INSTRUMENTS A CORDES FROTTEES

Fiche pédagogique interactive

orchestre
régional
de normandie

De bois et de cordes

L'**Orchestre Régional de Normandie**, formation de 18 artistes-musiciens professionnels, comprend 12 instruments à cordes frottées, un piano/célesta et 5 instruments à vent (flûte traversière, hautbois, clarinette, basson, cor d'harmonie).

Dans cette ***fiche pédagogique interactive***, nous vous présentons les instruments à cordes. Le terme interactif signifie que vous avez la possibilité de voyager dans le document et de cliquer sur des noms de compositeurs, d'œuvres, sur des images qui vous mettront directement en lien avec une information textuelle, audio ou vidéo. Il vous faut donc pour cela une connexion internet.

Les instruments à cordes frottées sont :

MATISSE Henri, *Femme au violon*, 1923, Paris, Musée de l'Orangerie

Le Violon

L'Alto

Le Violoncelle

La Contrebasse

Mais pourquoi emploie-t-on le terme « frottées » ?

Parce-qu' à l'aide d'un **archet** (dont la **mèche** est constituée de crins de cheval), le musicien frotte les cordes de l'instrument qui produisent ainsi un son mélodieux ! Les cordes peuvent aussi être pincées, c'est la technique dite *pizzicato* (de l'italien « pincé »).

Composés de **quatre cordes** (en fil de nylon ou d'acier), le violon, l'alto, le violoncelle et la contrebasse sont constitués de plusieurs dizaines d'éléments de bois (érable, buis, ébène, épicéa etc.) collés ou assemblés les uns aux autres.

Une **caisse de résonance** permet d'amplifier les vibrations provoquées par les cordes. Celles-ci sont attachées au **cordier**, au bas de l'instrument, et reliées à la tête de l'instrument (**le chevillier**). Afin qu'elles ne soient pas en contact avec la **touche** (la partie du manche tournée vers les cordes), les cordes sont relevées par le **chevalet**, petite pièce de bois ouvragée posée sur la caisse de l'instrument.

GAUGUIN Paul, *le violoncelliste*, 1894, Baltimore, Museum of Art

Le son de ces instruments provient des *vibrations du corps* (caisse de résonance, table d'harmonie et fond de la caisse) et du *mouvement de l'air* qu'il contient. L'air communique avec l'extérieur par les **ouïes**, des ouvertures en forme de f taillées dans la **table**. C'est le chevalet qui transmet la *vibration des cordes* à l'ensemble formé par le corps et la cavité d'air. Ainsi, plus le corps est volumineux, plus il contient d'air et plus le son produit atteint des sonorités graves.

Une pièce de bois, l'**âme**, joue un rôle essentiel : placée à l'intérieur de la caisse de résonance, elle est maintenue verticalement entre le fond et la table. Ce maintien a lieu sans collage, par la pression qu'exerce la table, elle-même due à la tension des cordes.

***Bloc de colophane pour les musiciens*. La colophane est de la résine de pin que l'on frotte sur la mèche des archets pour permettre la mise en vibration de la corde ; car sans colophane, les crins glissent sans frottements sur la corde, presque sans en tirer un son.**

L'âme a deux fonctions qui s'appuient sur sa proximité avec le chevalet :

- elle transmet les vibrations des cordes (qui sont passées dans le chevalet) au fond de l'instrument ;
- elle permet à la table de résister à l'importante pression exercée par les cordes par l'intermédiaire du chevalet ; l'âme est d'ailleurs le seul point de soutien de la table au milieu de l'instrument.

Vue éclatée d'un instrument à cordes frottées

Les instruments à cordes frottées que nous connaissons actuellement sont l'aboutissement de plusieurs siècles de « perfectionnements ». D'où une relative unité de caractéristiques concernant leur forme ou encore leur conception.

Le terme **luthier**, dérivé de luth (un ancien instrument), désigne l'artisan qui fabrique, restaure (répare), règle ou expertise les instruments de musique à cordes pincées ou frottées tels que violons, altos, violoncelles, contrebasses, guitares, etc. Ce métier a connu un véritable âge d'or aux XVIIème et XVIIIème siècles en Italie avec des luthiers aussi virtuoses que désormais célèbres comme Stradivari, Amati et Guarneri.

En cliquant sur le tableau ci-contre représentant Stradivari dans son atelier, vous aurez la possibilité de visionner une vidéo sur le métier de luthier et la fabrication d'un violon.

***Stradivari (1644-1737) dans son atelier*. Il ne reste aujourd'hui dans le monde que 400 violons à la sonorité incomparable que les collectionneurs s'arrachent à prix d'or !**

LE VIOLON

CHAGALL Marc, le violoniste bleu, 1947, collection privée

A la Renaissance, le **violon** a mauvaise réputation. Il n'est pas, comparé à la viole, considéré comme un instrument noble. Son son est jugé aigre et vulgaire, tout juste bon à faire danser dans les tavernes et sur les places des villages. Cependant, grâce aux grands luthiers italiens, le violon connaîtra au 17ème siècle une ascension fulgurante, et va conquérir toutes les cours princières. Sa richesse, sa puissance et son expressivité (triste et mélancolique aussi bien que vif et flamboyant) incroyables ont permis au violon et à sa famille (alto, violoncelle et contrebasse) de s'imposer face aux violes. Le violon est sans doute l'instrument à cordes qui permet d'atteindre la plus grande subtilité expressive : il est l'instrument-roi de la *musique occidentale classique* depuis la création au XVIIIème siècle du *quatuor à cordes* et de *l'orchestre symphonique*. Il s'est aussi imposé dans la musique populaire.

L'un des plus prodigieux virtuoses du violon fut l'Italien **Niccolo Paganini** (1782-1840), compositeur des célèbres *Caprices*. Il est souvent évoqué comme étant le plus grand violoniste jamais connu. Il fut aussi un compositeur réputé, ayant inventé de nouvelles façons de jouer du violon. L'ensemble ou presque des techniques modernes du violon est de son fait (sauts, bariolages, trémolo, pizzicato de la main gauche, glissando, alternances rapides pizzicato et saltato, entre autres).

INGRES, *Le violoniste Niccolo Paganini*, 1819, Paris, Musée du Louvre

Antonio Vivaldi : ***Les Quatre Saisons***

Jean-Sébastien Bach : ***Sonates et partitas pour violon seul***

VAN RYSSELBERGHE Théo, *Portrait d'Irma Sethe*, 1894, Genève, Musée du Petit Palais

Beethoven : ***Concerto pour violon en ré majeur op.61***

Mendelssohn : ***Concerto pour violon en mi mineur op.64***

Brahms : ***Concerto pour violon en ré majeur op.77***

STIELER, *Portrait de Ludwig van Beethoven*, 1820, Bonn, Maison de Beethoven

L'ALTO

L'histoire de l'**alto** remonte à la création de la *famille des violons* au XVIème siècle en Italie. La famille des violons coexista longtemps avec la *famille des violes* (instruments à cordes frottées plus anciens) avant de définitivement prendre l'ascendant sur cette dernière. L'alto est issu à la fois du rebec (sorte de violoncelle plat à 3 cordes) et des violes.

L'alto est très semblable au violon mais il est plus grand et plus épais que ce dernier. Etant plus grand, sa caisse de résonnance contient davantage d'air que le violon et émet donc des sons plus graves. Il émet par contre des sons plus aigus que le violoncelle. L'alto possède une chaude sonorité de *ténor*.

Dans un quatuor à cordes (qui comprend un premier violon, un second violon, un alto et un violoncelle, forme de musique de chambre inventée par Joseph Haydn au XVIIIème siècle) comme dans un orchestre, l'alto est surtout utilisé dans les parties intermédiaires. Il tient la même place que le ténor dans un ensemble vocal (soprano, alto, *ténor* et basse). Ses rôles sont divers : il peut chanter des mélodies étincelantes et vibrantes à l'aigu ou à l'extrême aigu, s'unir aux bois ou aux cors pour compléter l'harmonie ou réaliser des accompagnements en tous genres (c'est là son emploi le plus fréquent), faire ce que l'on appelle des mouvements intérieurs pour donner de la vie à l'orchestration, jouer les basses…

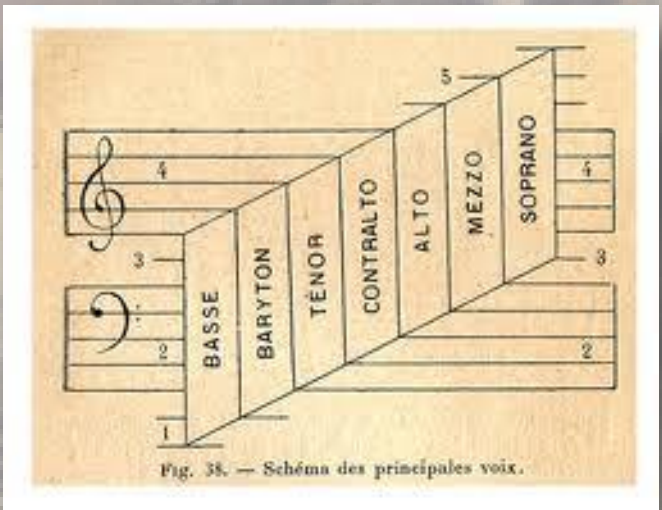


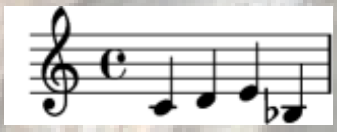
Fig. 38. — Schéma des principales voix.

C'est un archet identique qui est utilisé pour jouer du violon, de l'alto ou du violoncelle.

Néanmoins, de nombreux compositeurs ont composé des œuvres dans lesquelles l'alto se trouve au premier plan, quasiment en position de soliste.

- Mozart : ***Symphonie concertante pour violon et alto***
- Berlioz : ***Symphonie pour orchestre avec alto principal Harold en Italie***
- Schumann : ***Märchenbilder, pièces pour alto et piano***
- Stravinsky : ***Elégie pour alto solo***

DEGAS Edgar, *L'altiste*, 1880, pastel, collection privée



Wolfgang Amadeus Mozart est un génie, un touche-à-tout qui s'approprie chaque genre, chaque forme, chaque instrument pour mieux le réinventer. Il est le compositeur le plus connu au monde, l'un des plus joués car aussi l'un des plus prolifiques (près de 1000 œuvres composées alors qu'il meurt à seulement 34 ans !).

KRAFFT Barbara, *Portrait posthume de Mozart*, 1819, collection privée

LE VIOLONCELLE

MODIGLIANI, *Le joueur de violoncelle*, 1909, collection privée.

Le **violoncelle**, apparu peu après le violon, vers 1560, représente, tout comme la contrebasse, la basse de la famille du violon.

Si l'on suit l'interprétation actuelle, le violon, l'alto et le violoncelle sont fixés dans leur forme actuelle par Andréa Amati (XVIème siècle), luthier de Crémone. C'est dans cette ville italienne, importante pour la musique occidentale, que le violon, l'alto et le violoncelle prennent leur forme définitive, dans les ateliers des Amati, de Stradivari et de Guarneri (XVIIème-XVIIIème siècle). Cette école italienne fixe les formes et rayonne dans toute l'Europe au travers du compagnonnage.

Mais la concurrence qui oppose le violoncelle à la viole de gambe (ou basse de viole) est serrée. En effet, la viole de gambe (elle aussi, comme le violoncelle, dérive du rebec, introduit en Espagne par les Maures vers le VIIIème siècle) connaît son heure de gloire en Italie. Le violoncelle est fort discret au XVIIème siècle et le XVIIIème siècle est un siècle de coexistence des deux instruments.

Certains compositeurs, tel François Couperin ou Marin Marais, ne s'habituent pas à l'instrument, et prennent bien garde de préciser dans leurs œuvres qu'elles sont destinées à la basse de viole et non au violoncelle. Mais à la fin du XVIIIème siècle, la basse de viole est supplantée définitivement; en effet, les virtuoses du violoncelle parviennent à convaincre leurs contemporains de ses qualités de timbre et de virtuosité, et des œuvres majeures font sa renommée, en particulier les *six Suites pour Violoncelle seul* de Jean-Sébastien Bach qui visitent

NATTIER Jean-Marc, *Madame Henriette de France jouant de la viole de gambe*, 1754, Château de Versailles

en profondeur les capacités polyphoniques rares de l'instrument.

En raison de ses grandes dimensions, le violoncelle ne se joue qu'assis, maintenu entre les jambes. Il repose sur une pique. Le violoncelle possède un registre moins aigu que le violon et l'alto mais plus grave que ceux-ci.

Le violoncelle jouit d'une très grande faveur, due au charme de sa belle sonorité chaude, à son éclat et à sa grande expressivité. L'un des plus grands interprètes en a été le Russe *Rostropovitch* ainsi que l'Espagnol *Pablo Casals*. Ce dernier a notamment composé *Les Rois Mages* pour 102 violoncelles !

- Jean-Sébastien Bach : ***6 suites pour violoncelle seul***
- Tchaïkovski : ***Variations sur un thème rococo***
- Camille Saint Saëns : **le chant du cygne** dans **Le Carnaval des Animaux**

DE CAMP Joseph, *La violoncelliste*, 1908, Cincinnati Art Museum

DOISNEAU Robert, *Le violoncelle sous la pluie*, photographie, 1957, Paris

LA CONTREBASSE

VALADON, *Femme contrebasse*, 1915, Genève, Petit Palais

La **contrebasse** est l'instrument le plus gros et le plus grave de la famille des instruments à cordes frottées. Ayant des épaules tombantes et mesurant environ 1,90 m de la volute à la pique, elle se pose sur le sol et oblige le contrebassiste à se tenir debout derrière elle, ou alors à s'asseoir sur une chaise très haute ressemblant à un tabouret de bar. On ajoute parfois une 5ème corde pour élargir l'étendue dans le grave.

Créée vraisemblablement à la Renaissance dans la deuxième moitié du XVIème siècle par le luthier italien Gasparo Bertolotti (1542-1609) dit « da Salò » du nom de son lieu de naissance (Salò est situé sur le lac de Garde près de la ville italienne de Brescia), la contrebasse n'adopte sa forme définitive que dans la seconde moitié du XXème siècle.

Issue de la famille des violons, elle succède au violone et à la contrebasse de viole de la famille des violes. On précisera que jusqu'au début du XVIIème siècle, il est difficile de faire une distinction claire entre la famille des violes et la famille des violons. Leur morphologie reste proche et les techniques de construction s'apparentent. Au XVIème siècle, plusieurs traités de musique français et italiens font état d'une division entre violes et violons : les violes sont considérées comme des instruments nobles, jouées par les amateurs tandis que les violons sont qualifiés « sans intérêt » car difficile à jouer et réservés aux professionnels. La famille des violes, concurrencée par la famille des violons, coexista avec cette dernière jusqu'au XVIIème siècle, puis disparut progressivement au siècle suivant. L'utilisation de la contrebasse est d'abord confinée aux églises. Au XVIIème siècle, grâce à son rôle de basse continue (pratique d'improvisation à partir d'une « voix » basse écrite), la contrebasse accompagne parfaitement les choristes, les orgues. La contrebasse ne fut introduite dans l'orchestre qu'au milieu du XVIIème siècle. Initialement, elle doublait les parties des violoncelles à l'octave inférieure, puis elle s'émancipa grâce à la grande richesse de son jeu, et les contrebasses obtinrent progressivement dans les orchestres leurs propres partitions.

La sonorité de la contrebasse est profonde et chaleureuse. On emploie sa voix pour des effets spéciaux : trémolos impressionnants (tempête de la *Symphonie pastorale* de Beethoven), phrases grondantes (ponctuant l'entrée du brutal Othello chez sa femme Desdémone, dans l'opéra de Verdi *Othello*), effets comiques (représentant l'éléphant, dans le *Carnaval des animaux* de Saint-Saëns).

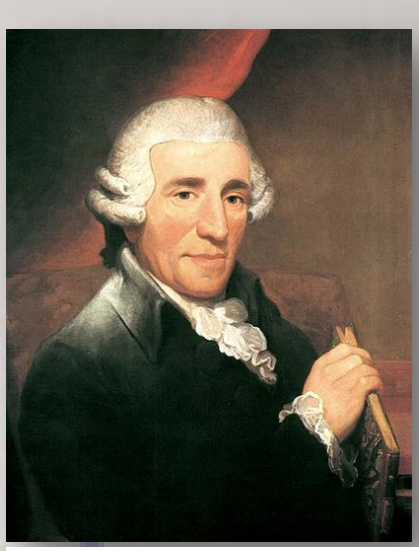
BOTTESINI et sa contrebasse à 3 cordes datant de 1716

Giovanni Bottesini (1821-1889), compositeur et chef d'orchestre italien, surnommé le «Paganini de la contrebasse» par ses contemporains fut un contrebassiste de génie ; il est l'un des tout premiers à émanciper la contrebasse de l'orchestre et faire entrevoir les nombreuses possibilités en solo de l'instrument. Avec la naissance du jazz à la fin du XIXème siècle à la Nouvelle-Orléans, la contrebasse s'émancipe totalement et de grands contrebassistes du nouveau style musical démontrent ses larges possibilités sonores et modes de jeux variés (notamment avec la technique du pizzicato). La contrebasse n'accompagne plus mais joue un rôle majeur de soliste dans les orchestres ou petites formations jazz.

- Franz Schubert : ***La Truite***
- Camille Saint Saëns : ***L'éléphant*** dans ***Le Carnaval des Animaux***
- Bottesini : ***Concerto n°2 en B mineur***
- Renaud Garcia-Fons : ***Aqua Jan, Hacía Compostela, Rock Wandering***

Le **quatuor à corde** est une forme musicale inventée par Joseph Haydn (maître de Mozart) au XVIIIème siècle. Il aurait été logique de penser qu'il comporte un représentant de chacun des instruments à cordes frottées mais il est composé en réalité de deux violons, un alto et un violoncelle. En effet, de par son registre et sa puissance sonore dans le grave, la contrebasse aurait eu tendance à écraser les trois autres instruments.

Les quatuors à cordes *Razumovski* de Beethoven ou encore *La Jeune fille et la Mort* de Schubert ont contribué, par leur beauté musicale, à faire du quatuor à cordes la forme musicale la plus utilisée en musique de chambre.



HARDY Thomas, *Portrait de Joseph Haydn*, 1791, Londres, Royal College of Music

Au XVIIIème siècle, la **symphonie** remplace progressivement le concerto grosso, pour les grands ensembles musicaux. Avant Mozart, c'est surtout Joseph Haydn (1732-1809) qui contribua à fixer sa forme, lui donnant ses lettres de noblesse. Mais c'est Ludwig van Beethoven qui en fit l'une des formes musicales les plus prestigieuses du répertoire classique, agrandissant l'orchestre jusqu'à ajouter un chœur dans le final de sa neuvième symphonie.

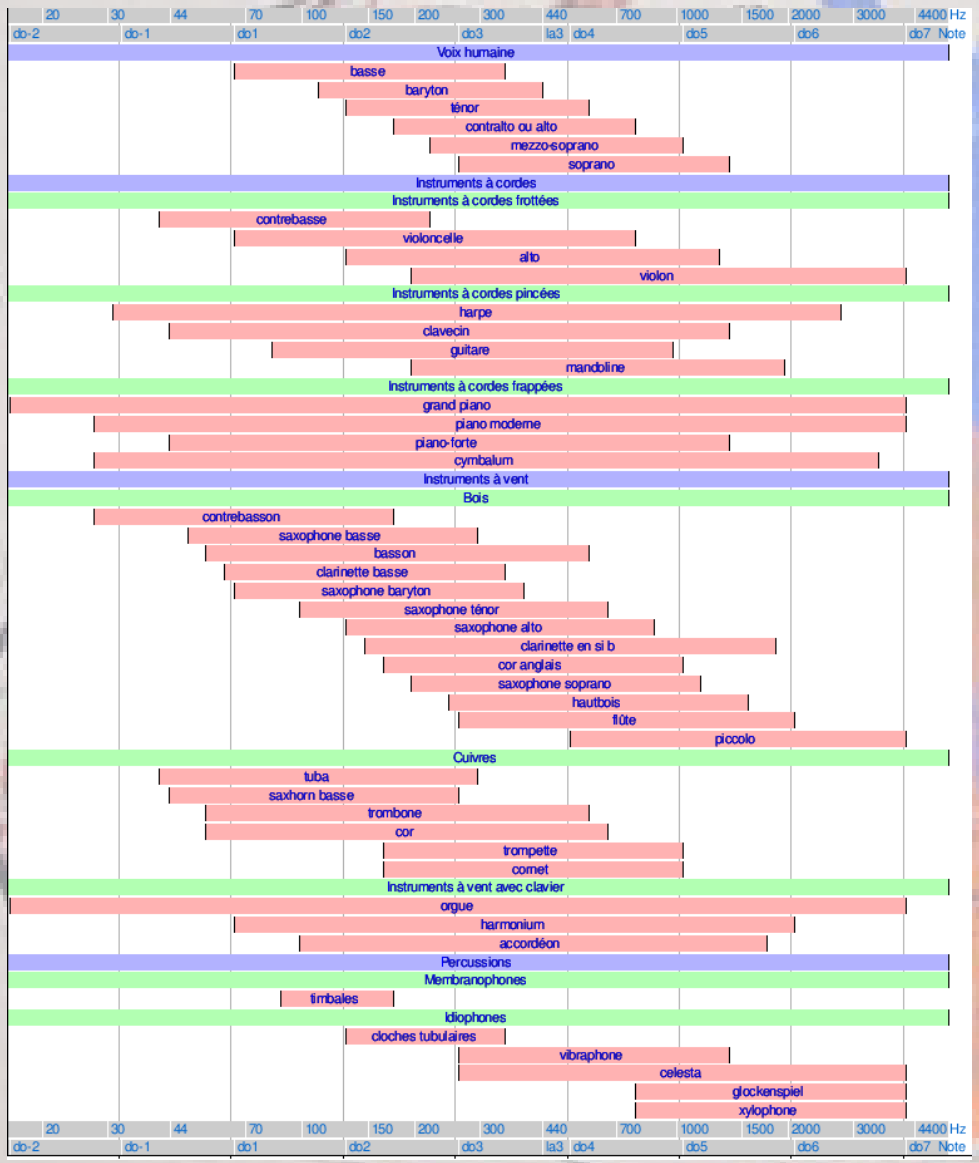
DUFY Raoul, *Le grand orchestre*, 1936, collection privée

Dans le schéma ci-dessous, nous trouvons la répartition des différents instruments d'un orchestre. Observez bien les places occupées par les instruments à cordes et les instruments à vents.

Activité : en vous appuyant sur votre connaissance des instruments à cordes, quelle logique prime dans la répartition des instruments dans un orchestre ?

En cliquant sur le schéma ci-dessus, un lien vous permettra de visualiser l'émission C'est pas sorcier *autour de* l'Orchestre Symphonique de Radio-France.

Pour vous aider à répondre à la question, observez bien le schéma ci-dessous :



Registres de différents instruments, de la note la plus grave à la note la plus aigüe qu'ils sont capables d'exécuter.

ce document va vous aider à vous repérer dans les différents registres des nombreux instruments créés par l'homme. Pour la voix humaine, on parle de **tessiture** et non de registre.

Pour faire simple, disons que Do-2 est la *note la plus grave* qui existe ; elle est atteinte par l'orgue. Do7 est la *note la plus aigüe* ; elle est atteinte par plusieurs instruments dont le violon, l'orgue et le piano moderne.

MUSIQUE CLASSIQUE

Musique

De la Renaissance

Jusque

Vers

1580

La Renaissance

Période baroque

De 1580 à 1750 environ

Lully Monteverdi

Vivaldi Haendel

J-S Bach

Invention de l'opéra, du pianoforte

Suites, sonates, concertos

Basse continue

Orgue, clavecin

Le XVIIème siècle: entre baroque européen et classicisme versaillais

Période Classique

De 1750 environ

Au début du

XIXème siècle

Haydn Mozart

Beethoven

Invention du quatuor à cordes.
Symphonie, musique de chambre

Le Siècle des Lumières

Période romantique

Du début du XIXème siècle

Au début du XXème siècle

Beethoven Schubert

Schumann Chopin

Berlioz Wagner

Verdi Brahms Saint-Saëns

Postromantisme et naissance des écoles nationales
École tchèque: Smetana et Dvorak
Ecole russe: Tchaïkovski
École hongroise: Liszt

Le siècle des nationalismes

Période moderne et contemporaine

Du début du XXème siècle
à aujourd'hui

Prokofiev Stravinski
Debussy Ravel Chostakovitch

Naissance du jazz

King Oliver Louis Amstrong Duke Ellington
Sydney Bechet Glen Miller Miles Davis

Contact Actions Culturelles:

DAVID RÉMONDIN
02 31 82 05 02
06 64 34 80 55

mediationculturelle@orchestrenormandie.com

L'écoute musicale
et la découverte
des instruments de musique
sont la première étape
vers une pratique musicale,
facteur de réussite scolaire.

orchestre régional de normandie

«La musique apporte de l'huile
dans les rouages du cerveau.»
Maurizio Pollini, pianiste

«Sans la musique,
la vie serait une erreur.»
Friedrich Nietzsche, philosophe