

# LEONARDO, MUSICUS PERFECTUS

Le profond intérêt de Leonardo pour la musique, pratique et théorique, l'accompagne durant toute son existence. Cet intérêt est continu, malgré les caprices de son génie qui le poussent constamment à apprendre de nombreuses choses pour finalement les abandonner, comme l'explique Giorgio Vasari (1511 – 1574), peintre et auteur de la biographie *Les Vies des meilleurs peintres, sculpteurs et architectes*. Aux dires de ce dernier, cet intérêt se manifeste dès les années d'apprentissage de Leonardo. Il s'attaque encore tout jeune à la dimension théorique de la musique comme discipline libérale et décide d'apprendre à jouer de la *lira da braccio*. Giorgio Vasari va même jusqu'à dire qu'il chante divinement en improvisant.

Au-delà de la composition et du chant, Leonardo s'intéresse également à l'aspect technique de la musique. Ingénieur versé dans les arts mécaniques, il ne manque pas d'appliquer son imagination à la facture d'étonnants instruments nouveaux. Parmi eux, se trouve la *viola organista*.

**LEONARDO FACTEUR D'INSTRUMENTS**

En 1482, Laurent le Magnifique de Médicis envoie Leonardo à Milan en compagnie de son élève en musique, Atalante Migliorotti, afin de faire don au duc Ludovico il Moro d'une *lira da braccio* taillée dans une caisse en argent en forme de crâne de cheval. Il s'agit là d'une nouveauté, dont le but est d'amplifier l'harmonie et la voix de l'instrument.



L'imagination de Leonardo donne lieu à la création de plusieurs nouveaux instruments de musique. En voici quelques exemples.

La **viola organista** – hybridation entre la vielle à roue, la viole et le clavecin – est composée d'une série de cordes qui, lorsqu'elles sont actionnées par des touches, frottent contre un ruban de crins de cheval en rotation. Cela permet d'obtenir un son d'instrument à cordes, comme avec la viole, tout en ayant la possibilité de faire des accords et de la musique polyphonique comme avec le clavecin.



Leonardo en crée aussi une version portable, mentionnée dans le *Codex Atlanticus* et baptisée de nos jours **claviviola**. Cette fois, le musicien actionne l'instrument en marchant: il est donc probable que Leonardo ait imaginé son emploi lors de cortèges ou de spectacles scéniques.

Le **canon musical**, appelé ainsi à cause de sa forme particulière, est un instrument relativement simple mais qui illustre le désir de Leonardo de créer une musique continue, fondamentalement infinie. L'instrument se compose d'une série de tuyaux d'orgue montés

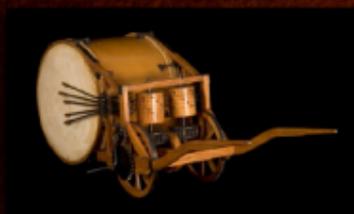
sur les rayons d'une roue circulaire. Lorsque la roue tourne rapidement, l'air entre dans les tuyaux produisant des sons différents en fonction de leur longueur. Une roue dentée au centre du dispositif distribue les sons dans des moments successifs. La superposition de la même mélodie en canon peut être

(en haut) Reconstitution de la claviviola par le Musée Leonardo3, Milan  
Basée sur le folio 93r du *Codex Atlanticus* © Copyright Leonardo3 – [www.leonardo3.net](http://www.leonardo3.net)

(en bas) Reconstitution du canon musical par le Musée Leonardo3, Milan  
Basée sur le folio 136r du *Codex Arundel* © Copyright Leonardo3 – [www.leonardo3.net](http://www.leonardo3.net)

poursuivie à l'infini, dans ce que la théorie du XVII<sup>e</sup> siècle nomme une fugue perpétuelle. Le fait d'inscrire la mélodie dans une forme sonore circulaire dont le début coïncide avec la fin est un lieu commun de l'histoire de la polyphonie médiévale. On retrouve ce motif dans diverses compositions, telles que *Ma fin est mon commencement et mon commencement ma fin* de Guillaume de Machaut (env. 1300 - 1377), ou encore dans *Tout par compas suis* composé de Baude Cordier (1364 - 1400) dans le *Codex Chantilly*. Dans le *Deo Gratias* de Johannes Ockeghem (1410 – 1494) à trente-six voix, quatre chœurs angéliques à neuf voix chantent la gloire du créateur. Les motifs mélodiques s'entassent jusqu'à se fondre dans un son complexe parfaitement statique.

Des exemples antiques montrent le pouvoir de la musique sur le psychisme: des traités expliquent la présence d'instruments bruyants dans les armées – tels des cuivres et des tambours – par le fait que la musique exaltait les soldats. C'est donc probablement dans la lignée de cette idée que Leonardo



mécanique de guerre, destiné à scander le pas de l'armée marchant contre l'ennemi. Une série de roues dentées actionnées durant la marche font fonctionner des marteaux percutant la membrane vibrante des instruments.

Reconstitution du tambour mécanique

Collection du Musée des sciences et des techniques «Leonardo da Vinci», Milan

Basée sur les folios 837r et 877r du Codex Atlanticus © Copyright Museoscienza.org

# LE MILIEU MILANAIS

Alors qu'il fait partie de la cour de Milan, sous la protection des Sforza, Leonardo a l'occasion de fréquenter de nombreux musiciens. Il rencontre Josquin des Prez (1451 – 1522), considéré comme l'un des meilleurs compositeurs de son temps, et Franchino Gaffurio (1451 – 1522), compositeur et auteur d'une série de traités très représentatifs de l'humanisme musical de son temps. Le *Portrait de Musicien* de Leonardo, conservé à la Pinacoteca ambrosiana de Milan représente probablement Gaffurio même si ce dernier aurait dû être peint avec sa robe ecclésiastique. Cependant, comme Leonardo cite le *De Instrumentis harmonicis* de Gaffurio lorsqu'il compare le larynx avec un instrument à vent et que Gaffurio déclare avoir fréquenté Leonardo, l'identification du musicien comme étant Gaffurio est possible.



*Portrait de Musicien*  
Leonardo da Vinci (1485)

© Pinacoteca ambrosiana, Milan

Le 13 janvier 1490, le duc de Milan, Ludovico il Moro, charge Leonardo de la conception de la Fête du paradis, spectacle féérique donné à l'occasion des noces de Gian Galeazzo Sforza et d'Isabelle d'Aragon. Passé maître dans l'art des effets spéciaux, Leonardo appelle des entrailles de l'enfer un cheval crachant feu et flammes par les narines et surgissant au son de la musique dans le ballet des cieux et des planètes devant les yeux et les oreilles abasourdis des spectateurs.

## LEONARDO ET LA MUSIQUE

L'*Opera Omnia* de Marsilio Ficino (1433 – 1499) est certainement la source la plus en vue, dans la Florence des Médicis, en ce qui concerne l'harmonie musicale. Médecin des Médicis, mathématicien de l'harmonie et musicien, Marsilio Ficino acquière des connaissances uniques en son temps en matière de théorie harmonique antique.

On ignore les sources du savoir de Leonardo dans le domaine de l'harmonie musicale mais on retrouve dans les écrits de Marsilio Ficino des rapprochements avec les déclarations de Leonardo dans son *Paragone*. La musique est essentiellement une «harmonie d'éléments contraires». Elle marie l'aigu et le grave, le pair et l'impair dans les extrêmes numériques des intervalles, comme la nature tempère les quatre éléments dans les corps physiques. La composition est donc un système d'éléments articulés en un tout cohérent. Car la musique combine les sons dans les intervalles, les intervalles dans les modes, les modes dans le corps de la mélodie. Une étude de vocabulaire enseigne aux humanistes que la racine du mot *melos* (mélodie) renvoyait aux parties anatomiques des animaux: ainsi la composition musicale est un corps de membres articulés en un ensemble organique.

Leonardo s'intéresse également à la théorie de l'âme – harmonie, qui puise son origine dans le pythagorisme et le néoplatonisme. Marsilio Ficino enseigne que la musique de l'âme se prolonge dans tous les membres du corps de l'homme, peu importe qu'il soit orateur, poète, peintre, sculpteur ou architecte. L'harmonie est une âme et vice-versa. Lors de son exécution, l'harmonie agit sur l'auditeur et sur son état affectif.

*«[...] che si come di molte uarie uoci insieme aggiunte ad un medesimo tempo, ne risulta una proportione amonicha, la quale contenta tanto il senso dello audita, che li auditori restano con stupente ammiratione, quasi semiuuii.»*

Ainsi, à partir de notes différentes combinées les unes aux autres en même temps, il résulte une proportion harmonique, laquelle satisfait à tel point le sens de l'ouïe que les auditeurs se retrouvent avec une admiration stupéfiante comme anesthésiés à moitié vivants.

**Il paragone delle arti**  
*Trattato 21. Che differenza  
è dalla pittura alla poesia.*

Les idées éparpillées dans les carnets de notes de Leonardo montrent un intérêt profond pour l'analyse expérimentale de la plupart des phénomènes acoustiques, connus et inconnus. Ses expériences dépassent en précision les idées reçues de l'ancien pythagorisme diffusées par la théorie mathématique de la musique à travers les arts libéraux. Leonardo enquête sur l'origine du son, sa perception, la vibration sympathique – où un corps sonore accordé avec un autre vibre à distance sans le toucher. Il examine la différence entre la propagation du son et de celle de la lumière, l'écho, la réflexion et la réfraction, la vitesse de propagation et les causes gouvernant le volume sonore. Il quantifie proportionnellement l'évanouissement du son dans l'espace en fonction de l'éloignement de l'oreille par rapport à sa source, convaincu de l'existence d'une «perspective du son».

Parmi les autres domaines de recherche liés à la musique, Leonardo s'est penché sur l'aspect physiologique. La dissection des organes respiratoires des animaux le conduit à des conclusions expérimentales sur la production de la voix humaine. Il compare la fonction de la trachée avec celle des instruments à vent, des tuyaux d'orgue et des instruments à vent pourvus d'une coulisse.

