allure moderne aujourd'hui?

D'après vous, comment fonctionnent les locomotives à vapeur?

Selon vous, pourquoi existe-t-il différents modèles de trains? Quelle est votre locomotive préférée?

Comment ces trains se comparent-ils aux trains légers sur rail modernes, comme l'O-Train à Ottawa?

Exposition *Concevoir le son*

Comment écoutez-vous de la musique? Quel genre de musique aimez-vous?

Voir le son

Trouvez la section sur les téléphones. Tous ces téléphones ont été produits et utilisés à des époques différentes. Si vous deviez en choisir un à utiliser chez vous, lequel choisiriez-vous?

Le téléphone du milieu est une copie du premier téléphone inventé. Que pensez-vous de l'utilisation d'une partie d'oreille humaine dans la technologie?

Paysage sonore

Alors que certaines personnes décoorent une pièce pour lui donner une certaine allure, d'autres modifient leur espace pour qu'il « sonne » d'une certaine façon. Par exemple, on peut fermer une fenêtre pour bloquer le bruit des voitures. Pensez à votre chambre. Est-ce que vous faites quelque chose pour entendre les sons que vous aimez dans votre chambre?

Silence

Allez dans la « boîte à silence ». Est-ce que c'est différent ici? Comment est-ce pour vos oreilles?

Que se passe-t-il si vous tapez des mains? Pourquoi n'entend-on pas d'écho?

Comment une pièce comme celle-ci pourrait-elle être utile?

Design

Que remarquez-vous à propos des différents appareils de lecture de musique dans cette galerie? Comment ont-ils changé au fil du temps?

Comment utilisez-vous la musique? De quelle façon la musique vous aide-t-elle? Vous détend-elle? Ou est-ce qu'elle vous accompagne dans vos moments de bonheur? Vous aide-t-elle à rester concentrés? À votre avis, comment serait le monde aujourd'hui si nous ne pouvions pas enregistrer de la musique?

Table tournante

Quelle différence y a-t-il entre tourner le disque dans un sens et le tourner dans l'autre?

Instruments électroniques

Pourquoi voudrait-on faire de la musique avec des machines? Pensez-vous qu'il est plus facile de faire de la musique ou de jouer de la musique de cette façon, ou plus difficile?

Essayez de jouer du thérémine. À quoi ces sons vous font-ils penser?

Pouvez-vous jouer une chanson connue sur le thérémine?

Trouvez la saqueboute interactive. Ceci est une réplique du premier synthétiseur électronique. Pensez-vous pouvoir jouer plus d'une touche à la fois? Pouvez-vous jouer une petite chanson?

Exposition *Retour aux re-sources*

De quelle façon avons-nous une incidence positive et négative sur la planète? Comment pourrions-nous augmenter notre incidence positive et diminuer notre incidence négative?

<i>Acier</i>	<p><i>Trouvez la voiture Smart déconstruite.</i> Quelles parties de voiture pouvez-vous identifier?</p> <p>Quatre-vingt-dix pour cent des éléments de cette voiture sont recyclables. Quelles sont les parties qui, selon vous, ne sont pas recyclables?</p>
<i>Mines</i>	<p>Comment l'exploitation minière nous affecte-t-elle? Quelles répercussions potentielles peut-elle avoir sur la santé, l'environnement et l'économie?</p>
<i>Fertilisants</i>	<p>Quel est votre aliment préféré? L'aimez-vous en raison de son goût? Qu'est-ce qui donne sa saveur à un aliment? Pouvez-vous penser à une épice que votre famille utilise en cuisine? Pensez-vous que la plupart des épices viennent de près ou de loin?</p> <p>Selon vous, que signifie la « sécurité alimentaire »? Pourquoi est-ce important? Y a-t-il des régions du monde où la sécurité alimentaire est plus difficile à assurer? Que pensez-vous que nous pourrions faire à ce sujet individuellement ou en tant que familles, écoles, collectivités, villes, pays ou planète entière?</p>
<i>Énergie</i>	<p>Quel article ménager utilise le plus d'énergie? Le moins d'énergie? Pourquoi pensez-vous cela?</p> <p>Pensez-vous que vous utilisez beaucoup d'énergie à la maison? Comment pourriez-vous en utiliser moins? Pourquoi est-il important d'en consommer moins?</p>
<i>Climat changeant, monde changeant</i>	<p><i>Entrez dans l'alcôve du glacier pour voir la vidéo sur les changements climatiques.</i> Selon vous, comment se sent la personne qui raconte l'histoire? Pourquoi? Pensez-vous que nous pouvons faire quelque chose contre les changements climatiques, individuellement? Avec notre famille? Avec notre école?</p>
<i>Fusion nucléaire</i>	<p><i>Essayez d'activer le tokamak.</i> Saviez-vous que les réacteurs de fusion nucléaire comme celui-ci peuvent devenir plus chauds que le soleil lui-même lorsqu'ils fonctionnent? Pourquoi pensez-vous qu'ils deviennent aussi chauds?</p>
<i>Matériaux</i>	<p><i>Trouvez la maison de poupée.</i> Pouvez-vous reconnaître 10 jouets, personnages ou autres objets de la culture populaire dans la maison de poupée?</p> <p><i>Trouvez l'élément interactif sur les besoins et les désirs.</i> Quels sont vos critères pour définir un « besoin »? Est-ce que l'objet doit être essentiel à la survie? Au bonheur? À la santé?</p>
<i>Tableau périodique</i>	<p>Tout ce que vous avez vu sur Terre dans votre vie est constitué de différentes combinaisons des éléments du tableau périodique. Combien de choses pouvez-vous « constituer » avec cette appli, en utilisant les éléments?</p>

Exposition *Les sens et la maladie*

<i>Toucher</i>	<p><i>Relevez le défi de la chirurgie robotisée.</i> Qu'avez-vous appris sur la chirurgie robotisée? Avez-vous trouvé le défi difficile? Pourquoi des médecins choisissent-ils ce type de chirurgie plutôt que la chirurgie traditionnelle?</p>
<i>Cinq sens</i>	<p><i>Trouvez le présentoir sur les instruments médicaux.</i> Notre compréhension de la médecine et de la science s'accroît toujours, tout comme la gamme d'outils et les façons de les utiliser. Que pensez-vous de ces instruments? Est-ce que certains ressemblent à ceux que vous avez déjà vu un médecin ou une infirmière utiliser?</p>
<i>Ouïe</i>	<p><i>Trouvez la vitrine des stéthoscopes.</i> Les médecins et les infirmières s'en servent pour écouter le cœur de leurs patients. Savez-vous où, sur le corps, on peut ressentir le pouls ou les battements du cœur?</p> <p><i>Trouvez le stéthoscope imprimé en 3D.</i> Vous pouvez brancher ce stéthoscope à un téléphone intelligent pour enregistrer vos signes vitaux puis les envoyer à un médecin, sans avoir à prendre un rendez-vous en personne. Préférez-vous aller voir le médecin, ou plutôt essayer d'utiliser cette appli? Pourquoi?</p>
<i>Cuisine bizarre +</i>	<p><i>La Cuisine bizarre ressemble à une cuisine ordinaire, mais toute la pièce est inclinée, en angle.</i> Certaines personnes se sentent étourdies dans la Cuisine bizarre, parce que le cerveau reçoit deux signaux différents : un de l'oreille interne, et un des yeux. Un signal dit que la pièce est droite, et l'autre, qu'elle est inclinée. Comment vous sentez-vous dans cette étrange cuisine? Pouvez-vous penser à des moments où votre cerveau a dû se battre avec des signaux mixtes comme ici?</p>
<i>Vue</i>	<p><i>Trouvez le présentoir sur les technologies d'imagerie.</i> Ces machines peuvent nous montrer ce qui se passe dans le corps des gens. Pourquoi vouloir voir de telles choses? En quoi ces quatre machines sont-elles différentes? En quoi sont-elles semblables?</p>

Exposition *Les mondes cachés*

<i>Profondeurs de la mer</i>	La fosse des Mariannes est la partie la plus profonde de l'océan, et la majeure partie de l'océan n'a pas encore été explorée. Que pensez-vous que nous pourrions trouver lorsque nous en saurons plus sur l'océan?
<i>Déchets dans l'océan</i>	<i>Trouvez le présentoir sur les déchets dans l'océan.</i> Tous ces déchets ont été trouvés dans l'océan ou sur des plages. Pouvez-vous penser à des mesures que nous pourrions prendre, à la maison ou à l'école, pour empêcher les plastiques de se retrouver dans nos océans?
<i>Un ciel, plusieurs astronomies</i>	Écoutez quelques histoires d'astronomie autochtone. Qu'est-ce que ces légendes nous disent sur le monde et l'histoire des peuples qui sont les auteurs de ces récits?
<i>Microscopes</i>	Tous ces outils sont utilisés pour observer des objets incroyablement petits. Si vous pouviez grossir <i>n'importe quoi</i> pour le voir de près, qu'est-ce que ce serait? Regardez attentivement la collection de lames de microscope. Selon vous, quelle est la plus étrange? À votre avis, pourquoi les scientifiques ont-ils voulu examiner cela au microscope? Quel est le plus petit animal que vous avez jamais vu?

Exposition *La technologie prêt-à-porter*

Quel type de technologie portez-vous tous les jours? Comment ces technologies facilitent-elles votre journée? *N'oubliez pas des objets comme les lunettes et les chaussures.* Quelle technologie aimeriez-vous porter un jour?

<i>Prothèses</i>	<i>Trouvez les revêtements pour prothèses.</i> Ces objets servent à recouvrir des jambes artificielles tout en exprimant la personnalité et le style de chacun. De quoi aurait l'air votre propre revêtement de prothèse? Quelles couleurs ou images y ajouteriez-vous?
------------------	---

Exposition *La technologie du quotidien*

<i>Cuisine</i>	Regardez comment la taille du congélateur a évolué au fil du temps. Réfléchissez à la quantité de nourriture que vous stockez dans votre congélateur : quelle proportion sont des plats préemballés? Quels sont les avantages et les inconvénients des aliments préemballés par rapport aux aliments frais? À quoi ressembleront les réfrigérateurs du futur? En quoi seront-ils différents de ceux du passé?
<i>Minimaison</i>	Selon vous, pourquoi des gens choisiraient-ils de vivre dans une petite maison? Envisageriez-vous un jour de vivre dans une minuscule maison? Pourquoi? Pourquoi pas? Comment l'aménageriez-vous? Cet espace est-il plus grand ou plus petit que celui où vous vivez? Avez-vous déjà vu des toilettes à compost? Où pensez-vous qu'une toilette à compost serait le plus utile? Pourriez-vous imaginer en avoir une chez vous?