



CENTRE NATIONAL DES ARTS
NATIONAL ARTS CENTRE

Le Canada en scène. Canada is our stage.

MATINÉES SCOLAIRES
DE L'ORCHESTRE DU CNA
Saison 2017-2018

LE LABO SYMPHONIQUE



Illustration: RAStudio

**Guide
de l'enseignant**

De la 4e à la 8e année (2e secondaire)

Bienvenue!

MESSAGE DU PRÉSIDENT ET CHEF DE LA DIRECTION DU CENTRE NATIONAL DES ARTS DU CANADA

Au moment de la rentrée scolaire de 2017-2018, le « nouveau » Centre national des Arts aura enfin ouvert ses portes au grand public.

Les résultats de la transformation historique du CNA sont frappants : un magnifique nouvel atrium accueille et interpelle la communauté, lui offrant une vue imprenable sur les édifices du Parlement et autres précieux joyaux de notre pays; de nombreux espaces faciles d'accès offrent tant d'occasions de présenter des activités éducatives sur les arts de la scène; et un studio numérique permet de réunir des étudiants des quatre coins du pays et plus loin encore.

Nous croyons en l'effet puissant et transformateur qu'ont les arts de la scène sur les jeunes, et nous espérons que les expériences que nous offrons, que ce soit par la voie de matinées scolaires, d'ateliers ou de répétitions publiques, inspireront les jeunes esprits et élargiront leurs horizons.

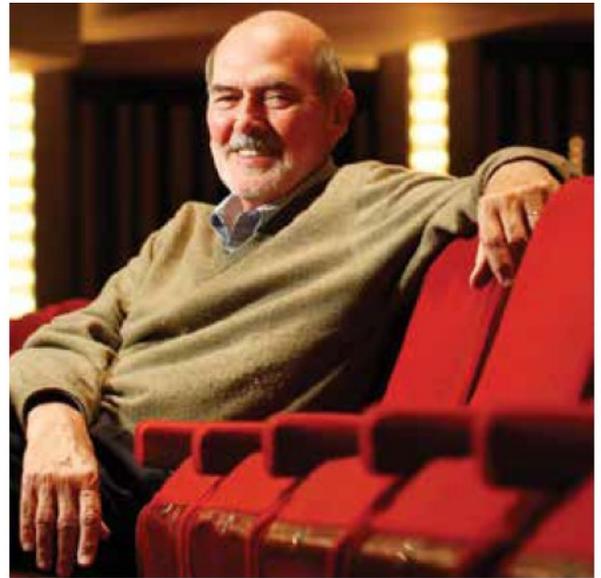
À titre de carrefour national des arts de la scène, le CNA s'engage à appuyer les éducateurs de l'ensemble du Canada. En plus de nos nombreux projets de médiation culturelle et d'éducation artistique, nous offrons des ressources accessibles gratuitement sur notre site Web éducatif primé Artsvivants.ca. Et nous sommes toujours heureux d'interagir avec les enseignants au sujet des concerts, des pièces de théâtre et des activités qui auront lieu dans l'année à venir.

Merci de votre appui. Nous sommes impatients de vous accueillir, ainsi que vos élèves, dans le « nouveau » Centre national des Arts en 2017-2018.

Le président et chef de la direction
du Centre national des Arts



Peter Herrndorf



Peter Herrndorf, président et chef de la direction, Centre national des Arts



Alexander Shelley
directeur musical de l'Orchestre du CNA

Fiducie nationale pour la jeunesse et l'éducation

La Fiducie nationale pour la jeunesse et l'éducation est la principale source de financement des programmes jeunesse et des activités éducatives du Centre national des Arts. Par son entremise, des personnes et des organisations de tout le pays aident le CNA à développer et à cultiver les talents créateurs des jeunes de partout au Canada, ainsi qu'à appuyer les éducateurs et les artistes qui stimulent et encouragent la jeune génération.

Partenaire principal



Les matinées scolaires présentées au Centre national des Arts sont rendues possibles en partie par un donateur anonyme et par



LA PARFAITE ALLIANCE COMMUNAUTAIRE™

Table des matières

À propos de ce guide	4
Attentes du curriculum	5
Programme du concert	7
Notes de programme	8
De quoi se compose un orchestre?	15
Disposition de l'Orchestre du CNA	18
Activités pédagogiques	19
Concerts sur demande de l'Orchestre du CNA	34
Guide d'audition	35
FRISE CHRONOLOGIQUE de la boîte à musique CNA.ca	36
Bibliographie des ressources disponibles à la Bibliothèque publique d'Ottawa	37
Le Centre national des Arts et les vedettes	39
À savoir avant votre visite	45
Références	46

ÉQUIPE RÉDACTIONNELLE :

Notes de programmes : Kasia Czarski-Jachimowicz

Traduction : Laurence Robert, Nathalie Vohl et Chantal Brunette

Attentes du curriculum : Jane Wamsley

Activités n° 7, 8 et 9: Catherine Emond du Musée des sciences et de la technologie du Canada

Bibliographie : Jessica Roy, Bibliothèque publique d'Ottawa

Direction rédactionnelle: Sophie Reussner-Pazur, Service de l'Éducation musicale du CNA

À propos de ce guide

Nous avons conçu ce guide de l'enseignant pour vous présenter le programme du concert. Vous y trouverez :

- ★ **les notes de programme** expliquant les œuvres que vous entendrez au concert;
- ★ **les notices biographiques** du chef d'orchestre et des artistes, et une **fiche d'information** sur l'Orchestre du CNA;
- ★ **une liste d'activités pédagogiques** à faire en classe avec vos élèves.

Nous espérons que ce guide de l'enseignant vous aidera à bien préparer vos élèves afin qu'ils profitent pleinement du concert. Nous vous proposons des activités pédagogiques de différents degrés de difficulté. À vous de choisir en fonction du niveau auquel vous enseignez.

Au plaisir de vous voir au concert!



Alain Trudel, Premier chef des concerts jeunesse et famille | Orchestre du CNA

Pour obtenir de plus amples détails sur l'éducation musicale au CNA, communiquez avec nous.



mused@nac-cna.ca



613 947-7000 x382 | 1 866 850-ARTS (2787) x382



613 992-5225



nac-cna.ca



@NACOrchCNA



@NACOrchCNA

#NACeduCNA

Attentes du curriculum

Éducation artistique : Musique

Le programme d'*Éducation artistique* liés au programme d'enseignement (« curriculum ») de l'Ontario énoncent les attentes générales et spécifiques associées à chaque classe. Les possibilités d'écoute et de réponse aux enregistrements et aux prestations musicales en direct sont aussi abordées.

Les activités musicales sont des suggestions qui peuvent être intégrées à tout programme musical de la 4^e à la 12^e année, selon l'année et le programme. Après le concert, les élèves peuvent produire un journal d'écoute conjoint à propos des œuvres entendues.

Les activités d'apprentissage du présent guide amèneront les élèves à développer leur connaissance des notions de base/éléments de la musique, ainsi que leurs habiletés telles qu'elles sont décrites dans les attentes pour chaque classe, selon la façon dont lesdites activités seront utilisées en préparation et en réponse au concert.

L'activité n° 1 « Le tapis magique » répond aux attentes du curriculum :

D1. Produire, en chantant et en jouant, des œuvres musicales en appliquant les fondements à l'étude et en suivant le processus de création artistique.

D1.1 recourir au processus de création artistique pour réaliser diverses oeuvres musicales.

D2. Communiquer son analyse et son appréciation de diverses œuvres musicales en utilisant les termes justes et le processus d'analyse critique

Fondements à l'étude

- - Timbre : *toutes les années d'études* / couleur des sons dans un contexte particulier (p. ex. : utilisation de trompettes pour une fanfare, de flûtes pour représenter les oiseaux, de divers instruments pour créer des ambiances précises) [5^e année]
- Intensité et nuances : *toutes les années d'études*/changements de volume dans la musique écoutée, chantée, jouée (piano, mezzo piano, mezzo forte, forte); articulation [4^e année]
- Hauteur et durée des notes : *toutes les années d'études*

L'activité n° 2 « Analyser un paysage sonore naturel » répond aux attentes du curriculum :

D2. Communiquer son analyse et son appréciation de diverses oeuvres musicales en utilisant les termes justes et le

processus d'analyse critique. [4e à 8e année]

D2.1 Recourir au processus d'analyse critique pour analyser et apprécier diverses œuvres musicales.

D2.2 Analyser, à l'aide des fondements à l'étude, plusieurs oeuvres musicales – les siennes, celles de ses pairs.

Processus d'analyse critique



L'activité n° 3 « Créer de la musique représentant les sons de la nature à l'aide de partitions graphiques » répond aux attentes du curriculum :

D1. Produire, en chantant et en jouant, des œuvres musicales en appliquant les fondements à l'étude et en suivant le processus de création artistique.

D1.1 Recourir au processus de création artistique pour réaliser diverses œuvres musicales.

D1.2 Créer des compositions musicales dans un but précis et pour un auditoire ciblé.

D1.3 Interpréter des compositions musicales contemporaines en suivant les techniques d'interprétation.

D3.1 Démontrer sa compréhension de la notation musicale traditionnelle en exécutant une partition.

L'activité n° 4 « Concerto pour violon en la mineur » répond aux attentes du curriculum :

D2. Communiquer son analyse et son appréciation de diverses œuvres musicales en utilisant les termes justes et le processus d'analyse critique

D2.2 Analyser, à l'aide des fondements à l'étude, plusieurs œuvres musicales – les siennes, celles de ses pairs et celles de musiciennes et musiciens baroques – (*p. ex., instruments utilisés pour créer une atmosphère particulière [« Le Canon en ré majeur » de Johann Pachelbel, « Les quatre saisons » d'Antonio Vivaldi, « Les Concertos Brandebourgeois » de Johann Sebastian Bach]*).

Les activités n° 5 et n° 6 « Ainsi parlait Zarathoustra » répond aux attentes du curriculum :

D2. Communiquer son analyse et son appréciation de diverses œuvres musicales en utilisant les termes justes et le processus d'analyse critique

D2.2 Analyser, à l'aide des fondements à l'étude, plusieurs œuvres musicales – les siennes, celles de ses pairs et celles de musiciennes et musiciens baroques – (*p. ex., instruments utilisés pour créer une atmosphère particulière [« Le Canon en ré majeur » de Johann Pachelbel, « Les quatre saisons » d'Antonio Vivaldi, « Les Concertos Brandebourgeois » de Johann Sebastian Bach]*).

De quoi se compose l'Orchestre du CNA? (page 15)

4^e année • timbre : homogénéité sonore des instruments d'un ensemble.

5^e et 6^e année • timbre : couleur sonore à des fins particulières.

7^e année (1^{er} secondaire) • ensemble d'instruments : orchestre, groupe Rock, ensemble de Jazz, ensemble de guitares.

8^e année (2^e secondaire) • ensemble d'instruments : orchestre, orchestre symphonique, ensemble de guitares, ensemble d'instruments à vent, ensemble de Jazz, groupe Rock, Rap, Rhythm & Blues, Hip-Hop.

Guide d'audition (page 35)

C2. Analyse et appréciation : mettre en application le processus d'analyse critique pour communiquer leurs impressions, leurs idées et leurs conclusions en réponse à différentes musiques et expériences musicales;

4^e et 5^e année : C2.3 Identifier, avec exemples à l'appui, leurs forces et leurs faiblesses comme interprètes, créateurs et auditeurs de musique.

6^e année : C2.3 Identifier, avec exemples à l'appui, leurs forces et leurs faiblesses comme compositeurs, interprètes, créateurs et auditeurs de musique.

7^e et 8^e année: Attentes générales

C2. Réflexion, commentaires et analyse : appliquer le processus d'analyse critique (voir pages 23 à 28) afin de communiquer ses émotions, ses idées et sa compréhension envers une variété de musique et d'expériences musicales

Présenté en association avec



avec l'Orchestre du CNA



Programme du concert

(sous réserve de modifications)

Le labo symphonique

- **Orchestre du CNA**
- **Alain Trudel**, chef d'orchestre
- **Andrew Pelling**, coanimateur et directeur de pHactory, *TED Senior Fellow*
- **Catherine Emond**, coanimatrice et agente, éducation et interprétation, Musée des sciences et de la technologie du Canada
- **Adrian Anantawan**, violoniste
- **Jesse Stewart**, compositeur, percussionniste
- **Reynaliz Herrera, Kenneth Simpson, Jonathan Wade, Kristofer Maddigan, Andrew Harris**, percussionnistes
- **Élèves de l'école Regina Street Alternate School**
- **Janet Irwin**, dramaturge
- **Tobi Hunt-McCoy**, régisseuse

Dates :

Lundi 5 février 2018

10 H (anglais)

12 H 30 (français)

Lieu :

Salle Southam, CNA

Durée :

Environ 55 minutes sans entracte

Œuvres au programme de cette matinée scolaire :

- R. STRAUSS** **Ainsi parlait Zarathoustra, opus 30**
Fanfare (Ouverture)
- J. STRAUSS** **Musique des sphères: Valses, opus 235**
- BEETHOVEN** **Symphonie n° 6 en fa majeur, opus 68 *Pastorale***
IV. Tonnerre et Orage
- STEWART** 🇨🇦 **Symphonie Mud Lake (nouvelle commande du CNA)**
- J.-S. BACH** **Concerto pour violon en la mineur BWV 1041**
I. Allegro moderato
- MESSIAEN** **Les Offrandes Oubliées**
L'installation lumineuse des concerts *Labo symphonique* de l'Orchestre du CNA a été conçue et créée par pHactory, et rendue possible grâce au généreux soutien d'Ecotonos Design + Manufacturing
- ANDERSON** **The Typewriter**
- HERRERA** 🇨🇦 **Bicycle Beats (extrait de *Ideas, Not Theories*)**
- JÄRVLEPP** **Garbage Concerto for Recycled Percussion and Orchestra**
I. Dance of the Wind



Notes de programme

Also Sprach Zarathustra : op. 30, Fanfare (Ouverture)

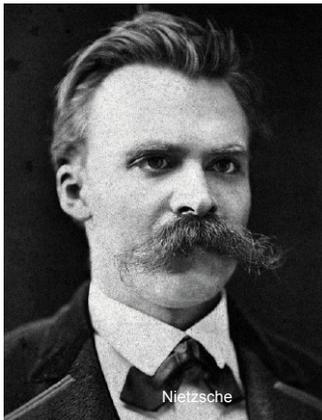
R. STRAUSS

Also Sprach Zarathustra qui, traduit de l'allemand, signifie « ainsi parla Zarathustra », est un poème symphonique composé par Richard Strauss (à droite) en 1896.

Un poème symphonique est une œuvre musicale censée évoquer une atmosphère comme le fait un poème, un roman ou une autre œuvre écrite.

Pour celui-ci, Strauss s'est inspiré d'un ouvrage romanesque de Friedrich Nietzsche, intitulé *Also sprach Zarathustra: Ein Buch für Alle und Keinen* (traduit en français sous le titre [Ainsi parla Zarathoustra – Un livre pour tous et pour aucun](#)).

Le roman de Nietzsche est en fait une trilogie sur des concepts comme l'éternel retour et la pérennité de l'âme qui quitte le corps d'une personne qui meurt pour passer à celui d'une personne qui naît, en un cycle éternel. C'est une philosophie ou une façon de considérer la vie.



LE SAVIEZ-VOUS ?

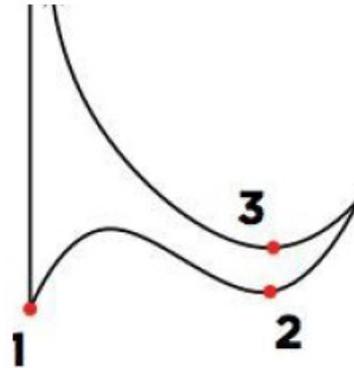
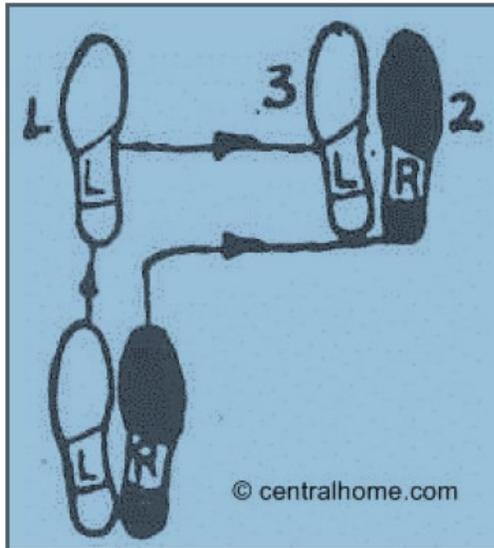
C'est sur les bords du lac Silvaplana, en Suisse, devant un rocher pyramidal (à droite), que Nietzsche (à gauche) a eu l'idée de base d'*Ainsi parla Zarathoustra*. On peut d'ailleurs voir ce rocher aujourd'hui encore.

Pour écouter *Also Sprach Zarathustra*, veuillez cliquer sur ce lien
<https://www.youtube.com/watch?v=Szdziw4tI9o>
(Berliner Philharmoniker dirigé par le chef d'orchestre Gustavo Dudamel)

Pour écouter sten to an NAC PodCast on *Also Sprach Zarathustra* presented by
NAC host and journalist [Jean-Jacques van Vlasselaer](#):
<https://nac-cna.ca/fr/podcasts/episode/richard-strauss-also-sprach-zarathustra>

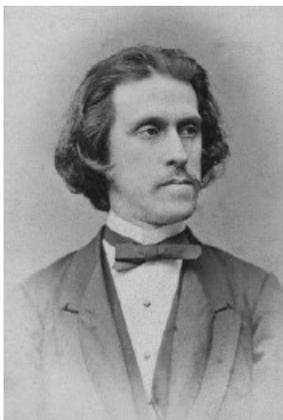
La valse est une danse à trois temps qui se pratique en couple dans une salle de bal ou dans un contexte plus folklorique. Elle a été inventée au XVI^e siècle (années 1500) en Europe. Les pas sont illustrés ci-dessous :

L'image juste à côté de celle des pas illustre la façon de battre trois temps en musique. Vous voyez des ressemblances? En fait, il n'y a pas de relation directe, mais il est intéressant de voir que les deux ont l'apparence d'un triangle.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Les trois battements étant rapides et enlevés, le chef d'orchestre ne montre généralement que le premier, et les musiciens ressentent avec lui l'ensemble des trois.



On peut penser que la **Musique des sphères** de **Josef Strauss** (à gauche), un compositeur autrichien né à Vienne en 1827, est une sorte de valse entre les planètes.

Les danseurs travaillent ensemble, en se poussant et en se tirant pour guider leurs déplacements sur la piste de danse. C'est aussi de cette façon que fonctionne la gravité : elle pousse et attire les planètes sphériques vers les unes et les autres comme dans une danse qui ferait tourner le monde.

Josef Strauss a trouvé l'inspiration dans les travaux de Pythagore, un scientifique grec né aux environs de 570 av. J.-C.

Pythagore a découvert entre autres les rapports entre les intervalles musicaux. En d'autres mots, il a compris que les espaces entre les tons (ou sons) forment ensemble une série mathématique. De là, il a formulé l'hypothèse selon laquelle ces mêmes séries mathématiques se retrouvent dans

les relations entre les planètes.

Selon lui, ces relations s'établissent parce que chaque planète émet des fréquences musicales bien à elle au cours de sa révolution orbitale (c'est-à-dire le tour qu'elle fait autour du Soleil)!

Voici un diagramme qui illustre les idées de Pythagore (diagramme de Pythagore)

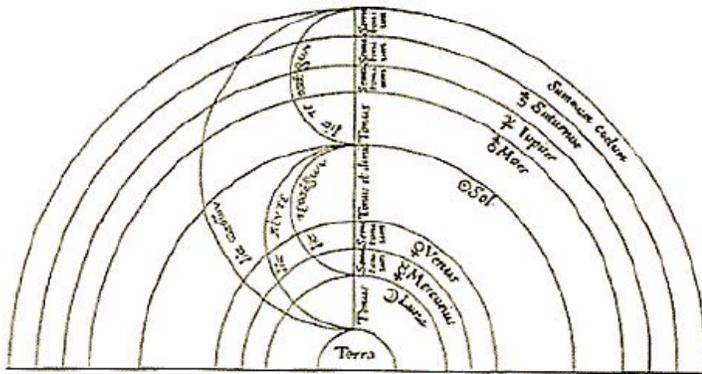
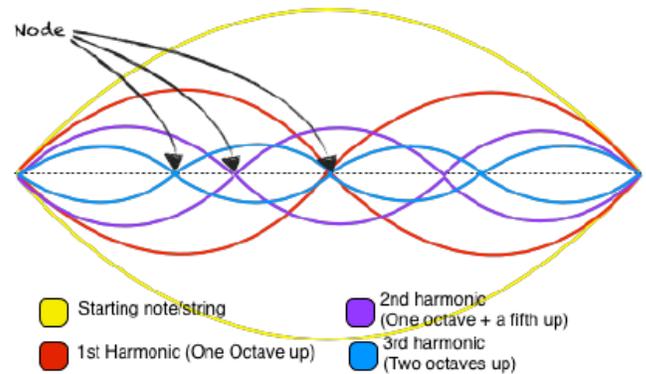


Diagramme de Pythagore



Instrument à cordes montrant l'emplacement des changements de fréquence harmonique)

En comparant le diagramme de Pythagore et l'instrument et, plus particulièrement, le trait vertical au centre du diagramme et la corde horizontale de l'instrument, on constate des ressemblances entre les fréquences musicales et la théorie des planètes et de leur fréquence imaginée par Pythagore!

Ayant étudié en génie, Josef Strauss a publié deux livres sur ce domaine et a imaginé quelques inventions, dont un balai de rue tiré par un cheval. L'œuvre de Pythagore l'a inspiré, et sa formation musicale lui a permis de conjuguer la composition et la science, ce qui a donné la **Musique des sphères**.

Voici un enregistrement de cette œuvre : <https://www.youtube.com/watch?v=SterlbciYc>

Symphonie n° 6 en fa majeur, opus 68 *Pastorale* IV. Orage et Tempête

BEETHOVEN

LE SAVIEZ-VOUS ?

Malgré sa surdité, **Beethoven** a pu continuer de composer parce qu'il *percevait* les vibrations des sons en tenant entre ses dents une tige fixée à son piano. Les vibrations parcouraient la tige et se communiquaient à sa mâchoire, ce qui lui permettait d'entendre! Autrement dit, il avait découvert la conduction osseuse!

La percussionniste  cossaise **Evelyn Glennie** (  droite) procède de la même façon : elle perçoit les vibrations des instruments à percussion pendant qu'elle joue!



Symphonie n° 6 en fa majeur, opus 68 *Pastorale* (suite) IV. *Orage et Tempête*

BEETHOVEN

C'est en 1803 que Beethoven a écrit la 6^e **Symphonie**. Il s'agit d'une œuvre à programme, c'est-à-dire qu'elle suit un récit. En effet, Beethoven l'a composée en relation avec ses promenades dans la campagne.

Les titres des mouvements (un mouvement est une section ou une partie distincte d'une œuvre musicale) indiquent d'ailleurs ce que raconte la musique.

Voici ces titres :

- I : *Éveil d'impressions agréables en arrivant à la campagne*
- II : *Scène au bord du ruisseau*
- III : *Réunion joyeuse des paysans*
- IV : *Orage - Tempête*
- V : *Chant des bergers. Sentiments joyeux et reconnaissants après l'orage*

Il y a cinq mouvements, ce qui distingue l'œuvre de Beethoven à une époque (l'époque classique, de 1730 à 1820) où les symphonies comptaient quatre mouvements.

Voici un enregistrement de la symphonie *Pastorale* : https://www.youtube.com/watch?v=ULHgdT_Xmuc

Écoutez un « NACOCast » (en anglais) avec [Christopher Millard](#), premier basson de l'Orchestre du CNA, à propos de la symphonie *Pastorale*: <https://nac-cna.ca/en/podcasts/episode/a-prophetic-conversation>

Pour plus de renseignement sur la vie, l'époque et la musique de **Beethoven**, branchez-vous sur Artsvivals.ca (voir *Musique, Grands compositeurs*)



LE SAVIEZ-VOUS ?

Un dessin animé des années 1940, intitulé *Fantasia*, se déroule sur la musique de la *Pastorale* de Beethoven. Voici un lien qui permet d'en voir un extrait : <https://www.youtube.com/watch?v=-koZBg0iOrw>



Symphonie Mud Lake (nouvelle commande du CNA)

STEWART

Le compositeur **Jesse Stewart** a travaillé avec des jeunes de l'école Regina Street Alternate ces dernières années pour créer une belle réflexion musicale inspirée par **Mud Lake**.

Cet habitat naturel abrite 250 espèces d'oiseaux, un véritable trésor naturel dans l'ouest d'Ottawa et un des habitats naturels les plus importants de la région de la capitale nationale.

À propos de Mud Lake: <http://ccn-ncc.gc.ca/endroits-a-visiter/parcs-sentiers-promenades/mud-lake>

Concerto pour violon en la mineur, BWV 1041

I. Allegro moderato

J.-S. BACH

Jean-Sébastien Bach a composé son *Concerto pour violon en la mineur* entre 1717 et 1723, en pleine époque baroque (de 1600 à 1750 environ).

Le soliste du concert à venir est **Adrian Anantawan**, qui compte de nombreux succès dans le monde musical et de nombreux prix. Diplômé du Curtis Institute of Music, de la Perlman School of Music et de l'Université Yale, il est membre du Programme des jeunes artistes du Centre national des Arts et a étudié avec Pinchas Zukerman, anciennement directeur musical de l'Orchestre du CNA.

Voici un enregistrement du concerto pour violon de Bach :
<https://www.youtube.com/watch?v=A4bUCMV2oCE>

LE SAVIEZ-VOUS ?

Adrian Anantawan est canadien. Il est né à Mississauga, en Ontario, à proximité de Toronto et à environ cinq heures de route d'Ottawa. Il a joué pour le pape Jean-Paul II, Christopher Reeve et le dalaï-lama.



Voici Adrian Anantawan jouant la musique du film *La Liste de Schindler* :

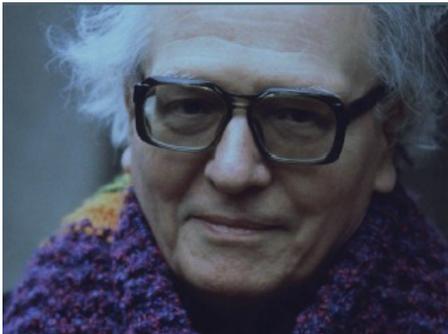
<https://www.youtube.com/watch?v=k-uAvM6ZTLc&index=112&list=FL4PQs2y8-PxSk7jVzmoF19A>

Écoutez un PodCast sur J.-S. Bach avec le journaliste [Jean-Jacques van Vlasselaer](https://nac-cna.ca/fr/podcasts/episode/episode-15-bach) :

<https://nac-cna.ca/fr/podcasts/episode/episode-15-bach>

Les Offrandes Oubliées

MESSIAEN



Olivier Messiaen (1908 – 1992) présentait un trouble particulier appelé **synesthésie**. La synesthésie fait qu'une perception sensorielle en déclenche d'autres, sans que la personne le veuille.

Par exemple, en voyant un chiffre, une personne qui souffre de synesthésie pourra voir en même temps une couleur qui lui semblera associée à ce chiffre. Ce n'est qu'un exemple; la synesthésie peut toucher d'autres sens et provoquer d'autres façons de penser.

Quand il pensait à la musique, Messiaen voyait des couleurs. Il lui arrivait d'écrire le nom de ces couleurs à certains passages de ses partitions pour aider les chefs d'orchestre à interpréter sa musique.

Il lui arrivait de décrire ces couleurs de manière simple, par exemple « brun et doré », mais parfois aussi avec une somme de détails : « rochers bleu violacé mouchetés de petits cubes gris, avec du bleu de cobalt, du bleu de Prusse profond rehaussé d'un peu de violet pourpre, du doré, du rouge, du rubis avec des étoiles mauves, noires et blanches, avec dominance du bleu violacé. »

Voici un enregistrement audio et video d'une composition d'Olivier Messiaen :
<https://www.youtube.com/watch?v=UPsfNMTHxXs>

LE SAVIEZ-VOUS ?

Il existe un terme moins courant pour décrire la synesthésie de manière plus juste : **idéesthésie**. Il signifie que les interactions entre idées ou concepts activent une perception ou une sensation unique. Ce terme indique plus clairement que les sens sont activés par un déclencheur sémantique ou une idée plutôt que par un simple stimulus sensoriel.

IDEAS, NOT THEORIES est un spectacle inédit alliant percussions et théâtre, qui réunit des compositions de **Reynaliz Herrera**. Reynaliz se sert d'instruments non conventionnels (vélos, claquettes, corps, eau, brosses), mais aussi d'instruments courants comme des marimbas et des tambours.

Toutes ces œuvres sont réunies par un fil conducteur, une véritable pièce de théâtre, la comédie et le jeu de personnages hors du commun, qui font du spectacle une expérience artistique des plus originales.

Ideas, Not Theories a été récemment au programme des présentations suivantes : *The New York International Fringe Festival 2015*, *The NYU Day of Percussion 2016*, *The Boston and Brooklyn Children's Museum 2016-2017*, *ILLUMINUS 2017*, *ArtBeat 2017*, *NY Maker Faire* et *Boston Maker Faire*, entre autres.

Voici des enregistrements audio et vidéo d'une composition de Reynaliz Herrera :

https://www.youtube.com/watch?v=xsEyRy8WW_o
<https://www.youtube.com/watch?v=-s8Tp1iu8LM>



Garbage Concerto for Recycled Percussion and Orchestra

JÄRVLEPP

Le compositeur canadien **Jan Järvlepp** s'identifie fortement aux styles musicaux postmodernes, et compose de la musique accessible à un vaste public. Il est actif dans sa ville natale, Ottawa, où ses œuvres ont été créées pour la première fois par l'Orchestre symphonique d'Ottawa (*Garbage Concerto*) et le Festival de musique de chambre d'Ottawa (*Pierrot Solaire*).

M. Järvlepp décrit ici *Garbage Concerto*, dans ses propres mots :

Par une belle journée de l'été 1992, j'ai regardé mon bac bleu de recyclage et je me suis dit : « je pourrais faire quelque chose avec ça! » J'ai tapé sur le dessous des boîtes de métal avec une baguette et j'ai réalisé que plusieurs donnaient des sons semblables, tandis que celles au fond de plomb grisâtre ne sonnaient pas bien du tout. J'en ai donc gardé seulement cinq, qui produisaient toutes des sons différents. Leurs sons n'avaient pas de hauteur spécifique, on pouvait les qualifier d'aigus, de moyennement aigus, de médiums, de moyennement graves ou de graves.

Comme les baguettes rebondissaient bien sur les boîtes, j'en ai fait mon instrument recyclé préféré lorsque je répétais mes idées de composition. J'ai décidé de consigner les sons sur les cinq lignes de la portée. J'ai également choisi cinq contenants de plastique et cinq pots de verre. Puis j'ai ajouté une maraca faite d'une boîte de métal, trois enjoliveurs de roue, et le bac bleu lui-même, qui m'a servi de grosse caisse. J'étais en train de constituer un ensemble à même les poubelles! M'amuser à agencer un mélange d'instruments recyclés était l'étape la plus facile.

Je me demandais ce que j'allais bien pouvoir faire avec ces instruments étranges pour lesquels il n'existe aucune tradition de jeu... Ces nouveaux instruments recyclés ne pourraient pas produire une ligne mélodique legato. Mon défi pour la composition consistait donc à créer des lignes intéressantes sur le plan rythmique qui n'étaient pas mélodiques et qui ne reposaient pas sur la beauté du ton.

De 1992 à 1995, j'ai expérimenté à l'aide de boîtes de métal, et je prenais note des fragments que j'arrivais à créer.

(suite de la page précédente)

J'ai expliqué mes expériences de composition à David Currie, chef de l'Orchestre symphonique d'Ottawa (OSO). Par hasard, l'OSO était justement à la recherche d'une pièce pour mettre en valeur sa section des percussions! Et me voilà tout à coup en train de composer un concerto pour instruments recyclés pour tout un orchestre symphonique!

Comme chacun des instruments était constitué de cinq boîtes de conserve, cinq bouteilles ou cinq pots, j'ai choisi de façon arbitraire cinq musiciens pour l'ensemble. Voyant qu'il était pénible d'écouter, pendant une période prolongée, le son des coups donnés sur des objets recyclés, et que le son n'était d'ailleurs pas très bon, j'ai décidé qu'il serait judicieux d'intégrer un mouvement lent pour contrebalancer le tout. En expérimentant avec des bouteilles remplies d'eau à différents niveaux, j'ai développé une belle diversité de hauteurs qui me permettaient de composer une musique lente et mélodique. Puis j'ai poursuivi avec un mouvement final dynamique à l'aide des instruments déjà utilisés pour le premier mouvement.

En janvier 1996, l'OSO, dirigé par David Currie, a interprété pour la première fois le *Garbage Concerto* au Centre national des Arts, et les membres de la section des percussions de l'OSO étaient les solistes. Le *Concerto* a été très bien reçu par le public et la critique, et a par la suite été exécuté à l'internationale avec l'ensemble de percussions Kroumata à Stockholm et l'Orchestre symphonique de Singapour. Un CD a aussi été enregistré par l'Orchestre symphonique de Singapour, puis lancé à l'échelle mondiale en 2000, ce qui a donné lieu à bien d'autres prestations sur quatre continents par plusieurs orchestres et ensembles de percussions.

Pour en savoir plus sur le compositeur Jan Jarvlepp, visitez : <http://www.janjarvlepp.com/>



Jonathan Wade, percussionniste de l'Orchestre du CNA, utilisera une maraca fabriquée avec des boîtes de métal (que l'on peut voir sur la photo) pour le *Garbage Concerto* de Jarvlepp.

Cet instrument recyclé est l'un des instruments originaux qui avaient été créés pour la première avec l'Orchestre symphonique d'Ottawa, en 1996. La maraca est faite de deux petites boîtes de soupe et de trois contenants à café, plus gros.

Le père de M. Jarvlepp a fabriqué le support avec du bois recyclé.

Voyez l'interprétation du *Garbage Concerto* par l'ensemble Tambuco, dans laquelle est utilisée la maraca :

<https://www.youtube.com/watch?v=I9784VxvU5E&list=RDI9784VxvU5E&index=1>

Pour plus de renseignements sur la vie des compositeurs et leur musique, branchez-vous sur Artsvivants.ca (voir Musique, Grands compositeurs)

De quoi se compose l'Orchestre du CNA?



L'Orchestre regroupe 61 hommes et femmes qui se produisent ensemble sur différents instruments de musique. Ils sont divisés en quatre sections (**cordes**, **vents**, **cuivres** et **percussions**) mais unis par un but commun : faire de la musique ensemble. Comme vous le savez peut-être, les orchestres n'ont pas tous la même taille. Les ensembles plus petits sont des « orchestres de chambre » (entre 20 et 34 musiciens), et les plus grands, qui comptent entre 60 et 110 musiciens, sont appelés « symphoniques » ou « philharmoniques ».

L'Orchestre du CNA est donc un orchestre symphonique, ni trop grand ni trop petit – juste la bonne taille pour vous transporter et vous divertir.

SECTION DES CORDES

20 violons

6 altos

(instrument un peu plus gros que le violon)

7 violoncelles

(instrument beaucoup plus gros que l'alto)

5 contrebasses

(Oh là! C'est deux fois plus gros qu'un violoncelle!)

1 harpe

- ★ Tous ces instruments, sauf la harpe, ont quatre cordes.
- ★ Le son est produit par le frottement de l'archet sur les cordes.
- ★ On peut aussi pincer les cordes avec les doigts; c'est ce que l'on appelle le « pizzicato » (terme italien qui signifie « pincé »).
- ★ Plus les instruments sont gros, plus leur sonorité est grave. Par exemple, le son du violon est plus aigu que celui de la contrebasse.
- ★ Chaque instrument à cordes est fait de pièces de bois collées et vernies avec soin, sans aucun clou ni vis.



Saviez-vous que l'archet dont on se sert pour jouer d'un instrument à cordes est fabriqué en bois et est monté avec du crin de cheval?

SECTION DES VENTS



2 flûtes
2 hautbois
2 clarinettes
2 bassons

Saviez-vous que les anches sont fabriquées avec la canne du rotin, que l'on appelle plus communément « bambou »?

- ★ Ces instruments sont essentiellement des tuyaux (de bois ou de métal) percés de trous. Quand le musicien souffle dans le tuyau, il couvre certains trous avec les doigts de manière à produire des notes différentes.
- ★ Certains instruments à vent produisent les sons grâce à une anche. L'anche est un petit morceau de bois qui vibre entre les lèvres du musicien lorsque celui-ci souffle dans l'instrument pour produire un son.
- ★ Parmi les quatre instruments de la section des bois, seule la flûte n'a pas d'anche.
- ★ La clarinette est un instrument à anche simple, alors que le hautbois et le basson sont des instruments à anche double. Cela signifie que les hautboïstes et les bassonistes soufflent dans une double anche pour produire un son.
- ★ La plupart sont en bois, comme l'ébène, sauf la flûte, qui est généralement en argent.

SECTION DES CUIVRES

2 trompettes
5 cors
3 trombones
1 tuba

Saviez-vous que la plupart des cuivres ont une valve qui permet de laisser couler la salive que produit le musicien en soufflant dans l'instrument?



- ★ Les cuivres sont sans aucun doute les instruments les plus sonores de l'Orchestre, ce qui explique que les musiciens qui jouent des cuivres sont moins nombreux que ceux qui jouent des instruments à cordes.
- ★ Les cuivres sont faits de longs tuyaux de métal enroulés en boucles de tailles diverses et se terminent par un pavillon en forme de cloche.
- ★ Le son est produit par la vibration des lèvres du musicien lorsqu'il souffle dans une embouchure qui ressemble à une petite coupe circulaire.
- ★ Les cuivres sont équipés de petits mécanismes – les pistons – qui permettent de modifier le son en changeant la longueur de la colonne d'air à l'intérieur du tuyau chaque fois que le musicien enfonce ou relâche un piston.

SECTION DES PERCUSSIONS

1 ensemble de timbales

2 percussionnistes qui jouent du **xylophone**, du **marimba**, de la **caisse claire**, des **blocs de bois**, des **cymbales** et des **tas** d'autres instruments qui produisent des sons intéressants.

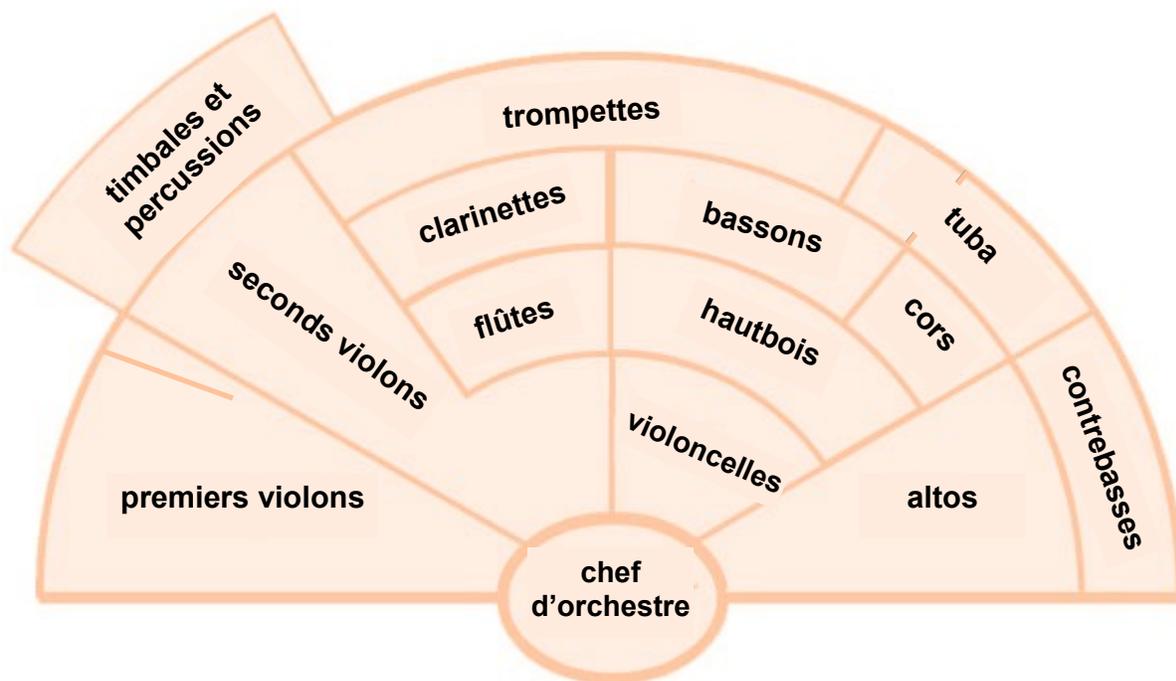
- ★ Les instruments à percussion aident l'orchestre à garder le rythme.
- ★ Cette famille comprend trois types d'instruments : en métal, en bois et en peau.
- ★ Ces instruments ont soit une hauteur de son « déterminée » (c'est-à-dire qu'ils peuvent produire les notes de la gamme, comme le xylophone) ou une hauteur de son « indéterminée » (c'est-à-dire qu'ils produisent un son qui n'est pas une note précise; c'est le cas de la caisse claire).
- ★ On produit généralement les sons en frappant les instruments à l'aide d'un bâton ou avec les mains.
- ★ On peut varier la hauteur du son des timbales en modifiant la tension de la membrane, à l'aide des vis fixées à la caisse ou d'une pédale.

Saviez-vous qu'une timbale ressemble à un grand chaudron? Mais elle ne sert pas à faire de la soupe!

Visitez le
Labo d'instruments
sur [Artsvivants.ca](https://www.artsvivants.ca)
(volet *musique*) et
faites l'expérience
en ligne de
vos instruments
préférés!



Disposition de l'orchestre



Activités pédagogiques

Activité n° 1 : Le tapis magique

- Demandez aux élèves de **fermer leurs yeux**, de garder le silence absolu, et d'écouter chacun des sons qu'ils entendent dans la classe et à l'extérieur de la classe.



- Demandez-leur de **dresser la liste** des sons qu'ils entendent, d'abord individuellement, puis de la partager en petits groupes ou avec tout le groupe, p. ex. : lampes fluorescentes, respiration, ventilation, pas dans le couloir, chant dans une salle de classe voisine...



- Dites aux élèves qu'ils sont tous des « **témoins auditifs** » et promenez-vous dans l'école en recueillant des sons (vous pouvez les enregistrer ou en dresser une liste); refaites cet exercice deux fois – à l'extérieur de l'école et dans la nature.



- **Transcrivez les listes des différents sons** entendus au tableau ou sur le tableau à feuilles mobiles. Demandez aux élèves de suggérer différentes catégories dans lesquelles classer les sons, p. ex. : sons produits par la nature; sons produits par des humains; sons produits par des machines, etc.



- Demandez aux élèves de **suggérer d'autres types de catégories**, p. ex. : sons aigus/sons graves; sons forts/sons doux; sons au rythme rapide/au rythme lent; sons mélodieux/sons saccadés; d'autres catégories?



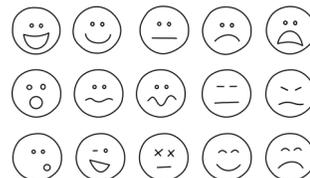
- **Choisissez quelques-uns des sons** que tous les élèves ont entendus et écrivez la description des sons, p. ex. : un oiseau qui chante : son aigu, contour mélodique irrégulier, nuances douces, une note longue suivie de plusieurs notes courtes...



S'il n'y a pas de boisé dans les environs de l'école, vous pouvez écouter le disque de Dan Gibson, **By Canoe to Loon Lake** <https://www.youtube.com/watch?v=4j2IHUljSF0>

- Discutez de la façon dont les sons nous renseignent sur l'endroit où nous nous trouvons, ce que nous faisons, comment nous nous sentons....

Demandez : **Comment serait notre école si on n'y entendait aucun son? Notre communauté? Notre monde?...**



Activité n° 1 : Le tapis magique (suite)

- Un autre jour, demandez aux élèves de **choisir et d'apporter un « objet de la nature »** qui leur semble intéressant (en s'assurant qu'ils le remettent là où ils l'ont trouvé après avoir fini l'exercice).



- Demandez aux élèves d'**examiner l'objet de la nature** qu'ils ont choisi; puis trouvez ensuite une façon de **le représenter par un ou des sons**, en utilisant leur voix, la percussion corporelle, des sons trouvés (papier, chaises...), des instruments de percussion à sons déterminés (p. ex. maracas, tambourine); des instruments de percussion à sons indéterminés (p. ex. : glockenspiel, xylophone), une flûte à bec, des instruments d'orchestre, à cordes, etc.



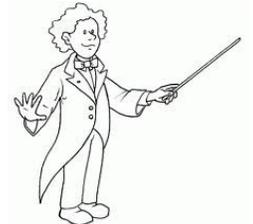
- Lorsque tous les élèves sont prêts, demandez-leur de **déposer leurs objets sur un grand bout de tissu placé sur le sol**. Les élèves peuvent toucher uniquement à leur propre objet! Une fois qu'ils ont tous déposé leur objet, **réunissez-les autour du « tapis magique »**, et expliquez-leur qu'un maillet sera agité au-dessus des objets. Et qu'ils devront produire le son qu'ils ont choisi lorsque le maillet se trouvera au-dessus de leur propre objet. Le chef (l'enseignant, pour la première fois) passe un « maillet magique » très lentement au-dessus et autour du tapis magique, et les élèves jouent leurs sons lorsque le maillet pointe vers leur objet.



- Demandez aux élèves de **réagir à la prestation**, de la décrire en utilisant la terminologie musicale. Les élèves peuvent par exemple décrire l'ambiance et la façon dont elle a été créée.



- Permettez à **quelques élèves de diriger à leur tour de nouvelles prestations**, en créant des compositions nouvelles et uniques à chaque fois. Expérimentez avec des allers-retours, en modifiant le rythme : rapide/lent, en répétant les sons...



- **Enregistrez la prestation; écoutez les compositions et réfléchissez-y en décrivant les paysages sonores qui ont été créés**, p. ex. :

Les compositions étaient-elles différentes selon le chef qui la dirigeait?

Et si oui, quels changements percevez-vous? Pourquoi?

Quelle composition était la plus efficace, selon vous? Pourquoi?

Quelle humeur/quelles émotions avez-vous ressenties?

Comment vous êtes-vous senti de voir votre objet/votre son faisant partie d'une composition?

Quels autres objets pourriez-vous utiliser pour créer un paysage sonore semblable?



Activité n° 2 : Analyser un paysage sonore naturel

Les activités du présent document visent à **inviter les élèves dans un environnement naturel afin de découvrir les sons qu'ils y entendent**, p. ex. le **lac Mud à Ottawa** : <http://ccn-ncc.gc.ca/endroits-a-visiter/parcs-sentiers-promenades/mud-lake>, un boisé, une forêt, un étang—n'importe quel lieu où la nature est présente.

On demandera aux élèves d'enregistrer le paysage sonore environnant, puis de le **réécouter et d'analyser les sons** en regard des Fondements à l'étude. Le contraste entre cette analyse et le paysage sonore d'une rue urbaine permettra d'observer les différences quant au nombre de sons, à l'intensité des sons, à la hauteur des notes, au tempo, au rythme et au timbre.

1. **Enregistrez le paysage sonore d'un endroit sauvage situé aux environs de votre école ou de votre maison.** Écoutez l'enregistrement et analysez ce que vous pouvez dire de cet environnement à partir des sons que vous entendez.

Identifiez chacun des sons que vous entendez dans l'environnement choisi	Décrivez le son, à l'aide des Fondements à l'étude [voir le tableau des éléments clés ci-dessous]	Quelle humeur ou quel sentiment ressentez-vous lorsque vous entendez ce son?
p. ex. de l'eau qui clapote sur le rivage	Son à la rythmique égale de petit éclaboussement Genre Intensité douce, 'piano'	Paisible, tranquille, comme une respiration

2. Quelle est l'**humeur ou le sentiment général** qui se dégage de ce paysage sonore? Pourquoi? Qu'est-ce qui contribue à cette humeur générale?

3. **Pourquoi devrions-nous préserver ces paysages sonores naturels?** Comment pouvons-nous préserver ces paysages sonores?

4. **Enregistrez un environnement différent**, p. ex. une rue urbaine. Répondez aux mêmes questions et éléments du tableau.

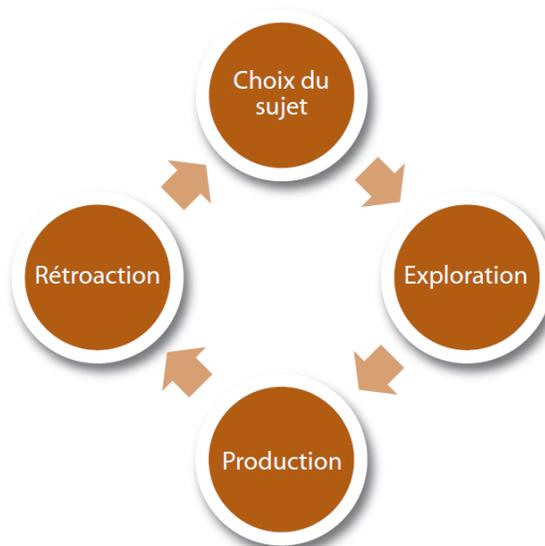
Éléments clés des fondements à l'étude

<p>Durée</p> <p>Battement</p> <ul style="list-style-type: none"> battement régulier/sans battement fort/faible <p>Mesure</p> <ul style="list-style-type: none"> binaire, ternaire, composée changeante <p>Tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> rapide, lent, changeant <p>Rythme</p> <ul style="list-style-type: none"> notes longues/courtes et pauses motifs égaux/inégaux ostinato rythmique : formules rythmiques se répétant 	<p>Hauteur et mélodie</p> <ul style="list-style-type: none"> sons aigus/graves mouvement ascendant/descendant glissando motifs mélodiques ascendants/descendants notes marchantes, sautillantes, répétées contour mélodique : sans relief, onduleux, irrégulier (en dents de scie)... tonalité : majeur/mineur ostinato mélodique 	<p>Timbre - Orchestre</p> <ul style="list-style-type: none"> Instruments à cordes Instruments en cuivre Instruments à vent en bois Instruments à percussion non accordés : bloc de bois, triangle, caisse claire ... Instruments à percussion accordés : timbale, xylophone, marimba, glockenspiel...
<p>Expressivité</p> <p>Intensité et nuances</p> <ul style="list-style-type: none"> fort (forte)/doux (piano)/modérément fort/doux... changeant graduellement (crescendo/decrescendo) <p>Tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> rapide, lent, irrégulier <p>Articulation</p> <ul style="list-style-type: none"> staccato (détachée) legato (coulante) <p>-----</p> <p>Éléments réunis pour créer une humeur</p> <ul style="list-style-type: none"> heureux, excité, triste, joyeux, calme, agité, fâché... 	<p>Harmonie et texture</p> <ul style="list-style-type: none"> épaisse/fine peu/beaucoup de pauses mélodie seulement (monophonique) mélodie et accompagnement (homophonique) plus d'une mélodie (polyphonique) jeu ou chant simultané de deux versions ou plus d'une mélodie (hétérophonie) consonante/dissonante motifs mélodiques répétés (ostinato) 	<p>Forme et principe esthétique</p> <ul style="list-style-type: none"> répétition/contraste parties/phrases unité introduction/couplet/refrain ronde/canon AB, ABA, ABACA (rondo) Thème et variété

Activité n° 3 : Créer de la musique représentant les sons de la nature à l'aide de partitions graphiques

Dans le cadre de cette activité, **les élèves créent une composition musicale** à l'aide de toutes les sources sonores disponibles, et conçoivent leur propre notation, appelée « **partition graphique** » afin de consigner leurs idées. Les élèves **exécutent ensuite leurs compositions**, et **réfléchissent** aux éléments efficaces de chacune des prestations. Le graphique du **processus créatif** du curriculum de musique de l'Ontario devrait être affiché et utilisé comme référence pendant cette séance.

Processus de création artistique



En petits groupes, **composez une courte pièce musicale** (20 à 60 secondes) afin de **représenter un lever de soleil**. Reportez-vous au [Processus de création artistique](#) pour orienter les compositions.



Réfléchissez aux **sources de sons qui sont disponibles** : voix, percussion corporelle, sons trouvés (p. ex. tapoter un crayon sur un bureau, gratter le dossier d'une chaise, agiter un étui à crayons, etc.), tubes « boomwhackers », flûtes, instruments à percussion non accordés, xylophones, métallophones, glockenspiels, instruments à cordes et à vent.

Explorez les sons qui peuvent être produits avec vos sources de sons;

Choisissez les sons et l'ordre dans lequel vous les produirez pour représenter le lever du soleil, p. ex., commencez par frotter lentement des blocs de bois, puis jouez du xylophone, lentement, de la note la plus basse à la note la plus aiguë, et poursuivez avec une « explosion » de sons aigus faits à l'aide de glockenspiels, flûtes à bec, triangles...

Créez une partition graphique de votre composition que le groupe pourra suivre et jouer (voir l'exemple ci-dessous). Cette partition indique quand les sons sont aigus, bas, aléatoires, ascendants, descendants, etc. Vous pouvez créer tout autre symbole pouvant vous aider à vous rappeler votre son.



Activité n° 3 : Créer de la musique représentant les sons de la nature à l'aide de partitions graphiques (suite)

Répétez votre composition pour une première fois.

Repensez à votre prestation.

- Est-ce qu'elle reflétait bien un lever de soleil? Pourquoi?
- Qu'est-ce qui pourrait être amélioré?
- L'ordre des sons est-il efficace?
- Devez-vous ajouter plus d'intensité ou de nuances à la prestation?
- Discutez de vos idées avec le groupe, puis révisez votre partition graphique et ajustez votre prestation.



Faites votre prestation devant un autre groupe. Donnez des commentaires constructifs au sujet des prestations. Révisez et ajustez de nouveau, en préparation de la prestation finale devant la classe.



Tous les groupes jouent leurs compositions.

Réagissez à la prestation de chacun des groupes en commentant sur :

- Les sources de sons choisies
- La construction de la composition
- L'efficacité de cette composition pour représenter un lever de soleil.
- L'utilisation du vocabulaire des éléments clés de la musique pour décrire chacun des aspects des compositions.

Écrivez une réflexion sur la façon dont votre groupe a réussi à utiliser le *Processus de création artistique*, et les améliorations que vous pourriez apporter une prochaine fois.



Activité n° 4 : Concerto pour violon en la mineur, 1^e mouvement, BWV 1041

Écoutez/visionnez le *Concerto pour violon en la mineur, 1^{er} mouvement, BWV 1041* de J.S. Bach interprété par Lara St. John, et accompagné par une partition graphique de Stephen Malinowski : <https://www.youtube.com/watch?v=tbWqPnRbq3M>

Divisez une feuille de papier en **4 sections** pour créer une *Page d'analyse*, puis intitulez chacune des sections de la façon suivante :

1. Hauteur et mélodie 2. Durée et rythme 3. Texture et harmonie 4. Description

Écoutez/visionnez 2 à 3 fois le segment de 00:00 à 00:30 et remplissez les 3 premières sections de la *Page d'analyse*. Arrêtez la vidéo à quelques reprises et discutez de :

- L'utilisation des couleurs dans la partition graphique (représentant les différents timbres/instruments);
- Des motifs qu'on peut y voir (p. ex. motifs mélodiques descendants, notes « marchantes », notes « sautillantes »);
- Ce que représentent les carrés versus les rectangles (la longueur des notes, du rythme);
- Comment les différentes hauteurs tout au long de ce segment créent une texture et une harmonie épaisses, riches, en mode mineur.

Rédigez une brève description de la pièce dans la 4^e section.

Écoutez/visionnez de 00:30 à 00:40;

Identifiez la partie du violon solo, qui fait partie intégrante de la forme du 'concerto'.

- Portez attention aux points noirs qui représentent cette partie
- Identifiez en quoi la mélodie comporte plusieurs séquences, qui sont des motifs de hauteurs répétés à différentes hauteurs.
- Avec un crayon d'une couleur différente, écrivez l'information correspondant à cette section sur la *Page d'analyse*.

Écoutez/visionnez à partir de 00:40 jusqu'à la fin de la pièce

- Avec un autre crayon d'une couleur différente, continuez d'ajouter de l'information sur la *Page d'analyse*.
- Dans la 4^e section, écrivez comment, selon vous, J.S. Bach a su donner « une valeur ajoutée » au violon solo et aux parties des instruments à cordes qui l'accompagnent, p. ex. l'intensité, la répétition,
- La façon dont les parties du violon solo et celles des accompagnements s'entrecroisent, les changements de texture, le mode mineur de la pièce, les notes longues faisant un contraste avec les notes très courtes qui rendent la pièce exaltante, comme si quelque chose était sur le point de se produire.

Dans la 4^e section, écrivez des mots qui décrivent la pièce musicale.

- Partagez vos idées avec un camarade ou en petit groupe et discutez-en.
- Ajoutez d'autres mots descriptifs dans la *Page d'analyse*.
- Réagissez à l'écoute de cette pièce musicale et au visionnement de la partition. Que ressentez-vous à son écoute? Pourquoi?
- Pour quel type d'histoire/de film cette pièce ferait-elle une bonne bande sonore? Pourquoi?

Faites une recherche sur J.S. Bach et sur les raisons pour lesquelles il a composé sa musique; quelle influence a eu sa musique, etc.

[référez-vous aux Notes de programme en page 12]

Écoutez la pièce en concert pour observer comment les musiciens 'modifient' cette pièce de musique!

Activité n° 5 : Ainsi parlait Zarathoustra – La bande sonore du film

Écoutez/visionnez l'ouverture de cette pièce :
<https://www.youtube.com/watch?v=Szdziv4tI9o>

Écrivez ce qu'imaginait, selon vous, le **compositeur Richard Strauss** lorsqu'il a composé cette pièce.

Après avoir écrit vos idées, **précisez quels éléments de la musique vous ont fait penser à cette idée**. Ce pourrait être par exemple : un oeuf géant est soulevé, cassé, ouvert et cuit : la musique était ascendante, avec des intervalles de forts bruits de timbales, puis un son triomphant lorsque les œufs sont cuits — la musique comporte de longues notes qui montent de nouveau, deviennent de plus en plus fortes, et qui sont jouées par de plus en plus d'instruments.



Regardez une vidéo créée par un étudiant universitaire et représentant visuellement une « carte d'écoute » :

https://www.youtube.com/watch?v=Q_16fZ3E82k

Discutez de l'efficacité de la **carte d'écoute** pour **décrire la forme** (structure) et le timbre (instruments) de cette pièce musicale.

Identifiez les grands sauts entre les premières notes de la mélodie!

Poursuivez votre recherche au sujet de cette composition en lisant cet article :
<https://muswrite.blogspot.ca/2012/02/strauss-also-sprach-zarathustra.html>
Discutez des idées contenues dans l'article.



Activité n° 5 : Ainsi parlait Zarathoustra – La bande sonore du film (suite)



Lisez comment la chef d'orchestre Marin Alsop réfléchit et pense à propos de la pièce musicale qu'elle va diriger:

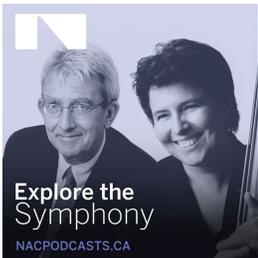
[traduction libre de l'anglais]:

(...) ... l'ouverture de Zarathoustra de Strauss est l'un des morceaux de musique les plus connus de l'histoire de la musique. Cela me fascine. Qu'est-ce qui fait qu'une pièce musicale résonne avec tant de gens ? Ce n'est pas juste son association avec la musique du film '2001: A Space Odyssey'. J'ai donc décidé d'analyser ce qui rend cette musique si universelle.

La pièce commence dans les profondeurs de l'orchestre, presque inaudible pour l'oreille humaine. Puis les trompettes entrent à l'unisson et jouent un thème de fanfare basé sur des intervalles parfaits. Ceux-ci donnent l'impression d'immenses possibilités et de grandeurs. J'ai aussitôt pensé à la fanfare de Copland [Fanfare for the Common Man] qui ouvre exactement de la même façon avec un unisson de trompettes. Les effets sont identiques : force, amplitude, optimisme, possibilités.

La répétition est importante et Strauss répète le motif de fanfare au début trois fois ; chaque répétition gagne en intensité, jusqu'à ce que l'accord final éclate et arrive à la maturité d'une cadence majestueuse en do majeur, la clé universelle. Il n'y a pas de dièses ou de bémols (c'est comme si l'on utilisait que les touches blanches du piano) et la musique résonne énormément. Nous ressentons la gamme de do de façon très primaire en tant qu'êtres humains."

- En quoi cette description de la musique est-elle similaire à celle que vous avez rédigée?
- Pourquoi pensez-vous que le réalisateur Stanley Kubrick a choisi *Ainsi parlait Zarathoustra* comme musique d'introduction pour son film *2001 : Odyssée de l'espace*?
- Regardez la scène d'ouverture du film : <https://www.youtube.com/watch?v=r3tZ9leqm9Q>
- Imaginez une autre scène que vous pourriez créer en utilisant la même musique comme trame sonore...



Écoutez un fichier balado du CNA sur la composition de Richard Strauss

[universsymphonique_20170124.mp3](#)

boiteamusique@CNA.ca

Branchez-vous sur [BOITEAMUSIQUECNA](#) et écoutez des œuvres orchestrales interprétées par l'Orchestre du CNA !

Activité n° 6 : Ludwig van Beethoven, Symphonie n° 6 en fa majeur, opus 68 « Symphonie pastorale Quatrième mouvement – Tonnerre et orage

Créez une histoire musicale!

Processus d'analyse critique



Page d'histoire de l'écoute		Titre : _____ Nom :		
Extrait	Première réaction : Comment vous sentez-vous?	Description : Que se passe-t-il dans l'histoire?	Analyse : Comment les éléments sont-ils utilisés?	Interprétation : Pourquoi votre histoire s'est-elle développée? Qu'est-ce que la musique vous a communiqué?
1				
2				
3				
4				

- Remettez une copie de la page d'histoire de l'écoute à chacun des élèves.
- **Écoutez** environ une minute de l'enregistrement à la fois [<https://www.youtube.com/watch?v=-ZVdVuskkKU>], et **inscrivez vos idées** dans chacune des colonnes du tableau.
- Encouragez les élèves à travailler seul afin qu'ils communiquent leurs propres pensées, sentiments et **idées**. Mettez un tableau des Fondements à l'étude à la disposition des élèves pour qu'ils l'utilisent comme référence.
- Une fois que les élèves ont terminé ces étapes du *Processus d'analyse critique*, demandez-leur **d'écrire une histoire** inspirée de la *Symphonie pastorale*.

Activité n° 6 : Ludwig van Beethoven, Symphonie n° 6 en fa majeur, opus 68 « Symphonie pastorale Quatrième mouvement – Tonnerre et orage (suite)

Donnez aux élèves quelques renseignements contextuels au sujet de cette pièce musicale :

P. ex. : la *Symphonie pastorale* a été achevée en 1808 par Beethoven, qui aimait aller faire des promenades dans la campagne aux environs de Vienne. Il notait des idées et faisait des croquis des choses qui l'inspiraient pendant qu'il était à l'extérieur en train d'apprécier la nature. Tonnerre est un autre nom qui est donné au quatrième mouvement de la *Symphonie n° 6*, et il s'agit d'un exemple de « musique à programme », ou de musique qui raconte une histoire. Beethoven avait cette histoire en tête :



- Au début, on entend **la tempête qui approche** et qui est représentée par les cordes – il y a d'abord de **légères rafales de vent et des gouttes de pluie représentées par les violons**
- Le tonnerre gronde, il y a de forts vents et une pluie battante
- Beethoven décrit **sa perception d'une tempête** ainsi que **l'effroi et la peur** que suscite une forte tempête
- **La tempête faiblit graduellement** et on peut encore entendre le tonnerre au loin.

Comparez les histoires des élèves avec celle qu'aurait imaginée Beethoven. Soulignez les différences et les similitudes !

Pour conclure le *Processus d'analyse critique*, demandez aux élèves de **rédigier un paragraphe** dans lequel ils expliqueront si, d'après eux, Beethoven a bien réussi à communiquer son histoire aux auditeurs. Si oui, pourquoi? Si non, pourquoi? Pourquoi une pièce comme celle-là continue-t-elle d'être écoutée dans notre société d'aujourd'hui?

Faites de la recherche sur Beethoven en consultant la Trousse de l'enseignant du site Artsvivants : http://artsalive.ca/pdf/mus/beethoven_f.pdf

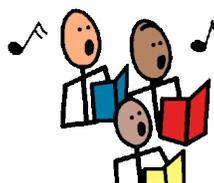
Utilisez le *Processus d'analyse critique* pour **composer et raconter en musique votre propre histoire de tempête ou un autre type de météo.**

Dessinez 8 cases et élaborez une partition afin d'écrire vos idées et de créer un paysage sonore.

Utilisez **toutes les sources de sons** qui s'offrent à vous, p. ex. voix, percussions corporelles, sons trouvés, instruments à percussion accordés ou non accordés, tubes « boomwhackers », ukulélés, instruments d'orchestre, instruments à cordes, etc. (timbre).

Dans votre composition, tenez compte de la hauteur, de la durée, du timbre, de l'articulation, de l'intensité et des nuances.

Racontez votre histoire aux autres. Écoutez les histoires musicales d'autres grands compositeurs et comparez les idées musicales.



LE LABO SYMPHONIQUE



Percussionalité

Durée : 15 minutes
Degré de difficulté : Faible

Considérés comme les instruments les plus anciens, les instruments à percussion donnent un tempo (un rythme) à la mélodie. Fais des expériences en utilisant différents matériaux et crée ton propre rythme.

Prépare :

- Gobelets ou autres contenants en plastique de diverses tailles
- Ballons gonflables
- Ciseaux
- Ruban adhésif
- Carton

Fabrique :

1. Aligne les contenants comme bon te semble.
2. Coupe l'extrémité d'un ballon et insère le sur le bord d'un contenant pour créer un tambour.
3. Au moyen de ruban adhésif, fixe le ballon en place.
4. Répète les étapes 2 et 3 pour tous les contenants.
5. Découpe une bande de carton et fixe tous les contenants au moyen de ruban adhésif.

Essaie :

Frappe chacun des tambours. Lequel produit le son le plus aigu? Le plus grave? Frappe différentes parties de l'instrument (le ballon, les côtés ou le dessous des contenants). Est-ce que le son produit est toujours le même?

Explique :

Lorsque tu frappes le tambour, le caoutchouc vibre, ce qui produit des ondes sonores.

Observe :

Tout instrument que l'on frappe pour produire un son est un instrument à percussion. La batterie de ton groupe préféré ressemble à ton instrument, sauf qu'elle se compose de matériaux différents.

Modifie :

Change la conception de l'instrument. Tu peux ajouter des parties ou apporter n'importe quelle autre modification. Par exemple, mets des objets dans les contenants, relie les tambours de différentes façons ou fabrique une mailloche pour frapper l'instrument. Peux-tu greffer à ton instrument un accessoire ressemblant à une cymbale?



En partenariat avec le
In partnership with



NATIONAL
ARTS CENTRE
CENTRE NATIONAL
DES ARTS

Canada is our stage.
Le Canada en scène.

LE LABO SYMPHONIQUE

Cord-o-lon

Durée : 15 minutes
Degré de difficulté : Élevé

Fabrique un instrument à cordes en utilisant du carton. L'Orchestre du CNA comprend 39 instruments à cordes, chacun ajoutant un son à la symphonie.

Prépare :

- Morceaux de carton épais, papier de taille à lettre
- 3 élastiques
- 12 attaches parisiennes
- Lame utilitaire
- Pistolet à colle
- Crayon
- Accessoire pour percer les trous, comme un tournevis ou un stylo



La sécurité avant tout!
Demande à un adulte de t'aider à te servir des outils.

Fabrique :

1. Imprime le modèle ci-dessous.
2. Trace trois fois le modèle sur le 3 morceaux de carton.
3. Découpe le cercle du centre minutieusement au moyen de la lame utilitaire.
4. Superpose les 3 exemplaires du modèle et fixe-les en te servant du pistolet à colle. Aligne-les comme il le faut. C'est ce qui formera la caisse de l'instrument.
5. Superpose les 3 rectangles et colle-les ensemble.
6. Colle le rectangle ainsi formé sur la caisse de l'instrument.
7. Perce 6 trous au haut de la caisse de l'instrument, en suivant le modèle.
8. Perce 6 autres trous le long du bord oblique de la caisse.
9. Insère une attache dans chacun des trous, fixe-la à l'arrière de la caisse de l'instrument.
10. Place un élastique autour de 2 attaches du haut et des 2 attaches correspondantes du bas de l'instrument.

Essaie :

Ton instrument à cordes est prêt à utiliser. Assure-toi que chaque élastique est bien tendu en l'enroulant plusieurs fois autour de la tête des attaches au besoin.

Explique :

Plus un élastique est tendu et court, plus le son produit est aigu. Il en est ainsi parce que l'élastique vibre à fréquence élevée, ce qui produit des notes aiguës sous forme d'ondes sonores.

Observe :

Les instruments à cordes, comme le violon, le violoncelle et la guitare, produisent tous des sons de la même façon. Examine les différences dans la longueur et la tension des cordes. De quelle longueur sont les cordes produisant les notes les plus aiguës?

Modifie :

Modifie les instructions et ajoute une touche personnelle à ton instrument. Augmente le nombre de cordes, change la forme et la taille de la caisse, et embellis la caisse. Pourrais-tu employer d'autres matériaux que ceux suggérés? Ne t'en fais pas si l'instrument que tu as créé ne donne pas les résultats souhaités dès ton premier essai. Chaque nouvelle création te permettra de découvrir différentes façons de produire de la musique.

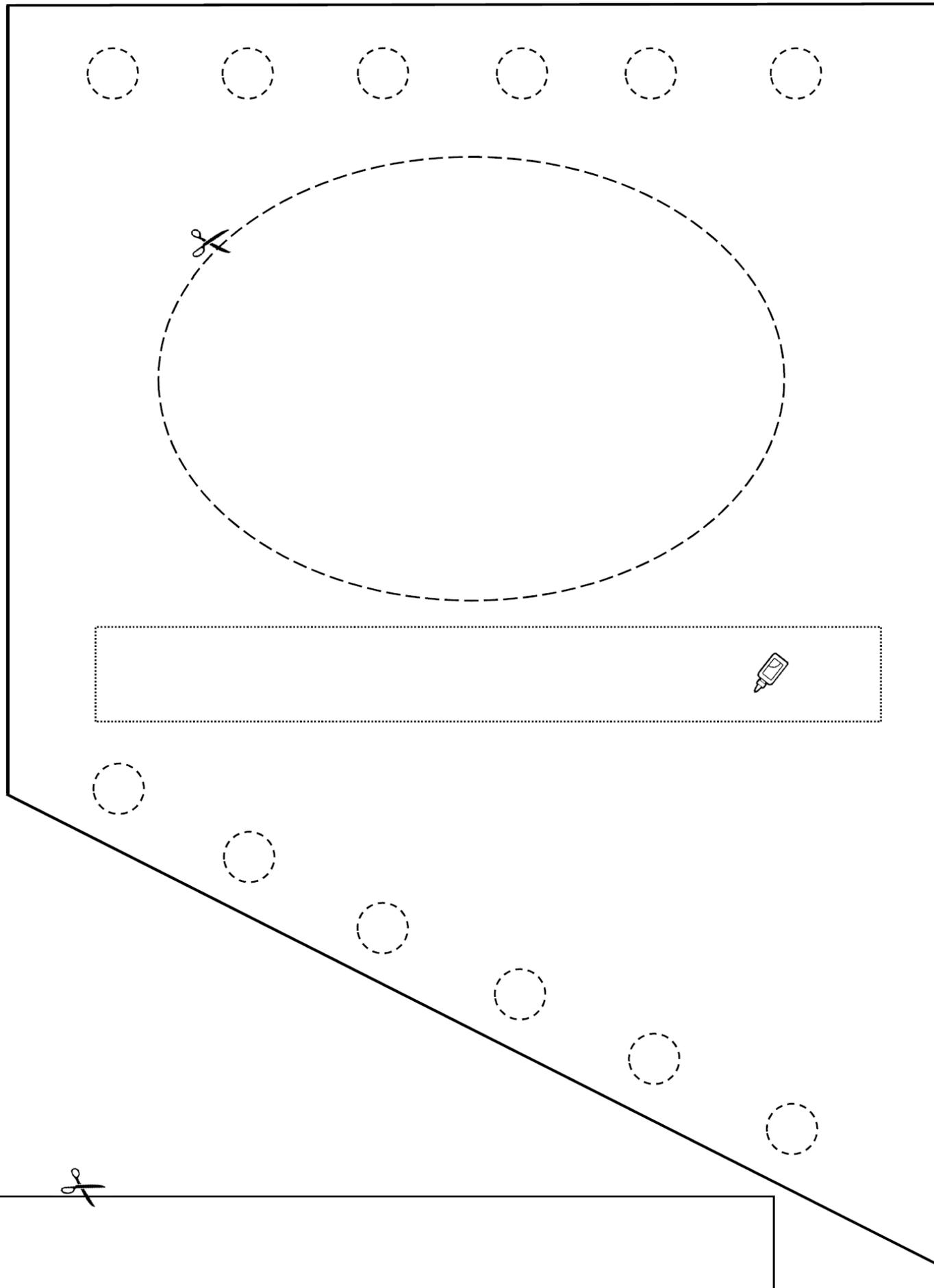


En partenariat avec le
In partnership with



NATIONAL
ARTS CENTRE
CENTRE NATIONAL
DES ARTS

Canada is our stage.
Le Canada en scène.





LE LABO SYMPHONIQUE



Sifflophone

Durée : 15 minutes
Degré de difficulté : Intermédiaire

Rien ne complète mieux un orchestre qu'une section de bois. Tu as maintenant la chance de fabriquer un instrument de cette catégorie. Qui a besoin d'un saxophone lorsque du papier, des bâtonnets de sucette glacée et un peu de créativité permettent de fabriquer un bois?

Prépare :

- Deux bâtonnets de sucette glacée
- Crayon
- Deux élastiques
- Papier de construction
- Colle
- Petit carton ou cure-dent
- Ciseaux

Fabrique :

1. Coupe le carton ou le cure dent en petits morceaux ayant environ la taille d'un bonbon Tic Tac. Il s'agit des écarteurs.
2. Place un écarteur à environ 2 cm de l'extrémité d'un bâtonnet et colle-le à cet endroit. Fais la même chose à l'autre extrémité avec le second morceau.
3. Coupe une languette de papier de construction un peu plus longue que le bâtonnet.
4. Place la languette de papier entre les deux bâtonnets, les écarteurs étant à l'intérieur.
5. Enroule un élastique autour des bâtonnets, vis à vis les écarteurs, jusqu'à ce qu'il soit bien tendu. Refais la même chose à l'autre extrémité. Vérifie si la languette de papier se trouvant à l'intérieur est demeurée droite et à plat.
6. Mets l'instrument sur le côté et souffle dans celui-ci comme s'il s'agissait d'un harmonica. Est ce qu'il produit un son?
7. Décore l'instrument.
8. Étape facultative : Ajoute un amplificateur. Avec de la colle chaude, fixe un gobelet en plastique sur les bâtonnets, perpendiculairement à ceux-ci, de façon que l'air soit soufflé dans le gobelet.

Essaie :

Souffle dans l'instrument et écoute le son qu'il émet. Peux-tu produire un son plus fort, plus doux, plus aigu ou plus grave?

Explique :

L'air qui passe sur la languette de papier la fait vibrer. C'est cette vibration qui produit le son intense que tu entends.

Observe :

Les bois produisent des sons de la même façon. Dans ces instruments, c'est une languette en bois (anche) plutôt qu'en papier qui vibre et émet un son.

Modifie :

Modifie la conception de l'instrument. Ajoute des parties ou utilise des bâtonnets plus courts ou plus longs. Remplace le papier par un emballage de bonbon ou un autre matériau, ou utilise un amplificateur d'un autre type ou d'une autre taille. Tu peux modifier le modèle comme tu l'entends.



En partenariat avec le
In partnership with



NATIONAL
ARTS CENTRE
CENTRE NATIONAL
DES ARTS

Canada is our stage.
Le Canada en scène.

Réflexions et réponses sur le concert

Invitez les étudiants à écrire une réponse ou une réflexion sur le concert en s'inspirant des questions ci-dessous :

- ★ Quel est votre *moment préféré* du concert ? Pourquoi ?
- ★ Quel est le moment que vous avez *le moins aimé* ? Pourquoi ?
- ★ Qu'est-ce qui vous a surpris ?
- ★ Quel(s) morceau(x) aimeriez-vous entendre de nouveau ? Pourquoi ?
- ★ Décrivez les émotions que vous avez ressenties lors d'un morceau quelconque. Pourquoi croyez-vous avoir ressenti cette émotion ?



Partagez entre vous les idées et discutez en profondeur de certaines d'entre elles. Assoyez les étudiants en cercle afin qu'ils puissent tous se voir et s'entendre. Favorisez une ambiance positive et chaleureuse afin qu'ils soient à l'aise pour mieux partager leurs opinions, leurs sentiments et leurs idées (toutes les réponses sont acceptables tant et aussi longtemps que les étudiants peuvent les appuyer d'exemples tirés du concert).

Essayez de répondre aux questions qui sont liées à certains aspects du concert. Vous pouvez aussi décider, en groupe, d'approfondir un volet spécifique.

Préparez vos élèves à leur expérience symphonique

Objectif pédagogique

Amener les élèves à prendre connaissance des comportements qui conviennent quand on assiste à un concert dans différents contextes, à en discuter et à pratiquer ces comportements.

Activités préparatoires

1. Demandez aux élèves d'énumérer des lieux ou des situations où ils pourraient faire partie d'un auditoire. Offrez des exemples : concert rock, match de hockey, film, etc. Dressez une liste des réponses visible de tous.

2. Discutez des différents comportements qu'un auditoire peut adopter selon les différentes situations énumérées. Discutez des attentes que l'on peut avoir envers le public selon l'activité ou le lieu. Discutez de l'effet positif ou négatif que l'attitude d'un auditoire peut avoir sur l'artiste/l'athlète/le spectacle, et sur l'auditoire lui-même.

Séquence d'enseignement

1. Assignez à un groupe de deux élèves ou plus le rôle de se produire devant la classe comme s'ils devaient donner un spectacle à différents endroits. Par exemple, demandez à deux élèves de faire semblant qu'ils jouent au hockey. Ou demandez à des élèves de jouer une pièce de musique qu'ils ont apprise.
2. Dites au reste de la classe de jouer le rôle de l'auditoire. Avec chaque groupe qui se produit devant eux, demandez-leur d'adopter différents comportements, en variant du plus au moins convenable et respectueux.
3. Demandez aux membres de chaque groupe de discuter des réactions que l'auditoire leur a inspirées pendant qu'ils se produisaient. Dans quelle mesure les comportements de l'auditoire ont-ils affecté leurs émotions et leur niveau de concentration pendant qu'ils se produisaient?
4. Une salle de concert est conçue pour mettre le plus possible en valeur les sons qui y sont produits. Discutez de la façon dont les sons qui émanent de l'auditoire peuvent se répercuter dans une telle salle.

Activité finale

Parlez aux élèves du concert symphonique à venir. (Reportez-vous à la dernière page de ce guide « **À savoir avant votre visite** »). Discutez avec eux de ce à quoi ils doivent s'attendre, et de la façon appropriée de témoigner leur appréciation et leur respect pendant le concert.

Évaluation

Les élèves sont-ils arrivés à comprendre comment et pourquoi le comportement de l'auditoire peut différer selon le contexte et le lieu? Ont-ils compris l'importance de leur rôle comme membres de l'auditoire? Ont-ils compris leur rôle comme membres de l'auditoire à un concert symphonique?



NAC@musicbox.ca
boiteamusique@CNA.ca

featuring | présente

NAC ORCHESTRA

Concerts on Demand
Concerts sur demande
DE L'ORCHESTRE DU CNA

FREE ONLINE STREAMING CONCERTS
THE NAC ORCHESTRA IS ONLY A CLICK AWAY
CONCERTS GRATUITS EN CONTINU SUR LE WEB
L'ORCHESTRE DU CNA EN UN CLIC



NAC@musicbox.ca
boiteamusique@CNA.ca



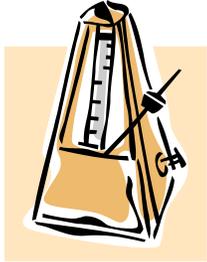
NATIONAL ARTS CENTRE
CENTRE NATIONAL DES ARTS
Canada is our stage. Le Canada en scène.

Guide d'audition



TEMPS

Est-ce qu'on perçoit une pulsation forte (comme lorsqu'on marche), ou légère (impression de flotter)? Quelle est la vitesse de la musique (tempo) : rapide, (*allegro*), moyenne (*moderato*) ou lente (*adagio*)?



MESURE

Les mesures à 2/4, 3/4, 4/4, 6/8 sont les plus courantes. Écoute les temps forts et repère les temps regroupés par 2, 3 ou 4. Essaie de diriger à deux temps (de bas en haut) ou à trois temps (triangle) afin de sentir ce qu'est une mesure à deux temps ou à trois temps.



MÉLODIE

La mélodie est-elle facile à retenir? Est-ce qu'elle fait des grands sauts de haut en bas (intervalle disjoint) ou bien les notes sont-elles rapprochées (intervalle conjoint)? L'articulation de la mélodie est-elle enchaînée (*legato*) ou détachée (*staccato*)?



HARMONIE

L'harmonie, c'est lorsqu'on entend plus d'une note en même temps (exemple do + mi+ sol, ou accord I). Quand on chante seul, on chante à l'unisson, pas en harmonie! Les sons combinés ont ils une allure moderne, jazz ou plus traditionnelle?



DYNAMIQUE

La musique est elle animée? Est-ce qu'il y a des passages forts et d'autres plus doux? Les termes musicaux qui s'appliquent sont :

- *pianissimo (pp)* – très doux
- *piano (p)* – doux
- *mezzo piano/mezzo forte (mp, mf)* – assez doux / assez fort
- *forte (f)* – fort
- *fortissimo (ff)* – très fort



TIMBRE

Est-ce que tu peux reconnaître l'instrument qui produit la musique : voix (homme/femme, adulte/enfant), vents, cuivres, cordes, percussion?

Écoutez gratuitement en ligne des œuvres
de célèbres compositeurs canadiens et d'ailleurs dans la

FRISE CHRONOLOGIQUE de BoiteamusiqueCNA.ca

Visitez BoiteamusiqueCNA.ca!



La FRISE CHRONOLOGIQUE de BoiteamusiqueCNA.ca renferme des centaines d'enregistrements musicaux de l'ère baroque à aujourd'hui, et une mine d'information pour les enseignants, les élèves et les mélomanes.

Accessible à partir du site Web primé Artsvivants.ca, la FRISE CHRONOLOGIQUE est un outil multimédia qui situe dans leur contexte les œuvres jouées par l'Orchestre du CNA sur un calendrier interactif couvrant 300 ans. Les enseignants y trouveront d'innombrables ressources : plans de leçons prêts à utiliser, liens thématiques, activités pédagogiques, exercices d'écoute et beaucoup plus!



Patrimoine
canadien Canadian
Heritage

Canada



NATIONAL ARTS CENTRE
CENTRE NATIONAL DES ARTS
Canada is our stage. Le Canada en scène.



museevirtuel.ca

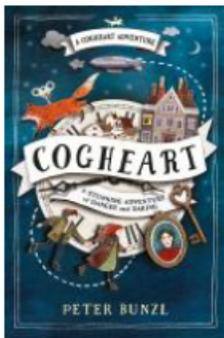


radio 2

Bibliographie

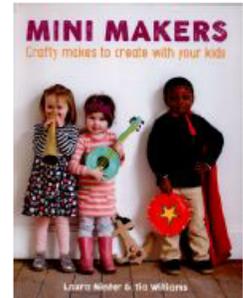
Symphony Hack Lab / Le labo symphonique

You can browse more books online and order them from the OPL catalogue here /
 Vous pouvez voir plus de livres en ligne et les commander sur le catalogue de la BPO
 à <https://tinyurl.com/ya45pvx4>

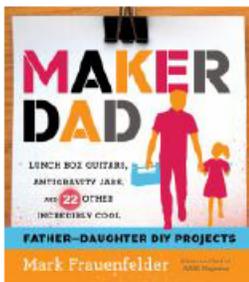
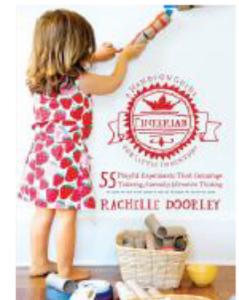


Cogheart
 Bunzl, Peter
 2016

Mini Makers
 Crafty Makes to Create With Your Kids
 Minter, Laura
 2016

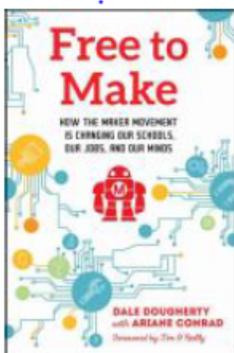
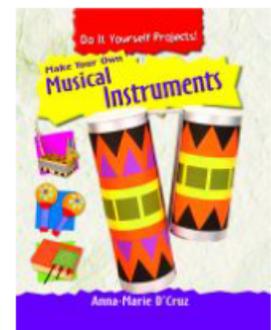


Tinkerlab
 A Hands-on Guide for Little Inventors
 2014

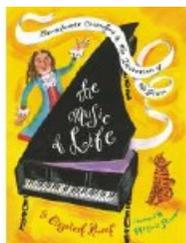


Maker Dad
 Lunch Box Guitars, Antigravity Jars and 22 Other Incredibly Cool Father-
 daughter DIY Projects
 Frauenfelder, Mark
 2014

Make your Own Musical Instruments
 D'Cruz, Anna Marie
 2009



Free to Make
 How the Maker Movement is Changing Our Schools, Our
 Jobs and Our minds
 Dale Dougherty
 2016



The Music of Life
 Bartolomeo Cristofori & the Invention of the Piano
 Rusch, Elizabeth
 2017



Son et Lumière
 Challoner, Jack
 2013



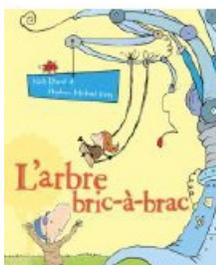
Trop facile, la musique!
 Laurens, Claire
 2013

Expériences stupéfiantes Tome 2
 2013



Musique pas bête
 pour les 7 à 107 ans
 Lafitte, Nicolas
 2016

Instruments de musique
 Ardley, Neil
 2013



L'arbre bric-à-brac
 Bland, Nick
 2013

Le Centre national des Arts et les vedettes



Centre national des Arts du Canada

Image du Centre national des arts après rénovation en 2017

Situé au cœur de la capitale nationale, en face de la place de la Confédération et à deux pas de la colline du Parlement, le **Centre national des Arts** compte parmi les plus grands complexes des arts de la scène au Canada. Le CNA est le seul centre multidisciplinaire bilingue des arts de la scène en Amérique du Nord, et il dispose d'une des plus grandes scènes du continent.

Inauguré officiellement le 2 juin 1969, le Centre national des Arts est l'une des grandes institutions créées par le gouvernement fédéral à l'initiative du premier ministre Lester B. Pearson pour souligner le centenaire de la Confédération. Le motif de l'hexagone a servi d'élément architectural de base pour la construction du CNA, centre par excellence des arts de la scène au Canada. **Le Centre national des Arts a été désigné site national historique du Canada en 2013.**

Conçu par Fred Lebensold (ARCOP Design), l'un des plus grands architectes de salles de spectacle d'Amérique du Nord, l'immeuble est largement considéré comme un fleuron de l'architecture du XX^e siècle. Les créateurs du CNA, quoique convaincus par la beauté et le caractère fonctionnel du complexe, estimaient qu'il ne devait pas être qu'une structure de briques et de mortier et qu'il lui fallait, selon les termes de Jean Gascon, ancien directeur du Théâtre français du CNA (1977-1983), « un cœur qui bat ».

Un programme visant à exposer des œuvres d'art visuel à l'intérieur de l'immeuble a permis de réunir une des plus remarquables collections permanentes d'art contemporain canadien et international du pays. Cette collection compte quelques commandes spéciales telles que *Hommage à RFK* (murale) de l'artiste contemporain canadien de renommée mondiale William Ronald, *Les Trois Grâce* d'Ossip Zadkine, et une grande sculpture de bronze indépendante et sans titre de Charles Daudelin. En 1997, le CNA a accroché sur ses murs, grâce à la collaboration de la Banque d'œuvres d'art du Conseil des Arts du Canada, plus de 130 œuvres d'art contemporain canadien.

Le piano préféré de Glenn Gould, son Steinway CD 318, est revenu de manière permanente au CNA en septembre 2017. Acquis de Bibliothèque et Archives Canada en juin 2012, cet important artéfact culturel s'accompagne d'une exposition consacrée à Gould qui comprend un film primé du cinéaste canadien Peter Raymont intitulé *Genius Within: The Inner Life of Glenn Gould*.

La salle Southam, où se produit l'Orchestre du Centre national des Arts, est équipée du plus grand écran de cinéma du pays et d'un rideau de scène créé par Micheline Beauchemin.

Aujourd'hui, le CNA travaille avec d'innombrables artistes du Canada et du monde entier, des plus prometteurs aux plus célèbres, et s'associe à maintes organisations artistiques de partout au pays.

L'Orchestre du Centre national des Arts



Ce brillant orchestre possède un riche passé de tournées, d'enregistrements et de commande d'œuvres canadiennes. **L'Orchestre du CNA**, dirigé par le célèbre chef d'orchestre, violoncelliste et pianiste **Alexander Shelley**, s'attire des éloges tant à l'étranger qu'à son domicile d'Ottawa, où il donne plus de 100 concerts chaque année.



Alexander Shelley
directeur musical

L'Orchestre du CNA a été fondé en 1969 en tant qu'orchestre résident du Centre national des Arts, qui venait d'ouvrir ses portes, avec Jean-Marie Beudet au poste de directeur musical et Mario Bernardi comme chef fondateur, puis à la direction musicale de 1971 à 1982. Après les règnes successifs de Franco Mannino (1982-1987), Gabriel Chmura (1987-1990), Trevor Pinnock (1991-1997) et Pinchas Zukerman (1998-2015).

Septembre 2015 marque le début d'une nouvelle ère pour l'Orchestre du Centre national des Arts, avec l'arrivée d'**Alexander Shelley** au poste de directeur musical de l'ensemble.

Alexander Shelley s'attache depuis le tout début de sa carrière à inspirer les musiciens et les auditoires des jeunes générations. En 2014, il a dirigé une grande tournée en Allemagne du Bundesjugendorchester et du Bundesjugendballett. En 2001 il a créé « 440Hz », une série novatrice de concerts faisant appel à des personnalités en vue de la télévision, de la scène et de la musique en Allemagne. Il s'agit d'une initiative majeure qui cadre avec la vision du maestro d'attirer les jeunes adultes dans les salles de concerts.

Né au Royaume-Uni en 1979, M. Shelley s'est d'abord signalé sur la scène internationale en remportant à l'unanimité le Premier prix au Concours de direction d'orchestre de Leeds en 2005. Il a été décrit comme « le jeune chef d'orchestre le plus passionnant et le plus doué à avoir récolté ce prix hautement prestigieux. Sa technique de direction est sans faille, tout dans son approche est

d'une clarté cristalline et s'inscrit dans une musicalité innée. ». Depuis, le maestro Shelley est très sollicité à l'échelle mondiale.

L'Orchestre du CNA compte 40 enregistrements et plus de 90 commandes de créations canadiennes à son actif. Aux concerts au CNA s'ajoutent des tournées partout au Canada et à l'étranger. Ateliers de maître, matinées scolaires et répétitions par pupitre témoignent de l'importance accordée à l'éducation. Des trousseaux pédagogiques sont offertes et le public peut suivre chaque tournée dans des sites Web interactifs, archivés sur Artsvivants.ca.

ALAIN TRUDEL, Premier chef des concerts jeunesse et famille



Photo: Pierre Racine, Yamada

Salué par *La Presse* pour son « immense talent de chef d'orchestre, de musicien et d'interprète », le Canadien **Alain Trudel** est le premier chef des concerts jeunesse et famille de l'Orchestre du Centre national des Arts, le directeur musical de l'Orchestre symphonique de Laval et le premier chef invité de l'Orchestre symphonique d'Ottawa. Il a aussi été le chef attiré du CBC Radio Orchestra, qu'il a conduit vers de nouveaux sommets de qualité artistique et pour lequel il a attiré l'estime du public et de la critique.

Le maestro a dirigé tous les grands orchestres du Canada, ainsi que des ensembles au Royaume-Uni, aux États-Unis, en Suède, en Italie, en Russie, au Japon, à Hong Kong, en Malaisie et au Brésil.

Très engagé auprès de la nouvelle génération de musiciens, Alain Trudel a agi comme chef de l'Orchestre symphonique des jeunes de Toronto de 2004 à 2012, et a été invité plusieurs fois à diriger l'Orchestre national des jeunes du Canada, dont l'enregistrement d'œuvres de Mahler et de Stravinsky lui a valu des mises en nomination aux prix JUNO.

Aujourd'hui professeur invité à l'Université d'Ottawa, M. Trudel a également enseigné à l'Université Western dans les domaines opératique et orchestral de 2011 à 2015. D'abord connu du public comme « le Jascha Heifetz du trombone » (*Le Monde de la musique*), il s'est produit comme soliste avec des orchestres du monde entier, dont l'Orchestre Philharmonique de Radio France, l'Orchestre philharmonique de Hong Kong, l'Orchestre de la radio autrichienne, le Festival Musica de Strasbourg, le Klangbogen Festival (Vienne), ainsi que les festivals d'Akiyoshidai et d'Hamamatsu (Japon).

Compositeur respecté, ses œuvres ont été interprétées un peu partout en Amérique, ainsi qu'en Asie. Alain Trudel est le premier Canadien à avoir été « Artiste international Yamaha ». Il a récolté de nombreux honneurs, dont les prix Virginia Parker, Charles Cros (France), Opus et Heinz Unger. Le Centre de la musique canadienne l'a désigné « Ambassadeur de la musique canadienne », et il a reçu la médaille du Jubilé de diamant de la reine en 2012.

Site: www.alaintrudel.com

ANDREW PELLING, coanimateur, directeur de pHacktory, TED Senior Fellow



Photo: Colin Rowe

Fort d'une carrière marquée par une curiosité et une créativité sans bornes, et un heureux hasard de circonstances, le scientifique, entrepreneur et membre du programme TED Fellows (2016) **Andrew Pelling** est professeur et chaire de recherche du Canada à l'Université d'Ottawa, où il a fondé un laboratoire de recherche spéculative réunissant des artistes, des scientifiques, des experts en sciences sociales et des ingénieurs. Le laboratoire utilise des matériaux et des méthodes libres et accessibles pour explorer le potentiel des « technologies vivantes ». Pelling a notamment créé des parties de corps humain à partir de plantes et fait pousser de la peau sur des LEGO – idées innovatrices qui pourraient éventuellement rendre obsolètes les biomatériaux excessivement coûteux disponibles sur le marché.

Il est en outre cofondateur et DPT de Spiderwort Inc., compagnie qui a pour mission de développer des plateformes « source ouverte » pour permettre la diffusion et l'adoption à l'échelle mondiale d'approches fondées sur des recherches biologiques dans tous les domaines liés à l'environnement et à l'économie. Récemment, Pelling a créé pHacktory, un laboratoire de recherche à Ottawa qui allie artisanat, hasard et curiosité pour pousser toujours plus loin les idées de la communauté.

Le travail d'Andrew Pelling attire l'attention des médias sur la scène internationale depuis maintenant plusieurs années. Il a été louangé par *Wired*, le *Huffington Post*, NPR, *Scientific American*, *Popular Science*, la BBC, Der Spiegel et Deutsche Welle, ainsi que par de nombreux médias canadiens et scientifiques.

Sites: www.pellinglab.net

www.phacktory.com

CATHERINE EMOND, coanimatrice, agente éducation et interprétation, Musée des sciences et de la technologie du Canada



Catherine Emond est passionnée par l'apprentissage informel qui a lieu dans les musées. Elle travaille au Musée des sciences et de la technologie du Canada depuis plus de 10 ans.

Faire des expériences, des jeux et de l'artisanat, voilà à quoi ressemble une grande partie de ses journées. C'est ainsi que Catherine a créé des activités ingénieuses pour Exploratek, le studio de création du Musée.

Son inspiration principale vient de ses deux jolies filles, de la curiosité des visiteurs et de leur implication dans le Musée.

Site : [Musée des sciences et de la technologie du Canada: ingeniumcanada.org](http://ingeniumcanada.org)

ADRIAN ANANTAWAN, violon



Adrian Anantawan, violoniste et éducateur d'origine canadienne, détient des diplômes du Curtis Institute of Music, de l'Université Yale et de la Harvard Graduate School of Education. Au cours de son apprentissage du violon, il a étudié avec Itzhak Perlman, Pinchas Zukerman et Anne-Sophie Mutter, alors que son travail universitaire dans le domaine de l'éducation s'est fait sous la supervision de Howard Gardner. Parmi les faits saillants de sa carrière figurent des prestations à la Maison-Blanche, aux cérémonies d'ouverture des Jeux olympiques d'Athènes et de Vancouver, et aux Nations unies. Il a joué pour le défunt Christopher Reeve, pour le pape Jean-Paul II et pour Sa Sainteté le dalaï-lama.

M. Anantawan s'est produit comme soliste à de nombreuses reprises au Canada avec des orchestres de Toronto, de la Nouvelle-Écosse, de Saskatoon, de Montréal, d'Edmonton et de Vancouver.

Il a donné des récitals au festival de musique d'Aspen, au Weil Recital Hall du Carnegie Hall et à la Maison-Blanche. Il a également été ambassadeur culturel du Canada aux Jeux olympiques d'Athènes de 2006 et était l'une des têtes d'affiche des cérémonies d'ouverture des Jeux olympiques d'hiver de Vancouver de 2010.

Actif au sein de sa communauté, M. Anantawan a participé à la création de l'initiative de musique de chambre virtuelle du Holland Bloorview Kids Rehab Centre. Ce projet collaboratif réunit des chercheurs, des musiciens, des docteurs et des éducateurs, qui mettent au point des instruments de musique adaptatifs que peuvent utiliser de jeunes personnes handicapées dans un ensemble de musique de chambre. De 2012 à 2016, il a assumé les fonctions de codirecteur musical de la Conservatory Lab Charter School, travaillant dans la région de Boston pour des étudiants de la maternelle à la huitième année. Adrian Anantawan a été finaliste aux prix JUNO, est membre du Temple de la renommée Terry Fox et a reçu la Médaille du jubilé de diamant de la reine Élisabeth II pour ses contributions au Commonwealth.

Site: www.adriananantawa.com

JESSE STEWART compositeur, percussionniste



Jesse Stewart est un compositeur, percussionniste, artiste visuel, chercheur, travailleur communautaire et enseignant primé, de même qu'un défenseur de l'égalité.

Il a collaboré, en concert et en studio, avec des sommités de la musique telles que Pauline Oliveros, Hamid Drake, William Parker, Joe Mcphee, David Mott, Stretch Orchestra, Michael Snow et plusieurs autres. Il a également reçu de nombreuses commandes en tant que compositeur et artiste.

M. Stewart est professeur de musique à la School for Studies in Art and Culture de l'Université Carleton, et professeur auxiliaire dans le programme d'arts visuels de l'Université d'Ottawa. Il est lauréat de nombreux prix et distinctions, dont le JUNO 2012 de l'album

instrumental de l'année, le prix humanitaire Terry Fox et l'Ordre d'Ottawa. En 2017, Jesse Stewart était l'un des cinq enseignants sélectionnés à l'échelle du monde comme lauréats du Prix d'innovation en pédagogie D2L.

Website: www.jessestewart.ca

REYNALIZ HERRERA, percussion



Reynaliz Herrera est une percussionniste, compositrice et éducatrice originaire du Mexique. La musicienne a commencé sa formation à l'Escuela Superior de Musica y Danza auprès de Noel Savón. Elle a poursuivi ses études et obtenu un diplôme de l'Université d'Ottawa, où elle a étudié avec son mentor Ian Bernard, ancien timbalier de l'Orchestre du CNA. M^{me} Herrera s'est ensuite perfectionnée auprès de Nancy Zeltsman et Keith Aleo au Boston Conservatory, où elle a complété une maîtrise en musique.

M^{me} Herrera s'est produite aux États-Unis, au Mexique, à Cuba, au Canada, en Espagne, en Italie, et en Allemagne. Elle a collaboré avec l'Orchestre du Centre national des Arts, l'Orchestre symphonique d'Ottawa et l'Orchestre de la Francophonie, au Canada, et avec la compagnie Danza Contemporánea En Concierto, le groupe Grooversity, le Boston Opera Collaborative, le Festival South by Southwest (SXSW), le Musée Peabody Essex, le Wang Center Theatre, et le Musée de la science de Boston.

En 2012, M^{me} Herrera a créé *Ideas, Not Theories*, un spectacle théâtral de percussion pour instruments atypiques (comme des bicyclettes ou de l'eau) dont elle a composé la musique. Parmi les moments forts du spectacle figurent les représentations au Festival international Fringe 2015 de New York, au Jour de la percussion 2016 de l'Université de New York (NYU/KoSA/HLAG), au Festival Outside The Box, aux musées des enfants de Boston et de Brooklyn, aux World Maker faires de New York et de Boston, au Festival ILLUMINUS, à ArtBeat, au Lower East Side Girls Club de New York, et au Festival de Música Nueva de Monterrey.

Reynaliz Herrera est lauréate, entre autres, des prix national et d'état mexicains pour la jeunesse, du Concours international de percussion PERCUBA à Cuba, du Concours de la Bourse de l'Orchestre du CNA, et du Prix MTV latino-américain « agent de changement ». **Site:** www.ideasnottheories.com

KENNETH SIMPSON, percussion



Originaire d'Ottawa, Kenneth Simpson a obtenu en 1985 un baccalauréat en musique avec spécialisation en interprétation de l'Université d'Ottawa sous la direction d'Ian Bernard, timbalier de l'Orchestre du Centre national des Arts. Il a poursuivi pendant longtemps des études avec le réputé professeur et interprète Pierre Beluse, de l'Université McGill.

Il a remporté en 1983 le prestigieux prix de la Bourse de l'Orchestre du CNA et, l'année suivante, la bourse Isobel Firestone de l'Université d'Ottawa en 1984.

Il est percussionniste à l'Orchestre du Centre national des Arts, percussion solo de l'Orchestre symphonique d'Ottawa et professeur de percussion à l'Université d'Ottawa.

Très actif également en musique de chambre, il s'est produit à plusieurs reprises dans le cadre de la série du CNA Musique pour un dimanche après-midi, du ChamberFest d'Ottawa et du festival Musique et autres mondes; il est par ailleurs membre de l'ensemble Capital BrassWorks.

M. Simpson est très engagé dans le programme Musiciens dans les écoles du CNA, comme membre du duo de percussion *Bangers and Smash* et comme instructeur. Il assure également de son appui le groupe Zildjian Cymbals de Boston, au Massachusetts. **Site (biographie du CNA):** nac-cna.ca/en/bio/kennethsimpson

JONATHAN WADE, percussion



Originaire d'Ottawa, Jonathan Wade a obtenu un baccalauréat en musique, option percussion, à l'Université d'Ottawa, où il a été l'élève d'Ian Bernard et de Pierre Béluse. Il a ensuite obtenu un diplôme d'études supérieures en timbales (répertoire orchestral) de l'Université de Montréal, dans la classe de Louis Charbonneau.

Il est, depuis 1982, percussionniste et timbalier à l'Orchestre du Centre national des Arts, et, depuis 1983, timbales solo de l'Orchestre symphonique d'Ottawa. Il se produit souvent avec d'autres excellents ensembles dont Capital BrassWorks, Thirteen Strings et la Société chorale d'Ottawa, ainsi que dans le cadre de Musique et autres mondes et du ChamberFest d'Ottawa.

En 2002, Jonathan Wade a été recruté comme professeur de timbales à l'Université d'Ottawa, où il a été nommé chef titulaire du volet percussion en 2006. Il a par ailleurs enseigné la percussion à l'Ottawa Youth Orchestra Academy de 1986 à 2009. Il participe très activement au programme Les musiciens dans les écoles du CNA avec le *Bangers and Smash* (duo de percussion) et le Sextuor de cuivres Ragtime.

Site (biographie du CNA): nac-cna.ca/fr/bio/jonathan-wade

KRISTOFER MADDIGAN, percussion



Kristofer Maddigan est un percussionniste, batteur et compositeur de Toronto. En plus de ses fonctions de percussion solo à l'Orchestre du Ballet national du Canada, M. Maddigan se produit régulièrement au sein d'une variété d'ensembles, dont l'Orchestre symphonique de Toronto (TSO), le Hannaford Street Silver Band, l'Orchestre du Centre national des Arts, l'Orchestre Esprit, l'Orchestre symphonique de Thunder Bay, la Fantastica Batteria, le Projet national des cuivres du Canada et le Quatuor Devah. Il collabore également avec de nombreux ensembles de jazz, de théâtre et de musique nouvelle de Toronto.

En 2009, M. Maddigan a obtenu son diplôme d'artiste en percussion de la prestigieuse Glenn Gould School au Conservatoire royal de musique. Il a étudié auprès des musiciens du TSO John Rudolph et David Kent, et des batteurs de jazz Jim Blackley et Terry Clarke.

Kristofer Maddigan a composé la musique du projet *My Virtual Dream*, dont la première a eu lieu lors de l'édition 2013 de la Nuit Blanche de Toronto. Il a également composé la bande sonore originale du populaire jeu vidéo pour Xbox *Cuphead*, qui a récemment dépassé les deux millions d'exemplaires vendus depuis sa sortie en septembre 2017.

Site: krismaddigan.com

ANDREW HARRIS, percussion



Le percussionniste Andrew Harris réside à Ottawa, où il a obtenu sa maîtrise et son baccalauréat en interprétation musicale de l'Université d'Ottawa. Il se produit régulièrement avec l'Orchestre du Centre national des Arts et les orchestres symphoniques de Montréal et d'Ottawa.

M. Harris est lauréat, entre autres, du prix Harold Crabtree (Bourse de l'Orchestre du CNA), de la bourse d'études supérieures du Canada Joseph-Armand-Bombardier du CRSH et de la bourse d'études Marusia Yaworska. Il a fait partie de l'Orchestre national des jeunes du Canada pendant deux étés, et s'est produit avec plusieurs ensembles, dont le Capital Brassworks, la Société chorale d'Ottawa, la Musique centrale des Forces armées canadiennes et divers ensembles de musique de

chambre.

Andrew Harris est également un éducateur passionné offrant des leçons particulières et de groupe. Il enseigne actuellement la percussion à l'Université d'Ottawa et donne, dans le cadre de ses fonctions, des leçons individuelles et le cours de didactique de la percussion, en plus d'assurer la direction de l'ensemble de percussion de l'Université. Il a été instructeur de la section des percussions de l'Orchestre des jeunes d'Ottawa (OJO) et des Juniors de l'OJO, et anime fréquemment des classes de maître et des séances de formation à l'intention d'élèves du secondaire.

JANE IRWIN, dramaturge



Janet Irwin, qui compte plus de 30 ans de carrière dans le monde du théâtre, a porté bien des chapeaux : metteuse en scène, auteure/librettiste, productrice, conseillère dramaturgique, consultante et enseignante. Elle se passionne pour les classiques, le théâtre politique, les grandes productions, les spectacles famille, l'art du spectacle, le théâtre en plein air, les histoires sur Ottawa, les nouvelles créations, l'opéra et le théâtre musical. À titre de metteuse en scène, elle a collaboré avec la Great Canadian Theatre Company, le Théâtre anglais et l'Orchestre du Centre national des Arts, l'Upper Canada Playhouse, Easy Street Productions, Opéra Lyra Ottawa, Deluxe Hot Sauce et le Third Wall Theatre.

TOBI HUNT-MCCOY, régisseuse



Tobi Hunt-McCoy poursuit sa collaboration saisonnière avec l'Orchestre du CNA à titre de régisseuse.

Au fil des ans, elle a été à la régie pour la Symphonie « Le Seigneur des anneaux », Le Songe d'une nuit d'été de Mendelssohn avec Christopher Plummer en 2001 et Colm Feore en 2014, et bon nombre des programmes Pops et concerts jeunesse et famille de l'Orchestre. Toujours en 2014, elle a assuré avec Jack Everly la coproduction du programme La belle époque de la radio pour l'Orchestre symphonique d'Edmonton, concert qu'ils avaient produit ensemble en 2007 pour l'Orchestre du CNA.

Comme régisseuse, M^{me} Hunt McCoy a fait un peu de tout : acclamer Luke et la princesse Leia avec Charlie Ross, Émilie Fournier et Eric Osner dans le cadre du concert Pops Star Wars; revêtir ses plus beaux atours des années 1980 pour le concert All Night Long – La musique des années 1980; bloquer les portes de l'arrière-scène de la Maison symphonique de Montréal pour éviter que la poussée combinée de Richard Strauss, de Yannick Nézet-Séguin et du système de climatisation ne les ouvre; jouer de la guitare imaginaire dans un concert hommage à Led Zeppelin; et se quereller avec un canard dans le cadre du concert Pops Mysterioso.

Cette année encore, elle prend plaisir à enseigner l'anglais et l'art dramatique au Lisgar Collegiate Institute.

À savoir avant votre visite...



Étiquette

Nous sommes conscients que vos élèves n'ont pas tous la même expérience en matière de sorties culturelles (certains en sont à leur premier spectacle, d'autres en ont vu plusieurs) et nous vous invitons à **lire attentivement les directives ci-dessous** afin que vous puissiez tous vivre une expérience des plus agréables.

Arrivez tôt

Nous vous prions d'arriver **au moins 30 minutes** à l'avance pour les matinées de l'Orchestre.

Soyez respectueux!

- ★ **Code vestimentaire** : vous pouvez suivre le code vestimentaire en vigueur à votre école.
- ★ **Il est interdit d'apporter de la nourriture et des breuvages** dans la salle de spectacle.
- ★ Nous vous prions de **ne pas sortir ou entrer dans la salle durant la représentation** afin de ne pas déranger les interprètes et les spectateurs. Les va-et-vient ruinent la magie du spectacle!
- ★ **Silence!** – échangez vos commentaires après la représentation.
- ★ Il est strictement interdit d'apporter **des téléphones, des appareils photo ou des iPods** dans la salle, ainsi que d'envoyer des messages texte, d'écouter de la musique ou d'enregistrer le spectacle.

Exprimez-vous!

Lors d'un spectacle de musique, regardez les musiciens pour savoir à quel moment applaudir. Lorsque le chef d'orchestre se tourne et fait face aux spectateurs, cela signifie que les musiciens ont terminé et que vous pouvez applaudir.

Amusez-vous!

Les artistes puisent leur énergie dans l'interaction qui s'établit entre eux et le public. Alors amusez-vous bien, profitez du moment et laissez-vous porter par l'aventure! Les arts de la scène nous permettent de découvrir d'autres points de vue et d'apprendre des choses nouvelles sur nous-mêmes et sur les autres. Chaque spectateur ressent à sa façon ce qui se déroule devant lui : il faut savoir respecter cette démarche d'exploration, tant chez soi que chez les autres.

- ★ Les enseignants et les surveillants doivent rester en compagnie des élèves en tout temps.
- ★ Lors des matinées scolaires, les élèves devront partager la salle avec un public adulte.
- ★ Pour de plus amples renseignements sur le contenu d'un spectacle, veuillez communiquer avec le coordonnateur de l'éducation et du rayonnement du département.

Références

Richard Strauss

Photo de Richard Strauss: <http://www.richardstrauss.at/biography.html>

Photo de Nietzsche https://en.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Nietzsche

Photo du rocher: <https://www.engadin.stmoritz.ch/sommer/it/sightseeing/lapide-di-meditazione-in-ricordo-di-nietzsche-a-surlej-presso-la-cascata/>

Carte du lac Silvaplana: <https://www.ryderwalker.com/tours/the-engadine-summit-series/>

Crédits de *2001: A Space Odyssey*

""Richard Strauss – Tone-Poem, Death and Transfiguration, Opus 24" Archived 2008-04-15 à la [Wayback Machine](http://www.waybackmachine.org/). (et autres œuvres)

Pippin, Robert. "Nietzsche: Thus Spoke Zarathustra". *Cambridge Texts in the History of Philosophy*, University of Chicago, 2006. ISBN 0-521-60261-0. p. ix.

Gutmann, James. "The "Tremendous Moment" of Nietzsche's Vision". *The Journal of Philosophy*,

Vol. 51, No. 25. American Philosophical Association Eastern Division: Papers to be presented at the Fifty-First Annual Meeting, [Goucher College](http://www.goucher.edu/), December 28–30, 1954. pp. 837–42.

https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Strauss

[https://en.wikipedia.org/wiki/Also_sprach_Zarathustra_\(Strauss\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Also_sprach_Zarathustra_(Strauss))

https://en.wikipedia.org/wiki/Symphonic_poem

https://en.wikipedia.org/wiki/Thus_Spoke_Zarathustra

https://en.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Nietzsche

J. Strauss

Image des pas de valse: http://www.centralhome.com/ballroomcountry/waltz_steps-1.htm

Schéma de direction d'orchestre: <http://www.classicfm.com/artists/marin-alsop/guides/masterclass-beating-time/>

Photo de Josef Strauss: https://no.wikipedia.org/wiki/Josef_Strauss

Diagramme de Pythagore: http://www.sensorystudies.org/picture-gallery/spheres_image/

Graphe avec les vibrations de cordes: <http://www.shawnboucke.com/harmonics.html>

Information de Rogers, George L. 2016. The music of the spheres: Cross-curricular perspectives on music and science. *Music Educators Journal* 103 (1): 41-8.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Waltz>

https://en.wikipedia.org/wiki/Josef_Strauss

<https://en.wikipedia.org/wiki/Pythagoras>

https://en.wikipedia.org/wiki/Musica_universalis

Rogers, George L. 2016. The music of the spheres: Cross-curricular perspectives on music and science. *Music Educators Journal* 103 (1): 41-8.

Beethoven

Photo d'Evelyn Glennie: <https://didgeproject.com/artists/10-influential-women-instrumentalists-western-music/>

Flying horses de Fantasia (YouTube): <https://www.youtube.com/watch?v=-koZBg0iOrw>

<http://www.goldendance.co.jp/English/boneconduct/01.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Ludwig_van_Beethoven

[https://en.wikipedia.org/wiki/Classical_period_\(music\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Classical_period_(music))

[https://en.wikipedia.org/wiki/Symphony_No._6_\(Beethoven\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Symphony_No._6_(Beethoven))

https://en.wikipedia.org/wiki/Program_music

https://en.wikipedia.org/wiki/Evelyn_Glennie

Adrian Anantawan

Photo d'Adrian: <http://prettyparrot.blogspot.ca/2012/03/one-handed-violinist-makes-beautiful.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Adrian_Anantawan

[https://en.wikipedia.org/wiki/Violin_Concerto_in_A_minor_\(Bach\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Violin_Concerto_in_A_minor_(Bach))

https://en.wikipedia.org/wiki/Johann_Sebastian_Bach

https://en.wikipedia.org/wiki/Pinchas_Zukerman

Messiaen

Photo de Messiaen: <https://www.bbc.co.uk/music/artists/c6e5c5f4-984e-432a-87b8-b6afa288bca1>

Touches de piano (photo de Pinterest): <https://www.pinterest.ca/pin/195906652510742286/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Olivier_Messiaen

<https://en.wikipedia.org/wiki/Synesthesia>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Ideasthesia>