# Les instruments de musique

# Quand le souffle sonne juste

Le premier son qu’un débutant tire de son saxophone fait toujours penser au cri d’une vache en détresse. Toutefois, lorsqu’ils sont maîtrisés, les instruments à vent offrent au musicien une prodigieuse richesse sonore. Les vents comptent deux familles : celle des bois et celle des cuivres. Cependant, ces désignations ne sont plus très significatives, certains instruments autrefois en bois étant aujourd’hui en métal, et vice versa. Dans tous les cas, il s’agit de tubes creux dont l’une des extrémités comporte une embouchure. En mettant celle-ci en bouche d’une certaine façon et en soufflant dans le tube, on fait vibrer la colonne d’air sur une certaine longueur déterminée, dans le cas de la flûte, par la présence d’un trou dans la paroi. Puis la colonne d’air se divise en deux moitiés, en trois tiers, en quatre quarts, et ainsi de suite, à mesure que l’instrumentiste augmente la force de son souffle. C’est pourquoi il faut beaucoup de « coffre » pour produire de beaux aigus avec une trompette.

## Les types d’embouchures

Les embouchures qui permettent de jouer des bois et des cuivres sont très variées. La flûte à bec et la flûte traversière sont dotées d’un trou par lequel souffle le musicien, qui fait ainsi vibrer la colonne d’air située à l’intérieur de l’instrument. Les autres bois ont une embouchure munie d’une anche : quand on souffle, celle-ci se met à vibrer et transmet ses ondes à la colonne d’air. Quant aux cuivres, ils sont pourvus d’une embouchure en métal que l’instrumentiste met à la bouche; quand le musicien souffle, ses lèvres se mettent à vibrer à la façon d’une anche double.

### La colonne d’air

Le fait de souffler dans l’embouchure fait vibrer l’air contenu dans les bois ou les cuivres. Les vibrations sont maximales à l’embouchure et à l’autre bout du tube; elles s’amenuisent progressivement à mesure qu’on s’approche du centre, qui transmet les ondes sonores à l’extérieur. La longueur de la colonne d’air – distance entre deux crêtes de vibration – détermine la fréquence de la note émise. En raccourcissant la colonne, on augmente la hauteur du son. On y parvient, dans le cas des bois, en débouchant un certain nombre des trous qui sont percés dans le tube ou en utilisant un instrument plus court. Pour ce qui est des cuivres, c’est en pressant les pistons qu’on allonge la colonne d’air, et donc, qu’on rend le son plus grave. Avec les cuivres et, à un moindre degré, les bois, on peut produire des notes plus aiguës simplement en soufflant plus fort : en effet, sous la puissance du souffle, la colonne d’air se divise, et donc, la distance entre les crêtes de vibration diminue.

# Le bois dont on fait les flûtes

La douceur de la flûte et sa présence presque intime en font un instrument envoûtant. D’ailleurs, on lui a toujours prêté d’étranges pouvoirs, comme en témoignent La flûte enchantée, de Mozart et la légende du joueur de flûte de Hamelin, dont la musique, ensorcelant les enfants de la ville, a causé leur perte. Selon l’instrument qu’il utilise, le flûtiste souffle dans l’ouverture du tuyau ou tangentiellement à un trou pratiqué dans la paroi. Cela suffit à faire vibrer l’air contenu dans le cylindre. Il en résulte un son charmant, à la beauté duquel contribue le léger chuintement produit par l’air s’échappant de l’embouchure. Plus on souffle fort, plus les notes que l’on obtient sont aiguës.

## Un poisson siffleur

Ce poisson en céramique ne ressemble guère à une flûte à bec. Pourtant, comme dans cette dernière, un conduit permet à l’air d’atteindre le biseau situé sur le côté.

### Une musique primitive

Ces sifflets, faits de petits os de pied de renne, sont vieux de 40 000 ans. Trouvés en France, ils servaient sans doute plus à faire des signaux qu’à jouer de la musique.

### Des fruits musicaux

Ce sifflet soudanais est fabriqué à partir d’un morceau de calebasse. On en joue en soufflant dans une entaille pratiquée dans la partie ouverte et en bouchant les trous avec les doigts.

# La musique des dieux

La flûte de Pan tire son nom de la mythologie grecque. Selon la légende, de dieu Pan était amoureux d’une nymphe. Un esprit maléfique transforma celle-ci en roseau, que Pan coupa en tuyaux de longueurs inégales. Assemblant ceux-ci, le dieu se fabriqua un instrument, puis en joua pour se consoler. De nos jours, on trouve surtout la flûte de Pan dans la musique sud-américaine.

## L’air est dans le sac

Quand on joue d’un instrument à vent, l’une des choses difficiles à faire est de reprendre sa respiration au bon moment. Certains musiciens parviennent à inspirer tout en continuant à jouer, mais ce n’est pas à la portée de tous. C’est probablement pour cette raison qu’on a conçu les binious, les cornemuses, bref, tous les instruments pour lesquels ce n’est pas l’air venant de la bouche qui fait vibrer l’anche, mais celui contenu dans un sac qu’on presse sous le bras. De ce point de vue, le biniou est à la bombarde ce que l’accordéon est à l’harmonica : le son du biniou et celui de l’accordéon résultent du passage de l’air sur des anches métalliques de tailles diverses qui, pour vibrer, n’ont pas besoin d’une colonne d’air soufflée dans un tuyau.

## Le biniou breton

Cet instrument, qui date du milieu du XIXe siècle, est en fait une cornemuse en peau de mouton. On en joue dans les fêtes populaires, le plus souvent en duo avec une bombarde (ou chalemie). Le musicien souffle dans le tuyau pour gonfler le sac, puis presse celui-ci pour faire sonner le bourdon et chanter le chalumeau. On trouve des cornemuses de ce type en Europe, en Afrique et en Asie. La sonorité des cornemuses écossaises, qui ont trois bourdons, est particulièrement remarquable.

Aspirez et soufflez !

L’harmonica est doté de deux rangées d’anches libres que l’on actionne en soufflant ou en aspirant. Dérivé des orgues à bouche d’Asie, cet instrument ne date que du siècle dernier.

### Ouvrez et fermez

Des soufflets ornés de fleurs, une grille nickelée et des touches en plastique bleu confèrent une réelle splendeur à cet accordéon italien. En appuyant sur les touches et les boutons, on achemine l’air provenant des soufflets vers les anches métalliques correspondantes, qui se mettent alors à vibrer. Le musicien soutient l’instrument à l’aide de courroies passées aux épaules; il a donc les mains libres pour actionner les soufflets et pour presser les touches et les boutons.

# Les cuivres brillent par leur puissance

Les cuivres à tubulure complexe, trompettes et trombones en rangs serrés, produisent des impressions sonores d’une extraordinaire intensité lorsqu’ils sont joués à pleine puissance. Les efforts des musiciens n’expliquent pas tout, quoique, dans les fanfares, le caractère tonitruant de la musique aille souvent de pair avec le rouge aux joues! La nature éclatante de sons émanant des cuivres résulte de la perce du tube et du faible diamètre de celui-ci, ainsi que de la forme du pavillon, large et évasé. Les cuivres ont d’autres atouts: sonorités suaves quand le musicien retient son souffle, sourdines créant une ambiance de mystère, voie de menace. Les musiciens de jazz exploitent merveilleusement ces propriétés et laissent leur personnalité s’exprimer dans des solos enthousiasmants.

## Trois pistons pour produire de multiples sons.

Un trompettiste ou un cornettiste peut jouer un certain nombre de notes en n’utilisant que sa bouche et trois pistons. Ces derniers sont dotés de trous qui font dévier l’air en vibration, l’acheminant vers des tubes complémentaires courts, moyens ou longs; cela a pour effet d’allonger la colonne d’air et, par conséquent, de rendre la note plus grave. Les pistons se redressent grâce à des ressorts. Seulement avec ses lèvres, le musicien peut produire une douzaine de notes différentes, pour chacune desquelles la combinaison des trois pistons permet d’obtenir six notes plus basses.

# Un brillant trompettiste

Louis Armstrong, surnommé Satchmo, a révolutionné le jazz dans les années 20 par son jeu brillant. Jusqu’alors, tous les musiciens jouant ensemble, les instrumentistes s’étaient contentés d’agrémenter les mélodies. Armstrong a inventé un style de solo caractérisé par d’audacieuses improvisations soutenues par la seule section rythmique.

## Une voix dominante

La trompette représentée ici (le premier piston est enlevé) est l’instrument dominant de nombreuses formations et orchestres. En effet, vu sa sonorité forte et aiguë, c’est elle qui entraîne les autres instruments, aux accents plus doux et plus graves.

# Un modèle durable

Le trombone a peu changé au cours des années. D’anciens tableaux montrent qu’il a acquis sa forme actuelle au XVe siècle; seul le pavillon s’est modifié depuis, s’élargissant au cours des deux derniers siècles pour ajouter de la majesté à la sonorité de l’instrument. La coulisse du trombone remplace les pistons des autres instruments à vent et produit les notes graves. Pour allonger le tube, il suffit de pousser la coulisse. Ce système a l’avantage de “glisser” d’une note à une autre, conférant au son du trombone son caractère original. Il y a cependant un inconvénient: la coulisse, moins maniable que le piston, ne permet pas de jouer au trombone des mélodies aussi vives que celles qu’on peut exécuter à la trompette, par exemple. L’instrument représenté ici est un trombone ténor; le trombone basse est muni d’une coulisse supplémentaire.

## Les instruments à cordes jouent la variété

Les instruments à cordes frottées que nous connaissons actuellement sont l’aboutissement de plusieurs siècles de perfectionnements. D’où une relative unité de caractéristiques, alors que leurs ancêtres présentaient une grande variété de formes, de conceptions et de façons de jouer: dos arrondis ou plats, manches avec ou sans frettes, cordes plus ou moins nombreuses, simples ou par paires - pour ne rien dire des cordes sympathiques - , tenue verticale ou horizontale des instruments. Certaines des ces particularités se sont perpétuées dans les musiques populaires ou sont remises au goût du jour par la vogue des interprétations sur instruments d’époque jouait en même temps d’une flûte tenue dans l’autre main.