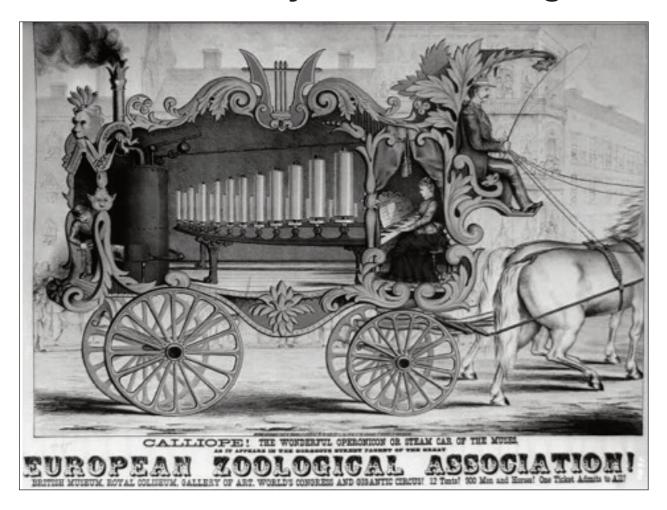
## L'orgue de barbarie, l'automatophone le plus populaire

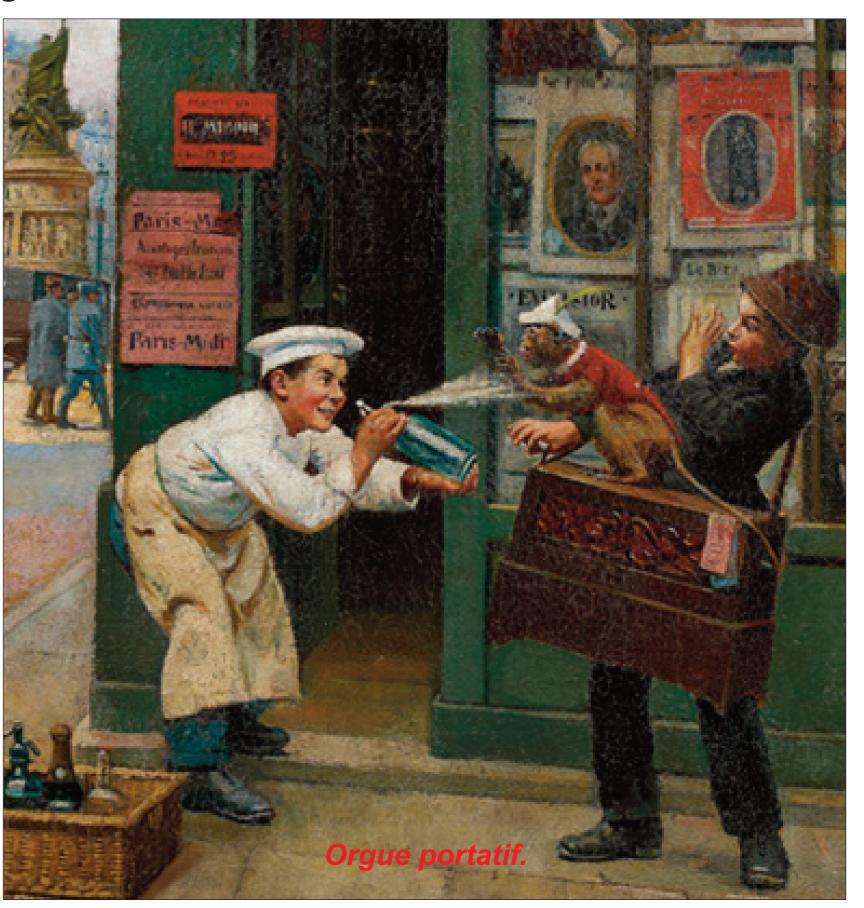
Il existe plusieurs hypothèses sur l'origine du nom "orgue de Barbarie", voici les plus plausibles. Cette appellation pourrait venir de la sonorité de l'instrument, moins noble que celle des orgues d'église. Elle pourrait aussi rappeler l'origine exotique des joueurs de rue qui baragouinaient un français approximatif. D'autres théories sont répandues mais fausses : ce serait une déformation d'«orgue de Barberi», du nom d'un fabricant italien de Modène, Giovani Barberi ; ou encore, orgue de « John Burberry», inventeur anglais imaginaire.



Orgue de barbarie porté par une charette.



Orgue Limonaire 49 touches. A noter : au XIXe siècle, Limonaire était le nom d'une grande famille de facteurs d'orgues de manèges et d'instruments automatiques. Leurs orgues étaient tellement connus que ce patronyme est devenu un nom commun.



L'orgue de barbarie existe sous une grande variété de formes, des plus petits que l'on peut porter en bandoulière comme l'orgue portatif, attribut traditionnel des chanteurs de rue et de l'Armée du Salut pour prêcher dans les rues au début du XXe siècle, aux plus grands appelés Limonaires qui sont fixes et affectés à des salles de bal, des cafés, mais parfois aussi à des églises. Et une large gamme intermédiaire d'orgues mobiles, portés sur des charrettes ou attelés à des voitures, jusqu'aux orgues qui accompagnaient traditionnellement les manèges forains. Les qualités musicales, l'étendue des registres, sont naturellement très variables.

### Histoire de la musique mécanique : Les premiers pas

Depuis les temps les plus anciens, l'homme a toujours essayé de réaliser de la musique mécaniquement. Grecs et Romains construisirent, dit-on, des fontaines musicales imitant les oiseaux. Depuis toujours, l'homme vie et évolue en musique. Il commence par utiliser sa voix, puis créé divers instruments. Enfin, il veut accéder au rêve de voir ces mêmes instruments jouer seuls, uniquement contrôlés par leur mécanique complexe. La naissance de cette mécanisation fut longue et ponctuée de quelques grandes découvertes.

9e siècle: à Bagdad, des savants arabes réussissent à faire jouer une flûte grâce à un cylindre garni de picots.

14e siècle : apparition des premiers carillons équipés de cylindres judicieusement pointés, lesquels en tournant actionnent des marteaux l frappant sur des cloches. Les premiers carillons Cylindres à picots.





Carillon de Bourbourg.

ont été rapportés de Chine, leur pays d'origine, par des navigateurs hollandais au XIIIe siècle. Ils sont utilisés dans les clochers d'église et peuvent être actionnés soit manuellement par un clavier, soit par un cylindre pointé de taquets. Dans ce second cas, plus répandu, le carillon se met en route toutes les heures et le cylindre est actionné par le mouvement principal de l'horloge du clocher. La plus ancienne horloge

à carillon automatique construite est celle de la cathédrale de Strasbourg, datant

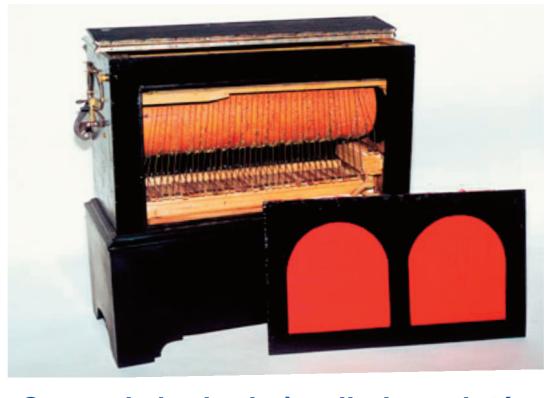
de 1354.

17-18e siècle : de nombreuses horloges comportent des mouvements à flûtes ou à carillon. Apparition des serinettes et développement d'orgues de barbarie à

tuyaux et à soufflets, qui fonctionnent aussi avec un cylindre pointé.



Milieu du XVIIIème siècle, à Mirecourt, en Lorraine, naissent de petits orgues à cylindres destinés à entraîner les serins et les canaris à chanter des airs connus dont la mélodie était notée sur le cylindre. On les appelle des serinettes.



Orgue de barbarie à cylindre pointé,

Le plus ancien orgue automatophone parvenu à notre époque est le Hornwerk "l'instrument aux cors" de Salzbourg en Autriche. Il a été construit en 1502 dans le château fort de Hohensalzbourg.

Source: "Les instruments de musique mécanique" **A.Buchner** Philippe Rouillé



Fin 18e siècle: invention des oiseaux chanteurs, et de la boîte à musique à lames vibrantes, dont le mouvement peut se loger dans de tous petits objets (montres, tabatières, bijoux) comme dans de plus volumineux (cartels, grandes boîtes à musique).

L'invention de la boite à musique est attribuée, en 1796 à un horloger genevois, Antoine Favre (1734-1820). Il s'agit de lamelles métalliques soi- PAILLARD VAUCHER ET FILS Boîte à mugneusement accordées, mises en vi-sique de type cartel à 8 airs. bration par les picots du cylindre.





Organina Thibouville-Lamy : modèle créé en 1887.

L'invention de la commande pneumatique (alimentation en air) est née avec la machine Barker, un dispositif permettant de diminuer la résistance des touches des claviers d'orgues d'églises. Le brevet a été déposé à Paris en 1839 par Charles Spackman Barker, un facteur d'orgues anglais installé à Paris en 1837.

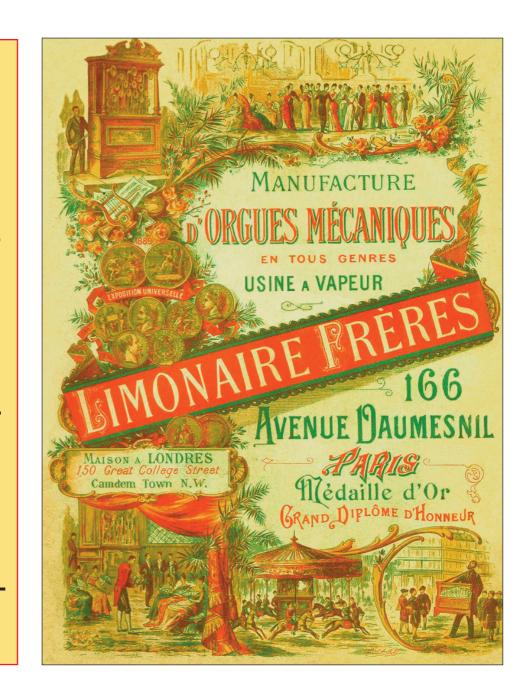
Vers 1850, un Lyonnais, Claude Félix Seytre, s'inspirant des bandes perforées utilisées par Jacquard pour les métiers à tisser, réalise pour une organette les premiers car tons percés de trous, qui remplaceront petit à petit les cylindres.



Roselyne et son Homme, chanteurs de rue, m'ont acceuilli en 2007, ils en rêvaient, pour vous faire découvrir un nouvel instrument mécanique. Je suis de conception THIRION, facteur d'orgues en Belgique.

#### Orgues de foires

Ces orgues sont utilisés pour animer toutes les attractions de fêtes foraines et manèges dès 1855, mais leur apogée se situe plutôt dans les années 1880-1914. Ils sont d'abord entraînes de façon mécanique (manivelle ou moteur à vapeur), puis électriquement. C'est la marque française Limonaire frères qui a donné son nom à ces orgues mécaniques de grande taille, mais elle possédait aussi parmi ses concurrents : Gavioli, Gasparini, Maringui, Decap Bursens ...

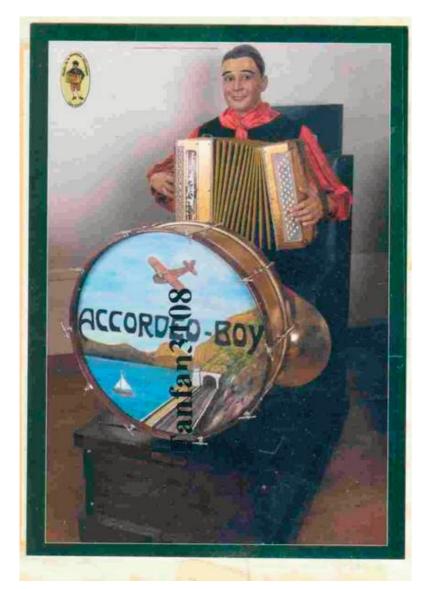


# La valse des instruments de musique mécanique

La fin du 19e et le début du 20e siècle voient s'automatiser un nombre impressionnant d'instruments de musique différents (pianos pneumatiques, violons, harpes, banjos, harmoniums, orgues à anches, accordéons, orgues de salon, de rue, de foire ou de danse, etc.), qui reprennent les airs à la mode, en utilisant toujours le même principe des bandes de carton ou de papier perforé, parfois même à partir de l'enregistrement réel de grands artistes (pianos reproducteurs).



Rollmonica harmonica 1925





Le premier Hupfeld violina est créé en 1908

Dans les années 30, après la crise de 29, des usines qui fabriquaient des instruments de musique mécanique ont fermé. Les perfectionnements du phonographe électrique, la diffusion de la radio et la vogue de nouveaux genres de musique relèguent dans l'ombre ces instruments.

Heureusement, depuis les années 70, des collectionneurs passionnés, des restaurateurs, de nouveaux facteurs d'orgues, des noteurs de cartons et des animateurs de musées, d'expositions et de festivals, qui se rencontrent font revivre cette musique.



Accordéons portatifs automatiques Ces trois accordéons portatifs ont un fonctionnement similaire : le son est produit en actionnant le soufflet comme sur un accordéon classique, mais le jeu des doigts est remplacé par le défilement d'un rouleau de papier ou par la rotation d'un disque perforé.

Crédit Photo : Lionel Tuchband pour l'Association des Amis des Instruments et de la Musique Mécanique



Le premier phonographe a été breveté en 1880 par Edison.

## Le piano trouve une place de choix dans la famille de la musique mécanique

Parmi tous les instruments adaptés à la musique mécanique, le piano est l'un de ceux qui vont connaître le plus grand succès. D'abord mécanique (actionné par des cylindres à picots), il devient pneumatique avec l'arrivée des rouleaux de papier perforés. C'est l'instrument automatique des classes moyennes et des plus aisées. Il atteint durant les années 1930 son plus grand niveau de perfection et d'évolution.



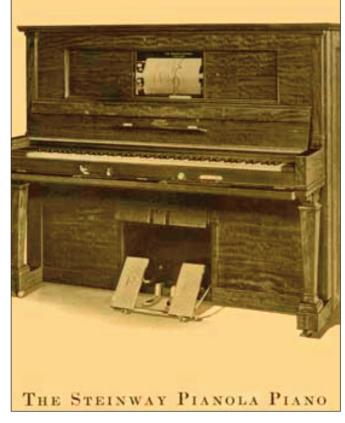
Piano mécanique à cylindre.





Piano mécanique Debain, créé en 1849, qui utilisait pour la première fois un système de notation linéaire. Il fallait être trois personnes pour faire fonctionner le piano : une qui installe les planchettes à picots, une autre qui tourne la manivelle pour faire fonctionner le mécanisme, et une dernière qui range les planchettes dans leur ordre de départ, ou qui les remet quand elles doivent être jouées deux fois.





On voit ensuite se développer le piano pneumatique et de nombreuses entreprises spécialisées dans sa fabrication. Des modèles sont placés devant un piano (ci-dessus à gauche un Pianola, modèle de 1898), on les appelle des Push-up. D'autres pianos ont un système pneumatique intégré (ci-dessus à droite Pianola Piano, un modèle de 1914)



Ci-dessus un piano reproducteur (modèle des années 30), qui peut, comme son nom l'indique, mémoriser et reproduire le jeu d'un pianiste. Au XXe siècle, tous les grands interprètes ont donc pu gouter à la joie de voir leur jeu "enregistré".

#### Les supports de la musique programmée

Plusieurs systèmes ont été utilisés pour produire la musique mécanique, l'essentiel étant de créer un support destiné à lire les notes qui ont été programmées. Pendant longtemps a prédominé le « cylindre », garni de « picots » (« taquets », ou « chevilles ») en relief : chaque picot déclenche en temps voulu l'ouverture du tuyau correspondant. On a aussi utilisé le « disque à picots », fonctionnant sur le même principe. Le « disque perforé », où chaque perforation permet l'ouverture du mécanisme.

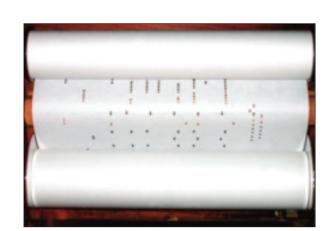


«Orgue orchestre» de 1877 de Didier Poirot, illustre facteur d'orgues de Mirecourt. Fonctionnement à cylindres.





Ariston 24 notes avec disques percorés (ci-dessus au milieu). Symphonion, Allemagne, milieu de la décénie 1880. (ci-dessus à droite).



Rouleau perforé pour piano pneuma-tique.

Le défaut des cylindres et des disques étant la limitation de durée des morceaux, on en est venu aux « cartons perforés », qui n'ont plus de limite de longueur. Le carton perforé est inspiré de l'invention de Joseph Marie Jaquard, présenté à l'exposition universelle de 1801, qui consiste à enregistrer sur carte perforée le dessin du tissu à reproduire. La carte était ensuite lue par un ingénieux métier à tisser. Cette invention a ensuite donné naissance au rouleau de papier perforé pour pianos pneumatiques, et pour petits orgues de barbarie ; pour arriver ensuite aux supports de données informatiques.



Orgue Mécanisme Jacquard. Musée des Arts et Métiers.

Actuellement, de rares spécialistes fabriquent encore les cartons perforés. On les appelle des « noteurs », arrangeurs et concepteurs de programmes perforés pour orgues de barbarie. Cette activité demande une bonne connaissance de la musique d'une part, et d'autre part un travail manuel de longue haleine, bien que des outils dédiés existent.



C'est pourquoi, de plus en plus, on a recours à des systèmes informatiques qui gèrent l'ouverture et la fermeture des notes, et qui n'ont donc aucune incidence directe sur la qualité sonore puisque c'est toujours l'air passant dans les tuyaux, éventuellement accompagné de percussions mécaniques, qui produit le son. On parle d'orgues de barbarie midi. On les fait fonctionner à partir de fichiers midi, enregistrés sur une carte SD, qu'on insère dans l'orgue. On peut aussi piloter les notes d'un orgue de barbarie depuis un clavier maître. Le développement de l'informatique musical, va permettre de populariser la création de nouveaux répertoires.

#### Fichiers MIDI, qu'est-ce que c'est?



MIDI, de l'anglais Musical Instrument Digital Interface, ou interface numérique pour instruments de musique, est un format de fichier musical, un protocole permettant l'interaction entre instruments de

musique capables de communiquer en mode numérique, et des logiciels d'ordinateur. Le MIDI ne transmet pas du son, mais des informations et des commandes. Il est né dans les années 80.

Le carton d'orgue de barbarie ressemble comme deux gouttes d'eau au fichier midi. La différence est que les trous de la carte perforée de l'orgue de barbarie sont remplacés par des codes informatiques. Les cartes perforées des orgues de barbarie, où chaque perforation correspond à une hauteur définie de la gamme et à une durée de note plus ou moins longue, ont guidé la conception de l'éditeur MIDI...

Les cartons d'orgues de barbarie sont réalisés par une perforatrice, commandée par un logiciel qui utilise comme source, des données captées à partir de fichiers midi.

