

## Musique et manivelle

... à propos de la restauration de l'orgue à cylindre d'Airvault

[www.alienor.org/publications/orgue-cylindre/](http://www.alienor.org/publications/orgue-cylindre/)



Ce document n'est que le texte à imprimer, sans aucune image, d'une publication richement illustrée, sonorisée et commentée.

Pour retrouver le contenu de ce document dans son contexte d'origine, cliquez ici.

[Accès à l'exposition virtuelle](#)



## INTRODUCTION

Installé dans l'ancienne abbatale Saint-Pierre, l'orgue d'Airvault a fait l'objet, en 2011, d'une restauration complète.

Cet instrument présente la singularité d'être doté à la fois d'un clavier manuel et d'un mécanisme de lecture de cylindre.

L'orgue d'Airvault étant protégé au titre des Monuments Historiques, il a été restauré conformément au Code du Patrimoine, sous la maîtrise d'ouvrage de l'État, en partenariat avec la commune, propriétaire et sous la maîtrise d'œuvre de Roland Galtier, technicien conseil pour les orgues, agréé par le Ministère de la Culture.

L'occasion de sa présentation au public une fois la restauration terminée a permis de revenir sur ces singuliers instruments mécaniques que l'on retrouve tant chez les particuliers, que dans les bâtiments publics qu'ils soient religieux comme ici ou profanes (théâtre ou cinéma).

Le remontage de l'orgue a donné lieu à une exposition temporaire en septembre 2012, salle du cuvier au musée d'Airvault.

## COMMENT ÇA MARCHE ?

### PRINCIPE GÉNÉRAL

L'orgue à cylindre d'Airvault est un instrument assez rare et actuellement unique dans la région. Il s'agit d'un instrument à vent dont les tuyaux sont alimentés par une soufflerie. On peut jouer soit en utilisant un clavier manuel comme sur un orgue « traditionnel », soit en utilisant une manivelle actionnant un cylindre.

Qu'ils soient serinettes, orgues de salon ou orgues d'église, les orgues issus des ateliers de Mirecourt (dans les Vosges), dont celui d'Airvault, sont construits comme une grosse boîte avec un couvercle, des montants rainurés permettant d'enfiler les panneaux mobiles des côtés. Tout est conçu pour rendre l'orgue transportable.

### SOUFFLET ET SOMMIER

La **soufflerie** est l'ensemble des éléments qui produisent et conduisent le vent jusqu'aux sommiers.

À l'origine, sur l'orgue d'Airvault, le vent est produit manuellement, deux pompes sont actionnées par un levier à gauche à l'arrière de l'instrument. Le soufflet (ou réservoir) est composé de plis et de tables parallèles, il s'élève parallèlement au sol en assurant une pression régulière à l'air. Deux rails de chemin de fer anciens servent de poids pour maintenir la pression sur le réservoir. Ce dernier distribue le vent vers les sommiers au moyen de porte-vent (tuyaux de sections rectangulaires et parfaitement étanches). Les porte-vent alimentent directement le sommier principal. Le sommier supérieur est alimenté par les **postages** bleus reliés au sommier principal.

Vers les années 1960, un ventilateur électrique a été mis en place, il produit le vent, régulé par une boîte à rideau et acheminé au réservoir par les porte-vent.

Le **sommier** est la partie de l'orgue qui constitue le « cœur » de l'instrument.

Caché du regard, il est situé à l'intérieur derrière les claviers entre le soufflet et la disposition des tuyaux. Il s'agit d'un vaste caisson de bois étanche et composite.

On distingue trois parties : la **laye**, le **châssis** sur lequel est fixée la **table**. C'est sur cette dernière que coulissent les **registres** guidés par les **faux registres** du châssis.

Les registres sont percés d'une série de trous en correspondance de ceux de la table. En position ouverte, la synchronisation d'un registre avec la table libère la circulation de l'air par les ouvertures pour un rang de tuyaux donné.

Le sommier est surmonté de la **chape** qui maintient l'ensemble des tuyaux disposés dessus.

Au moyen des **soupapes** contenues dans la laye et des registres, le sommier régule la circulation de l'air sous pression généré par le soufflet et le renvoie aux tuyaux qui produisent les notes désirées dans la tessiture voulue.

L'étanchéité du sommier est donc un point crucial, si de l'air s'échappe de manière incontrôlée on dit que l'orgue émet un cornement.

## LE TIRAGE DES JEUX ET L'ENSEMBLE DES TUYAUX

On appelle « **Jeu** » dans un orgue, une rangée de tuyaux dont le nombre correspond à l'étendue du clavier, permettant d'obtenir un timbre et une tessiture donnés. À chaque jeu correspond un **tirant de registre** : système articulé de tiges de bois reliées à une "manette", elle-même disposée sur la console de l'orgue près du clavier. Le nombre de jeux détermine la taille d'un orgue. On considère qu'un orgue est petit lorsqu'il a moins de 15 jeux et qu'il est "gros" lorsqu'il a plus de 50 jeux.

C'est l'ensemble des tuyaux qui portent la musicalité de l'orgue. En diversifiant la taille et le diamètre mais aussi les matériaux (l'étain, le cuivre, le bois) et le système de vibration (anche et bouche), l'orgue obtient un large spectre de tessiture et de notes.

Les tuyaux des **jeux à bouche**, généralement constitués d'un seul tenant, par la présence d'une fente (la bouche) laissent l'air s'échapper avec une vibration sonore à la manière d'un sifflet ou d'une flûte.

Les tuyaux des **jeux d'anche**, eux sont plus complexe, munis d'un système à languette métallique (l'anche) qui entre en vibration, produisent un son plus « brillant » que celui des jeux à bouche.

Les jeux, qui possèdent des timbres et des tessitures clairement définis, portent des noms et sont regroupés en plusieurs catégories :

- Les **jeux de fond** forment le premier ensemble de **jeux à bouche** qui donnent la base sonore de l'orgue.
  - Les tuyaux de jeux de fond à l'extrémité supérieure ouverte sont appelés **principaux**. On y retrouve **Montre**, **Prestant** et **Flûtes** de 32, 16, 8 et 4 pieds.
  - Toujours dans les jeux de fond, les **bourdons** ont la particularité d'avoir l'extrémité supérieure bouchée afin d'abaisser la tonalité de la note au détriment d'une perte d'harmoniques.
- Sous le terme des **mutations**, on trouve un autre ensemble de **jeux à bouche** renforçant les harmoniques de la fondamentale, élargissant la palette sonore et variant les timbres : le **Nasard**, qui tient son nom de « nez » en raison de son timbre, le **Larigot**, la **Tierce**, le **Cornet**...
- Dans les **jeux d'anche**, on trouvera de nombreux jeux aux sons « brillants » tels que la **Trompette**, le **Cromorne**, le **Régale**...

L'orgue d'Airvault est doté de huit jeux de 37 notes : **bourdon 8**, **prestant**, **flûte de 4** (ou flûte de Bonn), **nazard** (ou quinte 2' 2/3), **doublette**, **tierce**, **larigot** et **cromorne**.

Le **prestant** est associé au **bourdon 8**, ils forment - avec la **flûte de 4** et la **doublette** - le fondement de cet orgue.

Comme les tuyaux du bourdon sont obturés à leurs extrémités supérieures, ce jeu sonne plus bas tout en conservant un encombrement moindre qu'un jeu de flûtes aux tuyaux ouverts. Il s'agit là d'une solution technique que l'on retrouve fréquemment dans la conception des petits instruments.

Pour la même raison de gain de place, la flûte de 4 sur l'orgue d'Airvault possède des tuyaux bouchés dans les graves.

Enfin, toujours à l'origine, l'orgue d'Airvault était doté d'un jeu de flûte de 8 à tuyaux ouverts - mesurant 8 pieds de haut - placés en **montre** (voir chapitre histoire), en plus du bourdon de 8.

Le **cromorne** a été posé plus tardivement par le facteur d'orgue P. Chéron. Ce cromorne dont les tuyaux sont de cuivre est venu remplacer le seul jeu d'anche de l'instrument : le **clairon**. La particularité du jeu de cromorne, par rapport à un jeu d'anche « ordinaire », réside dans la forme des tuyaux : ces derniers sont dotés d'un résonateur produisant un son plus riche en harmoniques.

L'orgue a été accordé selon le tempérament égal au ton d'origine qui est de 392 hz à 21 degrés, soit un ton au-dessous du LA 440 hz (le LA du diapason).

Les différents jeux sont rangés dans le buffet de l'orgue selon les registres auxquels ils sont associés. Toujours, pour des raisons de compacité, les tuyaux sont soit directement enfichés dans le sommier (au niveau de la chape), soit reliés à ce dernier par un système de tuyaux en papier cartonné : les **postages**.

#### LES CYLINDRES ET LE MÉCANISME DE JEU

En plus du traditionnel clavier manuel, l'orgue d'Airvault est doté d'un dispositif permettant l'interprétation mécanique de pièces musicales. La lecture d'une musique s'effectue par la mise en rotation d'un large cylindre au moyen d'une manivelle.

Le cylindre est constitué principalement de bois. Il est clouté sur toute sa surface d'agrafes en fil de laiton aplati qui font saillie. Ces agrafes sont appelées picots. Une surface dentelée à l'une des extrémités permet d'engrener (entraîner dans un engrenage) la vis sans fin de la manivelle. À chaque extrémité, le long de l'axe, une tige métallique permet de placer le cylindre dans l'orgue tout en facilitant sa mise en rotation. Celle de droite est crantée afin de bloquer le cylindre à l'aide du **couteau** pour garantir son bon alignement avec le clavier de lecture pour l'extrait voulu.

Sur chaque cylindre, les fines agrafes sont de tailles variables en fonction de la longueur de la note. En buttant sur les picots du cylindre, les touches du clavier mécanique se soulèvent et actionnent ainsi une soupape libérant l'air pour faire jouer le tuyau correspondant.

Les airs sont notés sur huit cylindres différents. Il existe deux types de cylindre. Deux d'entre eux sont à cran, la durée d'un air correspond à un tour ; pour atteindre le morceau suivant, le cylindre doit être décalé d'un cran vers la gauche. Les autres cylindres sont hélicoïdaux, les airs sont notés en spirale : le couteau est guidé par le filetage de l'axe du cylindre, les airs s'enchaînent alors naturellement.

## HISTOIRE

Fabriqué à Mirecourt dans les années 1830, l'orgue est revendu à la paroisse d'Airvault en 1839 par l'abbé Pierre Edouard Dessenne, curé de Claunay-en-Loudun pour la somme de 2500 francs. Entre-temps, il aura probablement été acheté à Paris chez un revendeur. Lorsque l'abbé Dessenne a vendu l'orgue à la paroisse d'Airvault il comportait 8 jeux de 37 notes, y compris une montre à trois tourelles et deux plate-faces. La composition était ainsi : une flûte 8 (placée en montre), un bourdon 8, un prestant 4, un clairon à l'unisson du prestant, une quinte 2 2/3 ou nazard, une doublette grosse taille, une doublette ordinaire, une octave à la doublette (sifflet).

Il comportait à l'origine 12 cylindres, huit nous sont parvenus. Les cylindres portant les numéros 3, 4, 8 et 9 sont manquants. Ces cylindres comportaient les titres suivants : messes pour les fêtes annuelles (cylindre 3 et 4), l'Ouverture du Calife de Bagdad (cylindre 9), enfin Stabat Mater, prose de la Pentecôte, ...

L'orgue était placé initialement à la tribune, derrière une façade monumentale dont le nombre de tuyaux (37) correspond bien à l'étendue originale de l'orgue. En revanche, cette façade est singulièrement parlante (c'est le seul exemple connu en l'état actuel des connaissances) alors qu'en général elles sont muettes. On suppose que cette singularité est due à une modification apportée par l'abbé Dessenne, dès la vente de 1839.

À une date inconnue, probablement assez tôt, l'instrument est modifié : ainsi le clavier est étendu de 37 à 54 notes et un petit sommier de 17 notes est ajouté. Pour trouver la place nécessaire, le clavier mécanique est supprimé, empêchant la lecture des cylindres.

On suppose que les airs notés sur les cylindres sont devenus obsolètes à cette époque.

Dans les années trente, les sources indiquent la composition suivante (on passe de huit à quatre jeux) : Flûte 8, bourdon 8, prestant et doublette.

René Robin révisé l'instrument en 1940 (inscription présente sur le buffet avant la restauration de 2002). Vers les années 1960 un ventilateur électrique est installé. Tombé peu à peu dans l'oubli, l'instrument fut retrouvé sur la tribune dans les années 1990 et protégé au titre des Monuments Historiques par arrêté du ministre de la culture en date du 23 décembre 1994.

### AVANT LA RESTAURATION DE 2002

L'orgue, tel qu'il a été retrouvé sur la tribune au moment de son classement se composait d'une façade menuisée comportant trois tourelles et deux plates faces, puis d'une armoire en noyer contenant le clavier, les mécanismes, et les tuyaux. Il manquait quelques parties du meuble (les volets en haut et un panneau en bas à l'arrière). Le clavier était de 54 notes, il s'agit probablement d'un ancien clavier de pianoforte. Les boutons de jeux indiquaient doublette, bourdon 8, montre 8, clairon, prestant et flûte de Bonn. En fait le tirant dénommé clairon était un jeu de cromorne.

### LA PREMIÈRE RESTAURATION DE 2002

L'ancienne façade qui cachait l'armoire de l'orgue à cylindre a été démontée. Elle est maintenant entreposée à la tribune, les tuyaux n'ont pas été restitués. Le meuble de l'orgue a été restauré, les parties manquantes refaites.

Le clavier a retrouvé sa composition d'origine : de 54 notes il a été ramené à 37 notes soit 41 touches car quatre sont muettes. Les boutons de jeux ont également été refaits avec des porcelaines blanches.

La soufflerie a été refaite.

Lorsque l'orgue a été découvert sur la tribune, le sommier portait la trace de la double laye, mais la rangée supérieure avait été condamnée. Les soupapes de la rangée supérieure ont donc été recrées

lors de cette première restauration.

La restauration de la mécanique des jeux fut insuffisante par l'approximation des procédés et composants employés. En général, le traitement des bois a été insuffisant et les vrillettes ont très vite infesté l'instrument.

Les tuyaux anciens étant marqués ils ont pu être reclassés.

Le travail sur les cylindres ne correspondait pas aux attentes, les picots n'ayant pas été redressés ou alignés, certains étant même manquants, les griffes du porte-touche ne pouvaient pas attraper correctement les picots d'où des problèmes de rythme ou d'ouverture des soupapes générant des fausses notes.

De plus, le gonflement des bois générait des cornements et les registres étaient bloqués.

Aussi, en 2011, la DRAC en accord avec la commune a décidé une nouvelle restauration. L'atelier Alain Faye a été mandaté pour cette nouvelle restauration.

## L'ACTIVITÉ DU FACTEUR D'ORGUES

### CRÉATION, RESTAURATION, ENTRETIEN

L'activité du facteur d'orgue regroupe la restauration des nombreux instruments anciens et la construction d'orgues neufs (plus rares, mais qui représente en France quelques dizaines d'instruments par an) et également le relevage et l'entretien de plusieurs milliers d'orgues anciens et récents, pour lesquels il est nécessaire d'intervenir régulièrement afin de régler et nettoyer les mécanismes, repasser l'accord des différents jeux de tuyaux. Le facteur d'orgues est appelé à travailler essentiellement dans les églises catholiques et protestantes, mais également pour des conservatoires, des ensembles de musique baroque et des particuliers. L'activité est tributaire de fonds publics à 90% environ.

- **Formation** : l'apprentissage s'effectue sur une période de trois ans en alternance avec des cours au Centre National de Formation d'Apprentis (CNAF), facteurs d'orgues d'Eschau. Au terme de cet apprentissage, plusieurs années en entreprise sont généralement nécessaires avant d'envisager pouvoir s'installer à son compte. La profession ne fait pas partie des corps de métiers intégrés par les compagnons du devoir. Il y a actuellement très peu d'apprentis. L'âge moyen des professionnels est élevé et la moitié d'entre eux ne seront plus en activité dans les 10 prochaines années.

- **Types d'entreprise** : On compte actuellement en France environ soixante dix ateliers de facteurs d'orgues, dont la répartition géographique est inégale: un grand nombre d'entre eux se trouve dans le sud et l'est, très peu dans l'ouest et le centre.

L'effectif de ces entreprises artisanales est la plupart du temps compris entre 1 et 5 personnes, même si quelques ateliers emploient une quinzaine de salariés. Quelques centaines de personnes vivent actuellement de ce métier.

Après des siècles d'existence, la facture d'orgue reste aujourd'hui un métier purement artisanal: depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle les machines ont rendu plus rapide le travail du bois, mais l'essentiel des opérations reste manuel.

### LE FACTEUR D'ORGUES, CRÉATEUR

La première chose à faire est de délimiter un projet en fonction du lieu: sa taille, son acoustique.

Ensuite, le facteur d'orgues va proposer un projet de buffet s'intégrant visuellement à l'édifice. tout est possible: des pastiches de buffets anciens aux orgues plutôt futuristes, tous les délires sont permis.

On trace alors des plans d'exécution: buffet; mécanismes, sommiers, alimentation, dans le moindre détail.

Les tailles et progressions de tuyaux sont très importantes car elles varient selon le style d'orgue et l'importance de l'édifice.

Dès lors la fabrication peut commencer: fabrication du buffet, des mécanismes, soufflets, tuyaux d'étain roulés, soudés, assemblés. Les matériaux ont leur importance, la plupart pour des raisons de fiabilité, certains autres pour des raisons liées à la sonorité de l'instrument.

Peu de pièces industrielles sont employées : le facteur d'orgues doit être polyvalent et se perfectionner dans des savoir-faire qui relèvent habituellement de divers corps de métiers : travail du bois, travail des métaux, peausserie. Mais le plus difficile est d'arriver à concevoir et concrétiser ensuite un instrument qui fonctionne mécaniquement et musicalement.

Les savoir-faire sont donc bien spécifiques, en particulier ceux qui touchent directement à la sonorité.

Une fois tous les mécanismes montés, le facteur d'orgues procède à l'harmonisation de l'instrument: d'infimes opérations qui sont nécessaires pour faire marcher les jeux de tuyaux des jeux, et séparément et ensemble, qui déterminent la sonorité de l'orgue et donnent à l'instrument tout son sens musical. Le facteur d'orgues accorde chaque jeu de tuyaux au fur et à mesure qu'il les pose et tout à la fin, il procède à l'accord général, qui peut durer plusieurs jours, voire plusieurs semaines, jusqu'à ce que tous les jeux soient justes entre eux.

### LE FACTEUR D'ORGUES, RESTAURATEUR

La restauration d'un orgue ancien est, pour le facteur d'orgues, une démarche à la fois historique, technique et musicale. Elle commence par une mise en condition, qui consiste à comprendre le contexte initial dans lequel l'ouvrage a été créé. Cette démarche intellectuelle est importante.

Il s'agit aussi de comprendre les transformations de l'ouvrage, comment et pourquoi il a été modifié, adapté, quand cela a-t-il été fait. Il est parfois complexe de restituer la chronologie des modifications de certains ouvrages.

Sur le plan technique, il s'agit de conserver une œuvre, physiquement, mais aussi de la restituer dans sa fonction. Il est fréquent d'avoir à traiter des instruments anciens extrêmement dégradés ou transformés ; alors, nous avons pour tâche de transmettre et conserver le matériel ancien cohérent, d'empêcher (ou tout du moins de retarder au maximum ?) sa dégradation, et de le compléter à l'identique en adaptant nos techniques et savoir-faire au cas par cas.

Il faut savoir qu'une restauration n'est pas toujours la première, et encore moins la dernière, à chaque fois, on court le risque de perdre des éléments du patrimoine transmissible; aussi, nous nous efforçons de garder identifiable ce qui a pu être fait précédemment, ou au moins d'en conserver une trace écrite et iconographique pour mémoire. Car l'expérience a montré que la restauration est sujette à des doctrines qui évoluent.

La conservation et la remise en fonction du matériel ancien est indissociable de l'objectif d'un résultat musical cohérent. L'ensemble de la démarche poursuit cette finalité.



## LA RESTAURATION DE L'ORGUE À CYLINDRE D'AIRVAULT

### MÉCANISME DE LECTURE DES CYLINDRES

La première restauration de 2002 a donné lieu à une première restitution de mécanisme de lecture des cylindres. La reconstitution de ce dernier, repris plusieurs fois n'a pas donné satisfaction à l'audition des cylindres (les airs étaient mélangés à la lecture). C'est pourquoi une nouvelle restauration a été nécessaire.

Alain Faye, facteur d'orgue en charge de la nouvelle restauration, a pu entièrement recréer le mécanisme de lecture des cylindres. La première difficulté fut de retrouver la division du clavier à partir des cylindres pour que le porte-touches puisse lire les airs sans les mélanger. Cette division est irrégulière, elle varie de 28,1 à 30,5 mm. Sachant que pour chaque note, on compte dix pistes et que chaque piste n'est pas forcément pourvue de picots (pour certains airs certaines notes ne sont jamais jouées), il faut plusieurs cylindres pour repérer et confirmer la division. Une fois la division trouvée, on cale la règle sur le cran de départ de la vis du cylindre pour trouver l'emplacement du **couteau**.

Les cylindres étaient fendus et avaient été endommagés par la précédente restauration. L'un d'entre eux était particulièrement altéré : il n'était pas rectiligne, entraînant ainsi le risque que les picots soient ou bien arrachés lors de la lecture ou au contraire non lus par le porte touches.

### RESTAURATION DES SOMMIERS

Le **sommier** principal est en chêne, d'origine (hormis la rangée supérieure de soupapes) et situé à mi-hauteur de l'instrument.

La laye présente deux rangées de soupapes : celles du dessus sont actionnées par le mécanisme de lecture des cylindres, celles du dessous par le clavier manuel.

Lors de la seconde restauration, il a été constaté un débit d'air insuffisant au niveau de la rangée inférieure des soupapes. L'atelier Alain Faye a donc démonté la laye afin d'accéder aux perces qui, sous-dimensionnées, ont dû être agrandies favorisant le débit d'air.

Les quatre registres sont de la première restauration de 2003, déjà vermoulus. Ils ont dû être entièrement refaits en chêne, de même que les faux registres.

Le sommier principal supporte quatre registres : le bourdon, le prestant, la flûte et le cromorne. Il alimente le sommier supérieur par l'intermédiaire de **postages** en carton. Lors de la précédente restauration, les tubes de postage avaient été refaits en papier bleu qui s'est révélé trop fin, les postages selon les ateliers de Mirecourt étaient fabriqués dans un papier cartonné plus épais donc plus fort. La nouvelle restauration a donc permis de refaire entièrement les tubes de postage.

Le sommier supérieur datait de 2003. Comme pour le sommier principal, les registres ont été refaits en chêne, les perces ont également été modifiées.

### TIRAGE DES JEUX

Après la restauration de 2002, les registres ne coulissaient pas normalement et les tirants restaient soit bloqués ou manquaient de précision. Le mécanisme ayant subi plusieurs transformations au

cours du temps ne semblait pas adapté à l'instrument, de plus il n'était pas conforme à la facture traditionnelle des ateliers de Mirecourt.

C'est pourquoi l'atelier d'Alain Faye a refait le mécanisme dans les règles de l'art, tel que l'on peut trouver sur les autres orgues fabriqués à Mirecourt dont la composition est comparable à Airvault (Moussey, ...). Un mécanisme à rouleaux de bois et bras de fer a donc été installé. Seuls les sabres en fer de la précédente installation ont été gardés.

La principale difficulté réside dans le fait que la mécanique de tirage des jeux adopte une disposition tenant compte de l'accès au cylindre et à son mécanisme de changement d'airs (déplacement latéral du cylindre).

## LE RÉPERTOIRE

La **tonotechnie** est l'art de noter les cylindres. Chaque noteur a ses propres recettes et conçoit ses propres arrangements, faisant ainsi des cylindres des pièces uniques.

Les notes courtes sont marquées sur le cylindre avec de courts picots et inversement. Ensuite, il s'agit de positionner le picot dans l'alignement de la note.

Au premier abord, le répertoire est essentiellement religieux : une messe répartie sur les cylindres 1 et 2 (messe pour les solennelles majeures), cantiques en français au nombre de quatre et des airs de grégorien.

Néanmoins, certains airs se révèlent être des airs profanes tels que danses ou morceaux d'opéras adaptés et réutilisés dans une fonction religieuse. C'est ainsi que sous le titre *offertoire* de la messe du premier cylindre est joué un extrait de l'ouverture de *Don Giovanni* de Mozart.

Sur les orgues de salon issus de Mirecourt, on pourra trouver des danses telles que scottishs, valse, rondes,...

Une autre particularité nous enseigne la difficulté de trouver la véritable origine des airs, parfois transmis oralement ou repris et adaptés pour les cylindres. Sous le titre du cantique *Mère de Dieu* (cylindre N°12) se trouve un air datant de la restauration (période de création de l'orgue) identifié sous le titre de : *le Bourbon et la foi*, air que l'on trouve également sur un autre orgue à cylindre à Saint-Chaffrey. Le titre *Mère de Dieu* a-t'il été donné plus tard ? Si tel était le cas, les deux panneaux collés sur les portes avec les noms des airs ne seraient alors peut-être pas d'origine. Il était courant qu'un même air puisse avoir des paroles différentes, selon la période ou plus simplement selon le territoire géographique. Voici les paroles des deux versions du titre : [LE BOURBON ET LA FOI](#)

*Venez français  
Que le dieu dont la puissance  
Fait triompher  
Et le trône et la Foi  
Veut qu'aujourd'hui  
On chante dans la France  
Gloire au très haut  
Vive notre bon roi*

*Vive la France Vive le Roi  
Toujours en France les Bourbons et la foi (bis)*

*Lorsque naquit et exerçant sa vengeance  
Faisait régner la ..... et l'effroi (non identifié)  
Quand tout semblait perdu pour notre France  
Nous espérions toujours en notre roi*

*Vive la France Vive le Roi  
Toujours en France les Bourbons et la foi (bis)*

### Sur le même air :

*Mère de Dieu  
Quelle magnificence  
Orne aujourd'hui  
Cet auguste séjour  
C'est en ces lieux  
Que la reconnaissance  
Vient à ses pieds m'enchaîner sans retour.  
Tendre Marie  
Ô mon bonheur  
Toujours chérie tu vivras dans mon cœur*

## AUTRES INSTRUMENTS DE MUSIQUE MÉCANIQUE

### LES ORGUES À CYLINDRE

Il existe différents orgues à cylindre, pour la plupart fabriqués à Mirecourt. Les plus petits sont les serinettes, ensuite viennent les orgues de salon (de taille moyenne) puis les orgues d'église en général les plus volumineux.

Mirecourt a produit, en moyenne sur l'année 1846 : 5 orgues d'église, 450 orgues de salon et 2 600 serinettes.

### LA SERINETTE

Apparue à la cour de Lorraine durant la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, la serinette est un petit instrument de musique mécanique qui était utilisé par la bourgeoisie pour apprendre des mélodies courtes aux oiseaux de compagnie, en particulier aux serins.

Elle est à l'origine du verbe "seriner" (répéter de nombreuses fois).

Plusieurs noms ont été donnés à cet instrument : on parle de « merline » lorsqu'elle est destinée à instruire les merlins et dans son célèbre traité de 1776, Dom François Bedos de Celles décrit avec précision cet orgue à oiseaux, "qu'on appelle aussi Turlutaine..."

Ce petit orgue fonctionne comme l'orgue à cylindre d'Airvault, elle est contenue dans une boîte constituée de quatre montants rainurés permettant d'insérer les panneaux fermant l'ensemble. Le cylindre est actionné par une manivelle.

Les touches du clavier sont accrochées à une barre pressée au moyen de deux ressorts de façon à ce que les pointes de fer, dont chaque touche est munie, accrochent les picots du cylindre. Le bout du cylindre est cranté permettant l'accroche d'une vis sans fin entraînée par la manivelle.

Sous le cylindre se trouve le soufflet qui alimente en vent l'instrument. Le soufflet est maintenu en pression par des ressorts. Il est muni d'une soupape de décompression au cas où il serait trop rempli.

Le cylindre est maintenu sur son support par une bride de fil de fer. L'ensemble constitue le chariot. Ce dernier peut aller et venir de droite et de gauche au moyen de la cheville de fer. Celle-ci compte autant de crans que le cylindre porte de mélodies. On peut alors choisir l'air que l'on souhaite.

La manivelle fait tourner la vis sans fin et donc le cylindre ; elle agit également sur le soufflet.

Les tuyaux d'étain sont alimentés par des soufflets qui véhiculent l'air à travers le sommier et les soupapes.

### L'ORGUE DE SALON

Conçu comme la serinette mais de dimension plus importante, sa gamme est plus étendue et son répertoire est plus vaste. Les morceaux sont souvent des danses telles que contredanses, valse ou scottishs.

On trouve également des orgues de foire ou de manège.

### LE CARILLON

Exemple du carillon de l'église Saint-Jacques de Châtelleraut.

Le carillon est constitué de 52 cloches, dont 50 cloches Bollée mises en place pour la cérémonie de bénédiction en 1867. Il a fonctionné régulièrement de 1868 à 1920. Les cloches sont réparties dans les deux tours. La plus grosse cloche est un bourdon « Jacques » (do 3) pesant 2 250 kg. Il est doté d'un clavier manuel de 48 touches et 17 pédales ainsi que d'un cylindre automatique qui transmet le

mouvement aux cloches pour les faire sonner. Le système mécanique était commandé par l'horloge de l'église, le carillon sonnait mécaniquement trois fois par jour.

Le cylindre mesure 2 m. de long pour un diamètre de 1,60 m.

#### LE PIANO MÉCANIQUE OU PIANO BASTRINGUE

Le piano bastringue dispose également d'un cylindre sur lequel sont notés plusieurs morceaux. Cet instrument, ancêtre du juke box fonctionnait à l'aide d'un jeton qui actionnait la mécanique. Le cylindre actionne les marteaux qui frappent les cordes du piano.

Certains pianos pneumatiques fonctionnent à l'aide de carton.

Des instruments dotés de mécanismes à cylindre découleront les premiers dispositifs d'enregistrements et de lecture de sons et de musiques sous forme de cartons perforés puis de cylindres de cire. Eux-mêmes seront les précurseurs des gramophones et autres platines à disque.

## LEXIQUE

Le **châssis** peut être soit l'encadrement qui enchâsse le **sommier** de l'orgue, soit le cadre sur lequel sont montées les touches d'un clavier.

La **chape** est une surface en bois de mêmes dimensions que la **table**, située au-dessus des **registres** et des **faux registres**. Percée de trous, elle supporte la base des tuyaux.

Le **couteau** est une pièce métallique que l'on insère dans le pas de vis des cylindres et qui « règle » le morceau joué. Sur les cylindres pourvus d'une visse sans fin, le couteau suit le déplacement du cylindre. Sur les autres, il faut positionner le couteau sur le cran correspondant au morceau choisi.

Les **gravures** du sommier sont disposées perpendiculairement aux **registres**. Comme pour les **soupapes**, il existe une gravure par note. Formant une cavité, la gravure canalise l'air qui sort des soupapes vers les ouvertures des tuyaux pour tous les jeux, pour une note à la fois.

Les **faux registres** ou **registres dormants** sont des lattes fixes entre lesquelles coulisent les **registres** et qui leur servent de guide.

Un **jeu** est une rangée de tuyaux dont le nombre correspond à l'étendue du clavier, permettant d'obtenir un timbre et une tessiture donnés.

Les **jeux à bouche** fonctionnent sur le principe de la flûte à bec. Ils peuvent être en bois ou en métal.

Les **jeux d'anche** parlent au moyen d'une anche (dispositif à lamelle(s) mise(s) en vibration).

Les **jeux de fond** représentent l'ensemble des jeux d'orgue constitués par des **tuyaux à bouche**, à l'exception des mixtures et des **mutations**. Ils comprennent donc les **principaux** (tel que le **prestant**), les **jeux bouchés** (tel que le **bourdon**), les **flûtes**...

La **laye** est partie inférieure du **sommier** de l'orgue qui abrite les **soupapes** et qui forme un réservoir d'air sous pression.

La **montre** est un jeu d'orgue de la famille des **principaux** qui est placé en façade de l'orgue, de sorte qu'il soit parfaitement visible, d'où son nom, parce qu'on le « montre ». Ce positionnement en façade donne beaucoup de présence sonore aux tuyaux qui parlent ainsi directement dans l'édifice.

Les **mutations** constituent une famille de jeux spécifiques à l'orgue qui ont comme particularité de ne pas produire la note jouée, mais une harmonique de la note. On trouve parmi eux le **Nasard**, la **Tierce**...

Les **postages** sont des tubes constitués d'une dizaine de tours de papier kraft, enroulés et collés à chaud autour d'un mandrin. Une couche de papier bleu finit l'ensemble.

Les **principaux** forment une catégorie de jeux de tuyaux rattachée aux **jeux de fond**. Les principaux sont les jeux les plus importants de l'orgue et en constituent le corps harmonique. Un principal est appelé **montre** lorsqu'il est en façade d'orgue. **Prestant**, **doublette** et **sifflet** font partie des principaux.

Les **registres** sont des pièces de bois coulissantes percées de trous qui, selon leur position ouverte ou fermée, permettent de faire parler ou non les jeux de l'orgue par l'admission ou non de l'air dans les tuyaux. Ils ouvrent ou ferment le passage du vent dans la **gravure** au pied du tuyau, et sont commandés par les boutons de registre. (Voir également les **tirants de registre**)

Le **sommier** est composé de trois parties : la **laye**, le **châssis** sur lequel est fixée la table où coulisent les registres entre les faux registres. Il est surmonté de la **chape** qui reçoit les tuyaux.

La **soufflerie** sert à pulser de l'air dans le sommier où il sera mis sous pression. Le système de soufflet qui était actionné manuellement peut être alimenté, de nos jours, à l'aide d'une turbine.

Les **soupapes** sont des pièces de bois mobiles actionnées par une touche qui, en s'abaissant, commande l'entrée d'air dans un couloir reliant tous les tuyaux d'une même note.

La **table** est une pièce de bois percée d'orifices correspondant aux tuyaux, dans laquelle coulisent les registres.

Les **tirants de registre** sont des pièces composites et articulées faites de bois et de métal. Actionnés par les boutons de registre (les « manettes »), ils permettent de déplacer les registres coulissants.

La **tonotechnie** est l'art de noter les cylindres.

Les **tuyaux** sont les tubes en métal ou en bois dans lesquels les sons sont produits par vibration d'une anche (voir **jeux à anche**) ou par friction de l'air au niveau d'une ouverture (voir **jeux à bouche**).

## BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES

Les différentes gravures présentées dans cette publication sont selon les mentions reportées soit issue de *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* de **Denis Diderot** et **Jean le Rond d'Alembert** (1751 - 1772), soit de *L'art du Facteur d'Orgues* de **Dom François Bedos de Celles** (1766)

**Bachet Philippe**, *dossier documentaire des ouvrages exécutés*, Toulouse (31), 2004

**Faye Alain**, *remise en jeu de l'orgue à cylindres de l'abbatiale d'Airvault (Deux-Sèvres)*, 2011

**Galtier Roland**, *rapport relatif à l'orgue à cylindre et à clavier d'Airvault*, ministère de la culture, DRAC Poitou-charentes

**ARDIAMC (Association Régionale de Développement, d'Information et d'Action Musicale et Chorégraphique) - Ministère de la Culture et de la Communication**, *Inventaire des orgues de Poitou-Charentes*, édition Édisud, 1990

## CRÉDITS ET REMERCIEMENTS

Conseiller scientifique et textes :

**Sévérine Guin-Gilbert**, service patrimoine de la ville d'Airvault

Texte sur le métier de facteur d'orgue :

**Alain Faye**

Conception et réalisation graphique :

**Vincent Lagardère**, Alienor.org, Conseil des musées

Développement :

**Christophe Alloncle**, Alienor.org, Conseil des musées

### REMERCIEMENTS

**Alain Faye** : facteur d'orgues pour sa disponibilité et sa participation

**Associé de M. Faye** : Éric Menguy

**Roland Galtier** : technicien conseil pour les orgues agréé par le Ministère de la Culture

**Serge Rousseau** : organiste titulaire de l'orgue d'Airvault

**Jean-Marie Pigeau** : collectionneur, pour le prêt de ses instruments

Le **musée Henri Barré de Thouars** et la **ville de Châtelleraut** pour leur participation et le prêt de leur documentation