

**Zeitschrift:** L'Hôtâ  
**Herausgeber:** Association de sauvegarde du patrimoine rural jurassien  
**Band:** 32 (2008)

**Artikel:** Construire un orgue de ses mains  
**Autor:** Merçay, Jean-Louis / Petignat-Bey, Henri  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1064486>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Construire un orgue de ses mains

Il y a des mécaniciens mélomanes. Un fabricant de moules en acier s'improvisant, entre autres, ébéniste, c'est déjà plus rare, surtout s'il construit seul son orgue privé. Nous connaissons ce facteur d'orgue, bâtisseur de l'instrument roi, qui a su recourir à des techniques et à des matériaux récents et ce dans le respect du son de l'orgue ancien. Imagine-t-on la somme des savoirs et du savoir-faire à intégrer dans l'ouvrage? Jauge-t-on le temps qu'il faut? Se construire seul son orgue: n'est-ce pas là une folle entreprise, à la fois démesurée et géniale? Le paradoxe n'est qu'apparent, pour la bonne raison que dans l'œuvre d'une vie, le temps ne compte pas. Car la passion qui habite l'artisan l'incite à mettre son art au service de la beauté, avec toute la rigueur de l'homme de métier, avec une patience et une humilité infinies.

### Qu'est-ce qu'un orgue?

Mais ne convient-il pas d'abord de décrire l'instrument, afin que le lecteur en saisisse mieux la nomenclature spécifique? Que les initiés nous le pardonnent!

«... L'orgue est le plus grand et le plus puissant des instruments de musique, et aussi le plus complet sous le rapport de l'étendue du diapason, qui embrasse 8½ octaves. Il forme à

lui seul tout un orchestre par la variété des instruments dont il peut imiter le son. Il est composé

1. de tuyaux de grandeurs différentes, les uns à embouchure en bec de flûte, les autres à anche, disposés verticalement dans des trous pratiqués dans des caisses de bois appelées sommiers, et destinés à contenir l'air qui doit être chassé de là dans les tuyaux. A chaque rangée de tuyaux correspond une règle de bois, percée de trous, et que l'on nomme registre parce qu'elle sert à régler le vent des souffleries en établissant la communication\* ;

2. de soufflets, dont le nombre et la grandeur dépendent du nombre et de la grandeur des tuyaux. On attribue l'invention de l'orgue à Ctésibius d'Alexandrie (III<sup>e</sup> siècle avant J.-C.), qui construisit un instrument dans lequel la pression de l'air dans les tuyaux avait lieu à l'aide de l'eau. L'orgue à soufflets, tel que nous le connaissons de nos jours, n'a été en usage qu'au V<sup>e</sup> siècle de l'ère chrétienne. ... »<sup>1</sup>

En guise de mise en bouche, comment résister à l'assertion suivante? «Les historiens rapportent qu'une femme mourut de plaisir en entendant les orgues que l'empereur

Constantin Copronyme avait envoyées à Pépin, le père de Charlemagne.»<sup>2</sup>

## Une passion d'enfance

Pour mieux comprendre la genèse du grand projet d'Henri Petignat-Bey, remontons au temps de sa petite enfance, lorsqu'à la fête du village de Miécourt débarquaient les forains, avec leur carrousel de chevaux de bois. Le gamin de trois ans y était déjà fasciné, autant par la beauté des orgues de fête foraine que par la qualité de leur son. Le propriétaire de ces manèges «enchanteurs» était un certain Wisenbach, d'Yverdon, qui prodiguait à ses instruments et à ses manèges un soin jaloux.

A la fin des années 40, dans l'église du village, la puissance des pleins jeux de l'orgue impressionnent le jeune enfant – les cérémonies du culte (offices, vêpres, complies, etc.) étaient alors beaucoup plus fréquentes qu'aujourd'hui. La radio le familiarise par la suite avec les grands compositeurs, notamment Buxtehude. L'adolescent s'éprend de musique baroque, se rend à des concerts et en prend plein les trompes d'Eustache. Il s'initie aux rudiments de l'instrument, suit des leçons chez Evariste Lachat, et devient pendant trois ans titulaire de l'orgue de Miécourt.

Le concert de Marie-Claire Alain sur l'instrument de Masevaux, en Alsace, quelques semaines avant son incendie en 1966, va marquer l'homme à jamais. C'est alors qu'il décide de percer les secrets les plus intimes de l'instrument roi, de l'étudier de fond en comble. La conviction se forge peu à peu en lui qu'il peut réaliser seul et de ses propres mains son instrument fétiche. L'idée lui trotte dans la tête déjà dès l'adolescence, où il s'était laissé tenter à faire quelques tuyaux en bois.

Toutefois, dans sa décision de se lancer dans l'aventure, n'éluons pas le catalyseur. Quand on n'est pas titulaire, que la pratique de l'orgue d'église est compliquée! Vous exercez-vous depuis quelques minutes à peine que déjà les ayants droit officiels montrent le bout de leur nez et, invoquant l'urgence, vous interrompent... Dieu sait pourquoi! Or, disposer de son propre instrument, c'est d'abord y avoir libre accès.

## Sans technique, point de salut!

Mais revenons à l'âge où s'opèrent les choix professionnels, ce carrefour de la vie où il faut bien songer à gagner son pain et... ranger ses

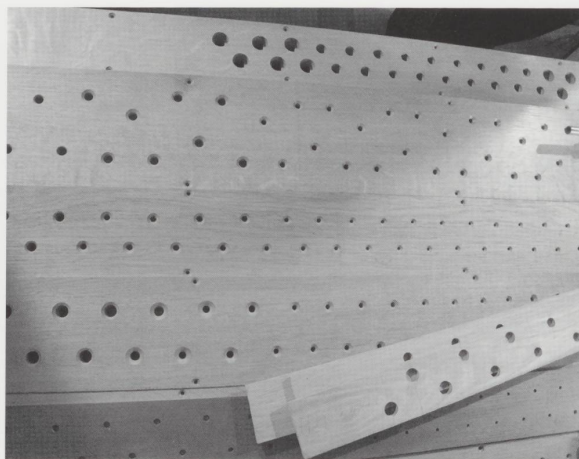
\* ou plutôt, selon Henri Petignat, «à ouvrir le vent des souffleries en établissant la communication».

rêves dans le tiroir de jours meilleurs. Comme son père, le jeune Henri deviendra mécanicien. A la fin de son apprentissage, il décrochera son premier emploi dans la (mécanique de) haute précision, à Delémont. Il fabrique des jauges. C'est là qu'il acquiert l'indispensable: ce qu'il nomme lui-même «le coup de main».

Il quitte cet emploi au bout d'une année pour en passer deux dans la fabrication d'étampes pour le compte d'une coutellerie. Des étampes faites à l'ancienne, avec pour seuls outils, dans l'ordre: la perceuse, la scie et la lime. C'est la méthode archaïque – selon le constat de Monsieur Petignat, la mécanique a toujours été le parent pauvre de la technologie – mais on y apprend à limer, ce qui se révélera très utile pour acquérir l'habileté dans la sculpture.

Aussitôt qu'un poste de mécanicien se libère dans une fabrique d'appareils électro-acoustiques professionnels, à Bienne, le voilà partant pour un nouveau «stage» de deux ans. Il y usine toutes les pièces mécaniques, les boîtiers, etc. Il jouit d'une grande liberté dans l'organisation de son travail, qui est varié et très intéressant. Retour à Bassecourt, son lieu de domicile. Pendant les huit dernières années de l'emploi qui a précédé la mise à son compte, il fabrique des moules en métal pour pièces en matière synthétique. A

Les trous des chapes reçoivent l'embouchure.



première vue, rien à voir avec les compétences requises pour fabriquer les différentes parties d'un orgue. Mais, cet anticonformiste déteste les gestes répétitifs, qu'il juge rébarbatifs. Ce qui l'intéresse, c'est le changement, la variété et la nouveauté. Aussi, sur le plan professionnel, il avoue avoir été du genre «pigeon voyageur», ce qui ne plaît pas forcément dans un milieu axé essentiellement sur la production. Ces changements affectant sa vie professionnelle vont pourtant revêtir une certaine importance pour au moins deux raisons:

– les emplois successifs du mécanicien-organier l'ont amené à maîtriser plusieurs techniques, elles lui seront éminemment utiles à la réalisation de son grand projet. C'est ainsi qu'il abordera sans complexes l'ébénisterie par exemple, car cet art présente des analogies évidentes avec ses acquis professionnels. De façon plus ou moins consciente, son tempérament ne l'a-t-il pas poussé

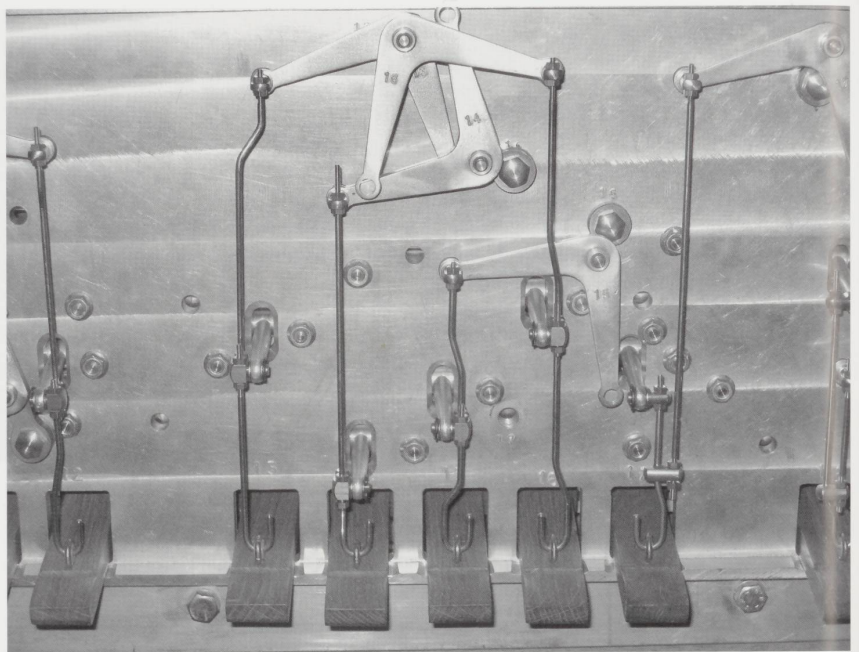
à changer souvent de poste afin d'élargir son champ d'expériences et de se constituer le bagage technique apte à concrétiser le grand rêve de sa vie? Ou alors, serait-ce un signe du destin?

– le sablier géant de ces années de travail alimentaire comporte aussi l'avantage d'offrir à l'artisan perfectionniste le temps de se documenter à fond, d'acquérir la science de l'instrument dans ses moindres composants. De longues années d'étude et de réflexion vont lui permettre de peaufiner les détails d'exécution. Ayant en quelque sorte examiné la question sous toutes ses coutures, il a alors la certitude qu'il peut construire un modèle original inspiré des orgues du XVIII<sup>e</sup> siècle. Reste le plus difficile: concevoir l'instrument, l'adapter afin qu'il puisse prendre place dans la pièce de séjour de son appartement. Plus tard, il va exploiter à son profit une pause forcée de quinze ans et perfectionner quelques détails du dispositif.



Les tirants des tuyaux, qui commandent les registres.

Détail de l'abrégé des pédales.



## Le grand œuvre

Le travail de construction proprement dit commence le 14 juillet 1977 – Henri Petignat-Bey s'en souvient très bien: c'est un lundi des vacances... Il est fin prêt. Voilà onze ans qu'il se documente, potasse la matière, notamment le traité essentiel du moine bénédictin Dom Bedos: *L'art du facteur d'orgues*<sup>3</sup>, ouvrage de référence par excellence, une somme d'explications fournies en français du XVIII<sup>e</sup> siècle, ce qui ne facilite pas la lecture pour un non-initié. Cette bible du facteur d'orgues contient moult plans de détail mesurés en pouces français<sup>4</sup>... Ouvrant larges les vannes de l'impatience, l'artisan va se jeter à corps perdu dans sa mission. Tout son

temps de loisirs y passe, et plus encore: les samedis, dimanches, les jours fériés, les vacances, et pratiquement tous les jours ouvrés, de 16 heures à 23 heures!

Il a acheté l'orgue de l'église de Bonfol, en particulier tout ce qui est tuyaux métalliques. Il en sélectionne deux jeux «qui seront à réharmoniser, à bien travailler pour les remettre en état». Il récupère aussi les dièses en ébène des touches de l'orgue. Il y collera sur les feintes<sup>5</sup> une garniture en os de bœuf fabriquée par ses soins. La recette: une cuisson de trois minutes dans un bain composé d'alun et de chaux vive éteinte. Ainsi, contrairement à l'ivoire qui jaunit avec le temps, la garniture conservera à jamais une blancheur immaculée.

Trois billes de noyer de dimensions respectables fourniront le matériau nécessaire à l'édification du meuble proprement dit. L'organier commence par assembler les sommiers, qui servent à distribuer l'air dans l'instrument. Pour mieux coulisser, les registres en chêne sont enduits et imprégnés de poudre de graphite. Puis il entreprend le buffet (le meuble qui contient l'instrument) et les claviers. Cette première étape, relativement intensive, lui prend trois ans et demi.

De 1980 à 1989, Henri Petignat poursuit sur un rythme moins soutenu la fabrication des sommiers et aborde la réalisation des abrégés. Ces pièces servent à rapporter la largeur des sommiers à celle des claviers, au nombre de deux, de

Tuyau de cromorne, au son creux et nasillard.

*Tuyau en bois, petit bourdon imitant le son d'un ancien instrument de musique à vent, en bois et à anche double, en forme de J.*



4½ octaves chacun, 54 touches. En fait de matériau pour ce dispositif complexe, il a opté pour l'aluminium, pour économiser du volume. Il a fait souder les éléments principaux d'abrévés par une entreprise de la place. Trois abrévés – un pour chacun des deux claviers, et un pour le pédalier.

Pourquoi deux claviers ? C'est là une tradition, une caractéristique de l'instrument permettant d'exploiter plusieurs plans sonores – certaines orgues peuvent comporter jusqu'à quatre claviers superposés. L'un des deux claviers, c'est le grand orgue, puissant et majestueux. L'autre, plus faible et plus lointain, est appelé le positif. « Cela permet de dialoguer entre les deux. Quant au pédalier, il est indispensable à l'interprétation de certaines musiques – les œuvres de Buxtehude, par exemple, ou encore

une importante partie du répertoire de Bach. Dans ses chorals, la partie de ténor est jouée sur les pédales... »

Le clavier de puissance et le positif peuvent être accouplés, c'est là un dispositif qui existait déjà sur les instruments construits au XVIII<sup>e</sup> siècle. Mais jusqu'à ce jour, pour procéder à cet accouplage, les orgues anciennes comportaient des claviers à tiroir : il fallait s'arrêter de jouer. La nouveauté de l'orgue privé de Bassecourt, c'est que l'on pourra accoupler les claviers sans interrompre le jeu grâce à un simple tirant ! Selon l'usage aussi, une commande relie le grand orgue au pédalier, ce qui autorise une utilisation simultanée des trois claviers. Là encore, le système d'accouplage est original.

Pour des raisons musicales, certains jeux sont coupés « en basse et dessus », ce qui signifie que deux registres

distincts commandent respectivement la (partie) basse et le dessus, celui qui va dans l'aigu. Par exemple, dans le bas sonne la trompette, et le dessus peut être un cornet.

De même, sur les trente pédales, les douze plus basses (octave du bas) sont des tuyaux spécifiques, en fait un bourdon de 16 pieds<sup>4</sup>. Pour les dix-huit autres, lorsque l'on monte la gamme, on suit les jeux de bourdon de 8 pieds d'un des deux claviers.

Afin de mieux exploiter l'espace disponible dans le buffet, les tuyaux ne seront pas disposés dans l'ordre de la gamme. Les petits tuyaux seront situés au milieu, pour des raisons de meilleure accessibilité. Les six plus gros tuyaux seront placés dans le dos du buffet, à l'extérieur et de chaque côté : do à gauche, do dièse à droite, ré à gauche vers le milieu, etc.

A préciser qu'en raison des contraintes mécaniques dues au logement des abrégés, et contrairement à l'usage, le clavier de puissance est situé en bas, et le clavier positif en haut. Habituellement c'est l'inverse. Même s'il est d'aspect imposant, cet orgue de chambre ne dispose pas de l'espace des orgues d'église – certaines parmi ces dernières atteignent un développement de 19 mètres! (le Callinet<sup>6</sup> de Masevaux, qui a brûlé en 1966.) Dans l'appartement de Bassecourt, il s'agit de garder le sens des proportions: le buffet de l'orgue mesure 2,50 m de hauteur sur 2,40 m de largeur et 1,20 m de profondeur. A l'intérieur doivent prendre place les soufflets, les sommiers, trois abrégés, toute la mécanique des registres... et environ 1050 tuyaux! Un instrument de dix-sept jeux: toutes les orgues de la Vallée n'en ont pas autant! On comprendra aisément que le «compactage» des fonctions aura nécessité des adaptations subtiles, et sollicité des prodiges d'imagination: toute l'inventivité du mécanicien. Prouesse accomplie avec une grande précision!

### Donner du temps au temps

Dès 1989, Henri Petignat a dû se réorienter complètement dans sa profession. Le démarrage de

son propre atelier de mécanique et d'injection mobilise l'essentiel de son énergie. Les quinze ans qui suivent vont être une période d'interruption presque totale du chantier. Mais par là même, cette mise en veilleuse relative du projet lui aura accordé un délai propice à la réflexion, car dans sa réalisation, selon le mécanicien-facteur d'orgue «il y a eu beaucoup d'évolution avec le temps».

Dès 2004, il s'attelle aux tirants de jeux ainsi qu'aux mécaniques afférentes. Il a d'ores et déjà acquis le ventilateur spécial, ultrasilencieux, et a décidé qu'on percera le plancher pour le loger au sous-sol. Ce moteur délivre une pression de 200 à 300 mm de mercure, un régulateur va encore réduire cette pression à 70 mm. Cette pièce capitale est composée de soufflets à lanterne (rectangulaires), contrairement à la tradition (cunéiformes). La réalisation de ces derniers, elle aussi, représente un véritable exploit. Ils sont fabriqués en planches de sapin; les rabats et les aines sont en peau de mouton blanche et collés à chaud. Et pour réduire le volume de ces caissons, il s'est résolu à remplacer les coupe-vent d'arrivée et de sortie à l'extérieur du soufflet par de la tôle, sur laquelle il a collé du tissu pour en couper les vibrations et les insonoriser.

Entre-temps, il prospecte à travers toute l'Europe, à la recherche des

jeux d'orgue qui manquent encore à la composition prévue. Malgré le caractère très pointu de ses exigences, grâce à l'internet, il a le loisir non seulement de «faire son marché», mais encore d'alimenter son insatiable curiosité sur le sujet en accédant à un vaste champ de littérature spécialisée et de documentation.

Quand le majestueux instrument pourra-t-il résonner de fugues et autres toccatas? Bientôt, c'est promis. On y est presque. Il faut encore acquérir les tuyaux de quelques jeux, accorder et harmoniser l'ensemble. En cela Henri Petignat tient à respecter le tempérament mésotonique<sup>7</sup>, légèrement corrigé pour que les sonorités ne soient pas trop dures. A son avis, seul un système d'accordage avec tierce pure est à même de restituer la musique qu'il affectionne: celle de la Renaissance et du baroque. Il reste aussi à définir la hauteur du la de référence. Si ce dernier est étalonné trop bas, on risque d'avoir à couder certains tuyaux pour qu'ils ne touchent pas le plafond.

Il convient encore d'assembler les mille et quelques pièces de cette belle mécanique, de poser les tuyaux sur les chapes, de régler la commande de chaque touche des deux claviers ainsi que leur accouplage, d'ajuster l'échappement de chaque pédale, et



*Abrégé du clavier supérieur.*

cela sur tous les registres. Chaque tuyau devra être accordé, puis harmonisé, et pour finir, il y a lieu d'en régler l'attaque, que le mélomane désire franche.

Cela prendra encore quelques années. Henri Petignat a pourtant hâte d'en finir.

### La morale de l'histoire

Pari gagnant que ce défi a priori insensé de construire un orgue privé de dimensions respectables! Certes, à l'origine il n'était pas prévu que l'entreprise exigeât d'aussi longues années de patient labeur.

Le mécanicien-organier avait d'abord tablé sur quatre ans. Les circonstances de la vie l'ont contraint à en revoir la planification à la hausse. Finalement, sans tenir compte des études préliminaires, il faudra sans doute compter pas loin de cinq lustres avant d'entendre le premier chant des

tuyaux. Qu'importe. D'entrée de jeu, Henri Petignat a misé juste. Réfléchi, il a su refréner l'impatience de sa passion, il a pris le temps de concevoir l'instrument, puis d'en calculer tous les paramètres. Et même dans ce cas, on n'est pas à l'abri des contretemps, des obstacles et des mauvaises surprises. Il y a des dispositifs qui se révèlent plus complexes, des mécanismes plus gourmands en espace que prévu. Des pièges à déjouer mettant l'imagination en ébullition... et la patience à rude épreuve. C'est alors que le mental fait la différence, et les qualités de ténacité, de persévérance.

Henri Petignat aurait pu se contenter d'entretenir son gazon et de vivre sa vie d'excellent artisan mécanicien. Dans la réalisation de son grand œuvre, il a placé la barre le plus haut possible, s'inspirant des grands facteurs d'orgues de l'Alsace voisine, comme par exemple des Riepp, ou de la dynastie des Callinet<sup>6</sup>. Enfin, faut-il le préciser ? Le buffet de l'orgue Petignat-Bey, d'inspiration Régence Louis XV, parfaitement proportionné, est de facture élégante : un régal pour les yeux. Dans son tout, cette œuvre se situe aux confins de l'artisanat le plus exigeant et de la création artistique. N'est-ce pas là l'illustration du génie jurassien ?

Texte et photos Jean-Louis Merçay  
Entretiens avec  
Monsieur Henri Petignat-Bey

## Notes

<sup>1</sup> Larive et Fleury, *Dictionnaire français illustré des Mots et des Choses*, Tome II, 1897, p. 828

<sup>2</sup> M<sup>me</sup> de Bawr, in *Dictionnaire national universel de langue française*, M. Bescherelle, Tome II, 8<sup>e</sup> édition, 1860, p. 716

<sup>3</sup> Dom Bedos de Celles, *L'Art du facteur d'orgues*, 1766 - 1770 - 1778, fac-similé, Ed. Christhard Mahrenholz, Bärenreiter Tours. Kassel. Basel. London, 1977, (épuisé).

<sup>4</sup> Le pouce (français, vers 1150) : ancienne mesure de longueur, la 12<sup>e</sup> partie du pied. La ligne (2,25 mm) vaut 12 points (0,18 mm). Le pouce (2,707 cm) vaut douze lignes. Le pied (32,484 cm) vaut douze pouces.

<sup>5</sup> La feinte – En musique, altération d'une note ou d'un intervalle par un dièse ou par un bémol. *Dictionnaire universel de la langue française*, par C.-M. Gattel, 6<sup>e</sup> édition, Paris, Lausanne, Vevey, 1840, p. 706.

<sup>6</sup> P. Meyer-Siat, *Les Callinet, facteurs d'orgues à Rouffach et leur œuvre en Alsace*, Librairie Istra, 1965, (épuisé).

<sup>7</sup> Tempérament mésotonique. Il s'agit d'un certain choix des tons et des demi-tons dans la constitution d'une gamme musicale. Au XX<sup>e</sup> siècle, on utilise le

plus souvent un tempérament égal, où tous les demi-tons sont identiques, mais où du coup les quintes et les tierces ne sont pas «pures». Mais la musique ancienne faisait usage de nombreux tempéraments, certains privilégiant la pureté des quintes (gamme pythagoricienne), d'autres privilégiant la pureté des tierces. «...» Communiqué par Olivier.M@bull.net  
Pour plus de précisions, tapez «mésotonique».

## Sources :

Georges Cattin, *Orgues et organistes de la vallée de Delémont; Instruments, facteurs d'orgues et musiciens, du XVII<sup>e</sup> siècle à nos jours*; Editions du Franc-Montagnard, 1995, pp. 81- 83.