

## ***Le cor Chaussier***

**Claude Maury**, professeur de cor naturel, Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris

<b>ANNEXES</b>	103
Compositions pour cor d'Henri Chaussier conservées a la Bibliothèque Nationale de France	104
La suppression des transpositeurs dans les instruments à vent de l'orchestre (C. Saint-Saens, 21 novembre 1886)	105
Notice explicative sur les nouveaux instruments en Ut (Henri Chaussier, 1889)	107
La facture instrumentale à l'Exposition universelle de 1889 – Notes d'un musicien sur les instruments à souffle humain nouveaux et perfectionnés (Constant Pierre, 1890)	126
Lettre de Chaussier à Ambroise Thomas (sans date)	139
Expériences comparatives du cor à pistons en fa et du cor omnitonique Chaussier (11 avril 1891)	141
Lettre de Chaussier à Ambroise Thomas (18 avril 1891)	148
Lettre d'Ambroise Thomas au Ministre de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts (20 avril 1891)	150
Catalogue descriptif et analytique du musée instrumental du Conservatoire Royal de Bruxelles (Victor Charles Mahillon)	151

## **Compositions pour cor d'Henri Chaus sier conservées à la Bibliothèque nationale de France**

- Vm 9 735 DEUX PIECES / POUR / Cor d'Harmonie / avec accompagnement de Piano / N° 1 / RÊVERIE / À Madame Caroline Viennot / N° 2 / SCHERZO / À Monsieur Jules Chanut / PAR H.CHAUSSIER / ... / PARIS, / MILLEREAU, Éditeur, Fabricant d'Instruments de Musique, / ... / 1882.
- K 46755 HERODIADE / OPERA EN 3 ACTES & 5 TABLEAUX / DE M.M. / P. MILLIET,
- H. GREMOND & A. ZANARDINI / MUSIQUE DE / J. MASSENET / ... / Pour Cor et Piano / ... / PARIS, G. HARTMANN ÉDITEUR / ... c.1883.
- Vm 9 734 Hommage à Madame Vve SAINT SAENS (née Clémence Colin) / ANDANTE ET RONDO / POUR / COR / avec accompagnement de PIANO / Exécutés par l'Auteur le 2 Décembre 1883 au Concerts Populaires / sous la Direction de Mr. PASDELOUP / composé par / Henri CHAUSSIER / Premier Cor de la Société des Concerts du Conservatoire, / Ex-Cor Solo des Concerts Padeloup et de l'Association Artistique. / ... / PARIS. / MILLEREAU, Éditeur, Fabricant d'Instruments de Musique, / ... / 1885.
- Vm 7 41557 O SALUTARIS / POUR / Voix de Contralto / et Cor en Fa / avec accompagnement d'ORGUE / PAR / H.CHAUSSIER / Premier Cor de la Société des Concerts du Conservatoire, / Ex-Cor Solo des Concerts Padeloup et de l'Association Artistique. / ... / PARIS. / MILLEREAU, Éditeur, Fabricant d'Instruments de Musique, / ... / 1885.
- Vm 9 738 À mon bon camarade et Collègue L.KLELE. / Gavotte / POUR / COR d'HARMONIE / avec Accompagnement de PIANO / PAR / H. CHAUSSIER / ... / PARIS, / MILLEREAU, Éditeur, Fabricant d'Instruments de Musique; / ... / 1887
- Vm 9 736 Hommage à Madame Anna GALLINE / ELEGIE / pour / COR & HARPE / ou PIANO / PAR / H. CHAUSSIER / ... / PARIS / MILLEREAU, Editeur, Fabricant des / CELEBRES CORS D'HARMONIE DE RAOUX / ... / 1891
- K 63887 LE LILLOIS A PARIS / FANTAISIE pour 4 Trompes de chasse / H. CHAUSSIER / H. JACQUES PARES et Cie Editeurs ... / DÉPOT LEGAL 1898

## LA SUPPRESSION DES TRANSPOSITEURS DANS LES INSTRUMENTS À VENT DE L'ORCHESTRE

LE MÉNESTREL, MUSIQUE ET THÉÂTRES, hebdomadaire musical du 21 novembre  
1886

Camille Saint-Saëns

M. Henri Chaussier, le corniste dont tout le monde connaît la prodigieuse virtuosité, m'avait entretenu, il y a longtemps, de son projet de réforme dans les instruments à vent, au point de vue de la possibilité de supprimer le système des instruments transpositeurs. Je l'avais beaucoup encouragé dans cette voie, où il se rencontrait avec mes idées ; car de longue date je regarde ce système comme une anomalie barbare, destinée à disparaître avec le temps. C'est pour cela que je me permets d'attirer l'attention du public musical sur la réforme entreprise.

Les instruments à vent qui entrent dans la composition d'un orchestre ou d'une musique militaire présentent, pour la plupart, de grands inconvénients.

Autrefois, quand les trompettes et les cors ne pouvaient donner que les notes du corps sonore, on était bien forcé de recourir à la transposition.

Mais aujourd'hui que tous les instruments sont chromatiques, il n'y a aucune nécessité de les employer en différents tons.

Ce système est défectueux à un double titre.

D'abord, il fait de mauvais musiciens, habitués à ne pas sortir de quelques tons peu chargés d'accidents.

En outre, avec le système transpositeur, l'instrument ne donnant jamais la note réelle, le musicien ne saurait avoir l'intonation dans l'oreille ; il est constamment et nécessairement dans le faux.

Les instruments de M. Chaussier sont ramenés à la tonalité d'*ut*, et, comme le piano ou le violon, jouent *la note réelle*. C'est là un avantage que chacun comprendra facilement.

Ainsi, prenons le cor.

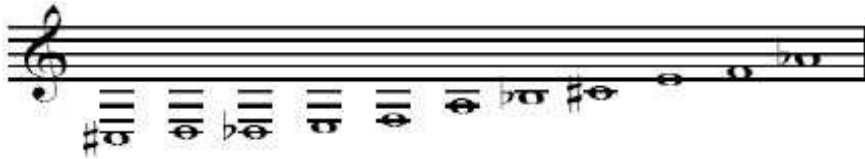
Le cor est un instrument merveilleux ; c'est le timbre le plus pur de l'orchestre. Quel instrument pourrait rendre, avec un pareil charme, le commencement de l'ouverture d'*Obéron* ?

On fait aujourd'hui beaucoup plus usage du genre chromatique qu'autrefois, et

souvent des modulations brusques ne peuvent être appuyées par les Cors.

Il faudrait pour cela les faire changer de ton, et par conséquent se passer de ces instruments pendant plusieurs mesures, car pour changer de ton, il faut : retirer celui qui est sur l'instrument, le placer dans la boîte, et en prendre un autre, qui n'est pas au même degré de température, et se trouve, par suite, trop bas.

On a beau dire que les notes produites avec le secours de la main dans le pavillon peuvent être employées et que le cor simple peut se jouer tout aussi chromatiquement qu'un autre, cela n'empêche pas que, si la modulation ou la note à appuyer tombe sur l'une de ces notes :



c'est absolument comme si les cors ne jouaient pas<sup>36</sup>.

De là l'emploi du cor à Pistons, qui peut donner toutes ces notes.

Mais il arrive toujours un moment où l'on est obligé de changer de ton, puisque ce système n'embrasse pas l'étendue de tous les corps de rechange, ce qui nous ramène aux inconvénients du cor simple.

Ces inconvénients, M. Chaussier croit avoir trouvé le moyen de les supprimer, non seulement pour le cor, que nous avons choisi comme exemple, mais pour tous les instruments condamnés au système de la transposition. N'étant pas spécialiste, il ne m'appartient pas de dire s'il a réussi ; le temps seul, du reste, est bon juge en pareille matière. Mon but est uniquement de signaler à l'attention des gens compétents un travail sérieux et des efforts auxquels il me semble que tous les compositeurs doivent s'intéresser.

---

<sup>36</sup> Sans doute Saint-Saëns veut-il dire Ré # grave au lieu de Ré b

# NOTICE EXPLICATIVE

SUR LES

# NOUVEAUX INSTRUMENTS

## EN UT

(BREVETÉS S. G. D. G.)

INVENTÉS PAR

### H. CHAUSSIER

1<sup>er</sup> Prix du Conservatoire de Paris

Ex-Premier Cor de la Société des Concerts du Conservatoire de Paris

Ex-Cor Solo des Concerts COLONNE et PASDELoup

NOUVELLE ÉDITION CONTENANT 21 TABLEAUX SYNOPTIQUES ET COMPARATIFS DES INSTRUMENTS  
ANCIEN SYSTÈME ET SYSTÈME CHAUSSIER



## PARIS

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE ADMINISTRATIVES ET DES CHEMINS DE FER

PAUL DUPONT

4 — RUE DU BOULOI — 4

—  
1889

## PREFACE

Après avoir lu la présente notice, beaucoup de personnes, d'ailleurs toutes disposées à faire un accueil favorable aux idées de progrès, pourront se demander si les promesses qu'elle contient sont réalisables.

Mon système n'aurait qu'une valeur hypothétique s'il n'avait pas été mis à l'épreuve.

J'ai fondé à Dijon, il y a dix-huit mois, une fanfare dont les membres se servent de mes instruments omnitoniques.

La plupart sont des jeunes gens qui, au début, ignoraient les rudiments du solfège.

J'ai dû les instruire à la fois au point de vue théorique et au point de vue technique.

Les résultats que j'ai obtenus ont égalé mon attente ; je ne pouvais pas espérer que des élèves formés en si peu de temps eussent l'aplomb de musiciens consommés.

Je souhaitais avant tout que l'expérience ne vint pas infliger un démenti à ma prétention de ramener tous les instruments à un même ton sans nuire à la sonorité. J'ose affirmer aujourd'hui que je suis sans inquiétude à cet égard. Le public pourra entendre La Dijonnaise, Société dont je suis le directeur, à l'Exposition universelle. Tout ce qui est écrit dans cette notice recevra, je n'en doute pas, une pleine confirmation.

La Société La Dijonnaise doit avoir la modestie qui convient à la jeunesse. Qu'on me pardonne cependant de faire connaître qu'elle a obtenu au concours de Montbard (Côte-d'Or), le 16 septembre 1888, et à l'unanimité, deux premiers prix : celui de lecture à vue et celui d'exécution.

J'ai été soutenu dans mon entreprise par les encouragements les plus flatteurs.

Je reproduis ci-après les lettres que d'illustres compositeurs et des virtuoses dont la réputation est universelle ont bien voulu me faire l'honneur de m'adresser.

H. CHAUSSIER

Paris, Avril, 1889.

...

## TABLE DES MATIERES

### AVANT-PROPOS

But de cette notice. - Définition des instruments en *ut* et des instruments transpositeurs. - Inconvénients des transpositeurs.

...

### DESCRIPTION DES INSTRUMENTS

Le Cor. - Se joue dans tous les tons. - Riche variété de sons résultant des différentes longueurs des *corps de rechange*. - Raison pour laquelle cet instrument, dont les maîtres anciens savaient se contenter, devient insuffisant aux compositeurs modernes, qui emploient le Cor à pistons. - Plusieurs maîtres contemporains refusent cependant d'admettre le prosaïque *Piston*

### DESCRIPTION DU COR SIMPLE

Division de l'instrument en deux parties : le corps de l'instrument et le *Ton*

### DES TONS OU CORPS DE RECHANGE

Rapport des 13 *Tons* du Cor. - Qualité de son particulière de chacun. - Pauvreté du Cor simple s'il ne pouvait produire que les notes données par la résonance du corps sonore. - Production des sons intermédiaires au moyen de la main dans le pavillon. - Variété d'effets résultant des sons ouverts, demi-bouchés et tout à fait bouchés Tableau synoptique des sons du Cor. Timbre, sonorité et étendue de chaque *Ton* pris séparément et comparativement aux notes réelles

### DU COR A PISTONS ANCIEN MODELE

But des pistons : rendre en sons ouverts les sons intermédiaires produits au moyen de la main dans le pavillon du Cor simple

### RÔLE DU PISTON

Définition du piston *descendant* et du piston *ascendant*. - Leur effet

### MECANISME ET COMBINAISON DES PISTONS

Résultat de la combinaison des pistons avec le Cor en *fa* Tableau synoptique du Cor à 3 pistons en *fa* ancien modèle, indiquant l'effet de chaque piston produisant le *changement instantané de Ton* ou *corps de rechange* et en même temps la gamme chromatique Tableau synoptique du Cor à 3 pistons en *la*. Le Cor à pistons ancien modèle produit toutes ses notes avec une sonorité égale dans l'étendue du *Ton* adapté au *boîsseau*. - On peut l'employer chromatiquement sans se préoccuper des diverses sonorités des différents *Tons*. - Autre effet des pistons dans ce cas Le Cor à pistons possède la même sonorité que le Cor simple lorsqu'il est joué, comme celui-ci, avec la main dans le pavillon. - Les facteurs

d'instruments sont arrivés à faire disparaître les défauts qui existaient autrefois dans les instruments à pistons. - Malgré ses perfectionnements et certains avantages apparents, le Cor à pistons ne peut pas remplacer le Cor simple

## EMPLOI DU COR A L'ORCHESTRE

La grande difficulté, pour bien jouer du Cor à l'orchestre, consiste dans les *changements* de *Ton*. Emploi de *Tons* différents. - Changement obligé lorsqu'on arrive à une modulation. - Résultat déficient pour le musicien qui perd l'intonation pendant cette opération. - Impossibilité, pour le Cor simple, de jouer chromatiquement. - Avantage, dans ce cas, du Cor à piston ; mais aussi, perte des sonorités variées du Cor simple. - Il fallait, avant tout, conserver cette variété si estimée des compositeurs qui en savent faire l'emploi. - La sonorité des *Tons* de *fa* dièse, *sol*, *la* bémol, *la* naturel et *si* bémol aigu ne peuvent être rendue par le Cor à pistons en *fa* parce que les pistons sont descendants. - Essai insuffisant de certains facteurs qui ont rendu le 3<sup>e</sup> piston ascendant d'un ton. - Le Cor simple ne peut être supprimé sans porter un grand préjudice à l'exécution de la musique ancienne. - Cependant, pour l'exécution de la musique moderne, un Cor chromatique s'impose

## EXPOSÉ DU SYSTÈME CHAUSSIER

Pourquoi et comment l'idée d'avoir un Cor qui jouât la *note réelle* m'est venue. - Obligation, pour le Cor en *fa*, d'accomplir une double transposition lorsqu'on joue toute la musique avec ce *Ton*. - Avantage d'un système qui n'aurait plus qu'une simple transposition. - Développement du travail que je fis pour arriver à trouver un système permettant d'opérer instantanément les *changements de Ton* du Cor simple et permettant en outre de jouer chromatiquement dans toute l'étendue de ces *Tons*. - Résultat négatif de mon premier essai. - Deuxième essai : substitution de pistons *ascendants* aux pistons *descendants*. - Résultat donnant la sonorité des *Tons* du Cor simple depuis *mi* bémol jusqu'à *si* bémol aigu. Doigté résultant de ces combinaisons

## DESCRIPTION DU SYSTÈME CHAUSSIER

Effet et combinaison de pistons *ascendants* et *descendants*. - Appellation des notes réelles lorsqu'on joue cet instrument chromatiquement. - Addition d'un 4<sup>e</sup> piston pour obtenir les *Tons* de *ré*, *ré* bémol, *ut*, *si* naturel et *si* bémol grave Tableau synoptique du Cor système Chaussier, avec les *Tons de rechange*, les pistons qui les représentent et la gamme chromatique qui en résulte Autre tableau synoptique du même Cor indiquant la combinaison des pistons donnant la gamme chromatique sans transposition au moyen des harmoniques produites par la résonance du corps sonore Doigté rationnel de la gamme chromatique et avantages de ce système

## LA TROMPETTE

Elle obtient des successions chromatiques, comme le Cor, au moyen de *Tons* ou *corps de rechange*

## DE LA TROMPETTE À COULISSE

Tableau synoptique de la Trompette avec ses *corps de rechange*, et la gamme chromatique qui en résulte  
Tableau synoptique de la Trompette à coulisse en *fa*, avec ses 3 positions, et la gamme chromatique qui en résulte.

## DE LA TROMPETTE À PISTONS

Application du système Chaussier à la trompette Tableau synoptique de la Trompette à 3 pistons, indiquant l'effet de chaque piston produisant le *changement instantané de Ton* ou *corps de rechange* et en même temps la gamme chromatique Tableau synoptique de le Trompette omnitonique et chromatique système Chaussier, indiquant les *Tons* ou *corps de rechange* représentés par les pistons ; la gamme chromatique et son doigté rationnel

## LE TROMBONE

Instrument non transpositeur, jouant la note réelle

## DU TROMBONE À COULISSE

Avec cet instrument on obtient des successions chromatiques au moyen de déplacement de la coulisse formant sept positions. - Instrument parfait n'ayant aucune raison d'être modifié

## DU TROMBONE À PISTONS

Mauvaise adaptation des pistons sur le Trombone en *ut*, qui n'a pas le même son que le Trombone à coulisse. - C'est en *si* bémol qu'il aurait fallu le mettre. - Raisons pour lesquelles les pistons ont été adaptés au Trombone.

Tableau synoptique du Trombone à coulisse, production de la gamme chromatique par le moyen des sept positions.

Application du système Chaussier au Trombone

Cet instrument a la même longueur que le Trombone à coulisse, les pistons représentent les différentes positions de la coulisse. - Création d'une 8<sup>e</sup> position, donnant un *mi* bémol grave.

Tableau synoptique du Trombone à pistons ancien système.

Tableau synoptique du Trombone à 3 pistons système Chaussier, représentant ses positions, correspondant à celles du Trombone à coulisse ; la gamme chromatique qui en résulte comparée à celle du Trombone à 3 pistons ancien modèle.

Doigté du Trombone à pistons système Chaussier.

## DU CORNET À PISTONS

Définition, mécanisme et comparaison des Cornets en *la*, *si* bémol et *ut* ancien système avec le Cornet système Chaussier. - Avantages du Cornet système Chaussier. Tableau comparatif des Cornets en *si* bémol, en *la*, en *ut* ancien système et système Chaussier. Doigté du Cornet système Chaussier

## LES SAXHORNS

Composition de la famille des Saxhorns

## DU PETIT BUGLE

Étendue des Saxhorns en *si* bémol et en *mi* bémol ancien système. - Étendue du petit Bugle en *ut* système Chaussier. - Le petit Bugle, par rapport au Bugle, est ce que la petite Flûte est à la grande

### **DU SAXHORN CONTR'ALTO APPELÉ BUGLE**

Définition de cet instrument. - Avantages du Bugle système Chaussier  
Tableau comparatif des petits Bugles ancien système et système Chaussier  
Tableau comparatif du Bugle ancien système et système Chaussier

### **DU SAXHORN TENOR EN mi BEMOL APPELÉ IMPROPREMENT ALTO**

Définition de l'instrument. - Il porte aussi le nom de *Saxotromba*. - Le mot *Tromba* en italien veut dire *Trompette*. - Cet Alto, qui a en effet les dimensions de la Trompette, a la prétention de remplacer le Cor. - Mauvaises proportions pour cela. - L'Alto système Chaussier a les proportions du Cor et s'en rapproche plus que l'Alto ancien système. - Observation pour la notation

### **DU BARYTON EN si BEMOL**

Définition de cet instrument et Baryton en *ut* système Chaussier  
Tableau comparatif de l'Alto  
Tableau comparatif du Baryton

### **DE LA BASSE À 4 PISTONS OU CYLINDRES**

Définition de cet instrument ancien système et système Chaussier

### **DE LA CONTREBASSE À 3 PISTONS**

La Contrebasse en *ut* système Chaussier remplace avantageusement la Contrebasse en *mi* bémol et la Contrebasse en *mi* bémol

### **DU BOURDON OU BOMBARDON**

Définition, étendue  
Tableau comparatif de la Basse à 4 cylindres ancien système et système Chaussier  
Doigté de la basse à 4 cylindres  
Tableau comparatif des Contrebasses en *mi* bémol, en *si* bémol ancien système et en *ut* système Chaussier

### **DES SAXOPHONES**

Définition et composition de la famille des Saxophones ancien système. - Application du système Chaussier à ces instruments

### **DE LA CLARINETTE**

Moyen de la faire entrer de plain-pied dans le système des instruments omnitoniques. - Tableau synoptique et comparatif des Saxophones ancien système et système Chaussier

## AVANTAGES PRATIQUES DU SYSTEME CHAUSSIER

Musiques militaires et fanfares. - Orphéons. - Fêtes musicales. - Simplification de la tâche ardue des compositeurs par l'adoption d'un système qui leur permettra de donner immédiatement à leur pensée sa forme définitive sans passer par l'algèbre des transpositions. Grand tableau synoptique et comparatif de l'étendue de chaque instrument ancien système et système Chaussier

## AVANT-PROPOS

La présente notice a pour but de faire connaître au lecteur comment l'idée m'est venue de ramener tous les instruments à la tonalité d'*ut*, de justifier cette transformation, d'exposer les essais plus ou moins fructueux à la suite desquels je suis parvenu à découvrir un système d'instruments n'ayant pas besoin d'être écrits en différents tons, et en conservant malgré cela une sonorité égale à celle des instruments déjà connus.

Lorsqu'un exécutant lit sur la partition d'un morceau la note *la*, par exemple, et qu'au moyen du doigté déterminé pour produire ladite note sur son instrument, il fait entendre le son *la*, c'est-à-dire le son donné par le diapason, on dit que l'instrument dont il se sert est un instrument en *ut*.

Tels sont : le Piano, la Flûte, le Hautbois, le Basson, le Trombone et les instruments formant le quatuor à cordes : Violon, Alto, Violoncelle et Contrebasse.

Tandis que les autres instruments : Clarinettes, Saxophones, Cornets, Trompettes, Cors et Saxhorns sont des instruments transpositeurs<sup>37</sup>.

Ces derniers, qui servent plus particulièrement à la composition des orchestres militaires et des fanfares, ont le grand inconvénient d'être écrits dans des tons différents, ce qui crée une difficulté bien inutile et préjudiciable à la musique elle-même.

Autrefois, quand les instruments ne pouvaient donner que certaines notes, c'est-à-dire celles de corps sonore (Trompettes, Cors, etc.), il fallait employer des corps de rechange pour produire des demi-tons ; mais aujourd'hui que tous les instruments sont chromatiques, il n'y a aucune nécessité d'employer des corps de rechange.

Il ne faut pas croire que les sonorités variées des instruments actuellement en usage ne peuvent s'obtenir qu'au moyen d'instruments en divers tons : c'est une erreur dont il serait facile, du reste, de se rendre compte par ce qui suit :

Au désavantage de ne jamais jouer avec ces instruments la note réelle, s'ajoute pour l'exécutant celui de s'habituer à jouer exclusivement dans certains tons peu chargés d'accidents, ce qui cause le plus grand tort à la musique.

On rencontre souvent des musiciens embarrassés lorsqu'ils ont quatre ou cinq dièses à la clé.

---

<sup>37</sup> On appelle instrument transpositeur celui avec lequel un exécutant, lisant une note, est obligé, pour en produire le son, de jouer une note qui, sur le dit instrument, porte un autre nom. Par exemple, pour produire un *la*, un instrument en *si bémol* devra jouer un *si naturel*, et pour produire cette même note, *la*, un instrument en *mi bémol* devra jouer un *fa dièse*.

Pourquoi ?

Parce que, généralement, les instrumentistes travaillent de préférence les gammes qui ont le moins d'accidents et que, si le compositeur a un trait difficile à donner, il choisit aussi pour plus de commodité l'instrument dont la clé est le moins chargée.

Ce système est défectueux, parce qu'il fait de mauvais musiciens s'habituant, je le répète, à jouer dans certains tons seulement.

De plus, il a le grand désavantage de ne jamais permettre de jouer la note réelle, ce qui nuit au musicien, lequel n'a pas l'intonation dans l'oreille, obligé qu'il est de changer la dénomination des notes, suivant qu'il joue dans un ton ou dans un autre.

Mes instruments, basés sur d'autres principes, sont ramenés à la tonalité d'*ut* ; ils jouent la note réelle, avantage incontestable que tout le monde comprendra facilement.

Par exemple, si l'on veut exécuter sur le Cornet à pistons, avec accompagnement de Piano, de la musique écrite pour la voix ou pour le Violon, on comprend combien il est préférable de pouvoir éviter toute transposition.

Veut-on réduire au Piano une partition d'orchestre ?

Aucune difficulté ne se présente, aucune transposition n'étant nécessaire.

Nous verrons plus loin si cette appellation *instruments en ut* est exacte. Pour le moment rappelons-nous qu'on dit : Un instrument est en *ut* lorsqu'il joue la note réelle ; lorsque lisant : *ut, mi, sol, do*, il produit réellement : *ut, mi, sol, do*.

Pour bien comprendre ce qui va suivre, il est bon de se rappeler en outre quelques notions indispensables d'acoustique et de connaître le principe de la production du timbre.

### Principe de la résonance.

Un tube ou corps sonore, à embouchure, dont la colonne d'air est mise en vibration au moyen du souffle, produit plusieurs sons successifs qui deviennent de plus en plus aigus à mesure que l'on exerce une plus forte pression des lèvres sur l'embouchure.

Le plus grave des sons produits s'appelle : *note fondamentale* ; les autres sont les *harmoniques* de celle-ci.

Les sons *harmoniques* de toute fondamentale sont : l'octave, la 12<sup>e</sup>, la 15<sup>e</sup>, la 17<sup>e</sup>, la 19<sup>e</sup>, la 21<sup>e</sup> mineure, la 22<sup>e</sup>, la 23<sup>e</sup>, la 24<sup>e</sup>, la 25<sup>e</sup> (pas très juste), la 26<sup>e</sup><sup>38</sup>, la 28<sup>e</sup> mineure, la 28<sup>e</sup> majeure, la 29<sup>e</sup> et tous les intervalles qui suivent.

Si l'on prend un tube donnant *do* pour *fondamentale*, on aura donc pour *harmoniques* : *do, sol, do, mi, sol, si bémol, do, ré, mi, fa* (un peu haut), *sol*<sup>39</sup>, *si bémol, si naturel, do*, et toutes les notes chromatiques qui suivent.

---

<sup>38</sup> *Chaussier omet sans doute volontairement la 27<sup>e</sup> (la), vraisemblablement parce qu'elle est entre un la bémol et un la naturel. Néanmoins, il a cité la 25<sup>e</sup> qui elle aussi se situe entre le fa naturel et le fa dièse.*

<sup>39</sup> Voir note 38.

### Principe de la hauteur du son

La hauteur du son est inversement proportionnelle à la longueur du tube.

Plus un tube sera court, plus les vibrations seront nombreuses, et par conséquent, plus le son sera élevé.

Au contraire, plus un tube sera long, moins nombreuses seront les vibrations et par conséquent, le son sera plus grave.

Ce principe n'a cependant une rigueur absolue qu'à cette condition : il faut que le tube dans les deux cas soit de même diamètre ; car des tubes de même longueur peuvent donner des sons d'une hauteur différente si leur diamètre n'est pas le même.

Pour que deux tubes puissent donner des sons de même hauteur, il faut que leur volume soit le même, de manière que si on les emplissait d'un liquide, la contenance fût la même dans les deux tubes.

### Principe de la production du timbre

Le timbre est la qualité de son particulière que chaque instrument possède.

Dans la construction d'un instrument, deux sortes de tubes sont employés : le tube *cylindrique*, et le tube *conique*.

Le pavillon d'un instrument est un tube *conique*, et les coulisses d'accord qui glissent l'une dans l'autre sont des tubes *cylindriques*.

En employant chaque espèce de tube séparément, aucun son musical ne se produit.

Il faut pour qu'un tube parle qu'il soit composé au moins d'une partie *cylindrique* et d'une partie *conique*.

Un tube n'ayant pas de pavillon ne produit pas de son musical ; aussi cette partie de l'instrument joue-t-elle un grand rôle ; c'est d'après sa forme et sa dimension que le son est modifié.

Un instrument composé en majeure partie de tubes *cylindriques* et dont le pavillon, c'est-à-dire la partie *conique*, n'a pas une grande longueur aura le timbre *strident*.

Ainsi le timbre *strident* du Trombone dépend de ce que la coulisse formée de tubes *cylindriques* comprend à elle seule la plus grande partie de l'instrument, et que le pavillon a une longueur bien moindre.

La Trompette et la Trompe de chasse sont, sous ce rapport, les seuls instruments dans les mêmes conditions que le Trombone.

Ils possèdent un timbre *strident* pour cette unique raison que, dans leur construction, la proportion des tubes cylindres l'emporte sur celle des tubes coniques.

Un instrument composé en majeure partie de tubes *coniques*, c'est-à-dire celui dont le pavillon a le plus de développement, produira un son *doux*.

EXEMPLE : Le Cor est l'instrument possédant la plus grande proportion de tubes *coniques* et par suite le timbre le plus *doux*. Le pavillon très développé va en se rétrécissant très lentement jusqu'à la branche d'embouchure.

Le timbre des autres instruments dépend donc de la combinaison des tubes *cylindriques* avec les tubes *coniques*.

Il est évident que la progression n'est pas constante, et que le pavillon n'est pas immédiatement suivi d'un tube *cylindrique* jusqu'à la branche d'embouchure ; la décroissance s'opère par plusieurs séries de tubes *coniques* et *cylindriques* alternés.

Du reste, chaque facteur d'instruments dispose à sa manière les différents tubes dont se compose un instrument, et c'est justement cette différence dans la construction qui fait que, malgré la même longueur, la sonorité peut être plus ou moins belle.

La belle qualité de son d'un instrument dépend de la place qu'occupent les parties *coniques* et *cylindriques* ; et dans les instruments à pistons, la place qu'occupent ceux-ci dans la longueur de l'instrument a une grande importance.

## DESCRIPTION DES INSTRUMENTS

### LE COR

Dans le principe, on ne se servait que du cor simple, instrument se jouant avec la main dans le pavillon ; on peut le jouer dans tous les tons chromatiques, depuis *si* bémol grave jusqu'à *si* bémol aigu, et cela par l'emploi de tubes de rechange ; ces tubes ou *corps de rechange* s'appellent encore Tons<sup>40</sup>.

Chacun de ces Tons produit une qualité de son particulière, et il en résulte une riche variété de sons que nul autre instrument ne possède.

Cet instrument, dont les maîtres anciens savaient se contenter, a paru insuffisant à certains compositeurs modernes, amoureux des colorations d'orchestre et recherchant ce que j'appellerai des effets de palette musicale.

Je viens de dire que le Cor simple est très riche de sonorités variées ; cependant, ces compositeurs ont préféré l'emploi du Cor à pistons pour répondre à leur besoin de passer brusquement d'un ton à un autre ton, souvent très éloigné, parce que, avec cet instrument, on peut produire n'importe quelle note sans être obligé de se servir des corps de rechange.

Mais on ne peut donner la variété de sonorités, qui est l'apanage du vieil instrument, sans se soumettre à l'obligation de *changer de Ton*, comme on fait avec celui-ci.

Je dois ajouter cependant que plusieurs maîtres contemporains, par une défiance instinctive pour les inventions nouvelles qui pourraient compromettre les nobles traditions de l'art, ou, peut-être, effrayés à la pensée que la triviale mécanique pourrait un jour s'emparer de son domaine, ont, jusqu'à présent, refusé d'admettre le prosaïque Piston.

---

<sup>40</sup> Toutes les fois que le mot *Ton* désignera un corps de rechange, pour éviter toute confusion, il sera imprimé dans le texte avec une majuscule.

## Description du Cor simple

Le Cor simple se compose de deux parties :

La première, ou le corps de l'instrument, comprend : le pavillon qui, allant en se rétrécissant, est recourbé sur lui-même et vient se terminer par une emboîture appelée *boisseau*, après avoir décrit à son milieu une coulisse d'accord qui se compose de deux branches parallèles et mobiles, servant à rectifier le diapason, c'est-à-dire à accorder l'instrument.

La seconde partie, appelée *Ton* ou *corps de rechange*, est un tube qui, allant en se rétrécissant, s'adapte au *boisseau*, fait plusieurs tours sur lui-même (suivant son diapason) et se termine par une partie rectiligne à l'extrémité de laquelle on place l'embouchure.

Celle-ci est trop connue que pour que j'aie à la décrire.

## Des Tons ou Corps de rechange

Le Cor simple possède 13 *Tons* qui ont des longueurs différentes.

C'est au premier chef un instrument transpositeur.

Le plus grave des *Tons* est celui qui donne pour *fondamentale* le *si* bémol, un ton au-dessous de l'*ut* de la quatrième corde du violoncelle.

Les 12 autres *Tons* ont pour *fondamentales* : *si* naturel, *ut*, *re* bémol, *re* naturel, *mi* bémol, *mi* naturel, *fa*, *sol* bémol, *sol* naturel, *la* bémol, *la* naturel et *si* bémol aigu.

Le Ton de *si* grave est le plus long, et celui de *si* bémol aigu est le plus court.

Chacun de ces 13 *Tons* donnera donc les harmoniques énumérées page 3<sup>41</sup>, conformément au principe de la résonance.

Chacun des 13 Tons du Cor ayant une longueur différente, il en résulte en outre que chacun d'eux possède une qualité de son particulière, car les *Tons* graves ont beaucoup plus de douceur que les *Tons* aigus, mais, en revanche, ceux-ci ont plus d'éclat et sont plus faciles à jouer ; d'ailleurs le doigté<sup>42</sup> est le même pour tous les *Tons*.

Le Cor serait certainement le plus pauvre des instruments en cuivre s'il ne pouvait produire que les notes données par la résonance du corps sonore.

Au moyen de la main dans le pavillon, on arrive à produire tous les sons intermédiaires qui manquent pour compléter l'échelle chromatique, mais avec plus ou moins de facilité, et avec une sonorité voil e pour les uns et sourde pour les autres.

De ces différentes sonorités, sons ouverts, produits sans le secours de la main, voilés (demi-bouchés), sons sourds (tout à fait bouchés), il résulte une variété d'effets permettant d'exprimer toutes les nuances du sentiment, toutes les oppositions demandées aux couleurs ; certaines notes paraissent être en pleine lumière, tandis que les autres en sont comme les ombres ou les reflets.

---

<sup>41</sup> Page 45 de cette édition.

<sup>42</sup> On dit le doigté pour désigner l'usage de la main dans le pavillon du cor simple. Plus loin, ce mot sera employé avec une autre acception.

## N° 1 TABLEAU SYNOPTIQUE DES SONS DU COR

Ces différentes combinaisons font du Cor simple un instrument d'une grande douceur et d'un charme pénétrant.

Aucun autre ne saurait faire éprouver mieux que lui les sentiments les plus élevés et les plus poétiques.

Souvent, deux ou trois notes de Cor produisent un grand effet.

Quel est l'instrument qui pourrait rendre comme celui-ci le commencement de l'ouverture d'*Obéron* ?

(Voir ci-contre le grand tableau synoptique des sons du Cor, n° 1.)

### Du Cor à pistons, ancien modèle.

De même que le Cor simple, le Cor à pistons se compose de deux parties : le corps de l'instrument et le *Ton*.

L'adaptation des pistons vers le milieu de l'instrument a pour but de rendre en sons ouverts les sons intermédiaires produits au moyen de la main dans le pavillon du Cor simple.

### Rôle des pistons.

Il y a deux sortes de pistons : le piston *descendant* et le piston *ascendant*.

A tous les deux est adaptée une coulisse sur le côté extérieur, ayant pour but d'allonger le corps sonore.

Mais par suite d'une disposition intérieure dont la description m'entraînerait trop loin, lorsque le piston *descendant* est au repos, la longueur de l'instrument n'est pas changée ; elle est augmentée de toute la longueur de la coulisse quand le piston est abaissé ; le son de l'instrument descend alors, et c'est pour cela que ledit piston est appelé *descendant*.

Le piston *ascendant* a un rôle tout contraire ; au repos, il allonge l'instrument de la dimension de sa coulisse ; abaissé, il la raccourcit de la même dimension. Dans ce dernier cas, le son de l'instrument s'élève, d'où ce nom de piston *ascendant*.

### Mécanisme et combinaison des pistons

Le Cor à pistons se joue généralement en *fa* ou en *mi*. Ce sont les deux meilleurs *Tons* pour jouer chromatiquement.

Le Ton de *fa* surtout, se trouvant au milieu de l'échelle chromatique des *Tons*, possède la meilleure sonorité et est employée de préférence.

Trois pistons *descendants* sont nécessaires pour obtenir toutes les notes chromatiques dans la partie grave de l'instrument.

Prenons le Ton de *fa*, et voyons ce que va nous donner la combinaison des pistons.

Le 2<sup>e</sup> est descendant d'un demi-ton ; il abaisse donc le corps sonore d'un demi-ton, et il met

par conséquent l'instrument en *mi*.

Le 1<sup>er</sup> est descendant d'un ton ; baissant l'instrument d'un ton, il le met en *mi* bémol;

Si l'on abaisse le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> ensemble, le corps sonore se trouve baissé d'un ton et demi, et l'instrument est en *ré*.

Le 3<sup>e</sup> piston est descendant d'un ton et demi ; il produit donc le même effet à lui seul que le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> réunis. On peut en conséquence mettre l'instrument en *ré* en abaissant le 3<sup>e</sup> piston.

En abaissant ensemble le 3<sup>e</sup> et le 2<sup>e</sup> piston, on baisse le corps sonore de 2 tons ; l'instrument sera alors en *ré* bémol.

En abaissant le 3<sup>e</sup> et le 1<sup>er</sup> piston, on baisse le corps sonore d'une quarte, et l'instrument se trouve en *ut*.

Enfin, en abaissant les 3 pistons à la fois, on baisse le corps sonore de 3 tons, ce qui met l'instrument en *si* naturel.

Les pistons produisent l'effet d'un *changement instantané de Ton* depuis *fa* jusqu'à *si* naturel.

(Voir le tableau synoptique du Cor à 3 pistons en Fa, ancien système, no 2, page 9.)

Mais pour obtenir le Ton de *si* bémol grave, il faudrait prendre le Ton de *mi* au lieu du Ton de *fa*, c'est-à-dire changer réellement de Ton et abaisser les 3 pistons.

Les Tons de *fa* dièse, *sol*, *la* bémol, *la* naturel et *si* bémol aigu ne peuvent s'obtenir qu'en changeant de Ton, comme cela se fait avec le Cor simple.

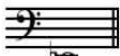
Si le compositeur veut se servir du Ton de *la*, il lui sera impossible d'en obtenir la sonorité avec ce système, puisqu'il n'a que les Tons partant de *fa* et descendant à *si*, à moins de prendre le Ton de *la*, ce qui nécessite un changement de Ton comme pour le Cor simple.

Voyons ce que va nous donner cette combinaison.

(Tableau no 3, page 10.)

## N° 2 TABLEAU SYNOTIQUE DU COR A TROIS PISTONS ANCIEN MODELE

### N° 3 TABLEAU SYNOPTIQUE DU COR EN LA

Avec ce Ton, la perte dans  les notes  le grave est beaucoup plus sensible, puisqu'on ne peut

descendre sans interruption qu'au les notes manquent.

On sait que le Ton de *la* a une sonorité claire, se rapprochant de la Trompette ; il serait donc impossible de jouer constamment sur ce Ton, car, alors, la douceur, qui est une des principales qualités du Cor, disparaîtrait complètement.

Le Cor à pistons, ancien modèle, arrive à donner avec une sonorité égale toutes les notes *chromatiques* se rapportant au Ton adapté au boisseau. Il en résulte qu'on peut l'employer sans

préoccupation des différentes sonorités de Tons, mais alors le rôle du piston n'est pas celui que je viens de décrire ; il sert simplement à produire certaines notes d'après un doigté déterminé. (Ici le mot doigté signifie action des doigts de la main gauche sur les pistons.)

Le Cor simple n'a aucune supériorité sur le Cor à pistons au point de vue de la sonorité, comme on pourrait le croire.

Un Cor à pistons possède absolument la même qualité, la même beauté de son qu'un Cor simple s'il est fait par le même facteur, surtout s'il est bien conditionné, et s'il est joué non pas en se servant des pistons, mais avec la main dans le pavillon, comme le cor simple.

Autrefois les instruments à pistons avaient des défauts, et au point de vue de la sonorité, ils laissaient à désirer ; les nouveaux facteurs d'instruments ont réalisé de grands progrès dans leur fabrication.

Jadis, les pistons étaient mal adaptés ; leurs correspondances avec le corps sonore n'étaient pas exactement en place ; les coudes nécessaires pour l'établissement des coulisses des pistons étaient trop brusques, les proportions mal établies ; la forme même des instruments ne prêtait pas au développement de la sonorité.

Aujourd'hui tous ces défauts ont disparus ; les pistons joignent bien, les correspondances sont bien établies ; les coudes, convenablement recourbés, laissent le corps sonore dans une parfaite égalité de rondeur ; la forme est mieux étudiée, la perce corrigée, et les proportions qui sont le résultat de nombreux tâtonnements sont excellentes.

Malgré tous ces perfectionnements, si le Cor à pistons n'a pas pu remplacer le Cor simple, c'est qu'il se trouve dans l'impossibilité de jouer dans tous les Tons, sans être obligé d'en changer comme ce dernier.

## Emploi du Cor à l'orchestre

La grande difficulté pour bien jouer du Cor à l'orchestre consiste précisément dans les *changements de Ton*.

Pour bien comprendre cette difficulté, quelques détails sont nécessaires.

Dans un morceau en *ré*, par exemple, si les 4 Cors font partie de l'orchestre et que le morceau soit *tonal*, c'est-à-dire qu'il ne sorte pas trop du ton, généralement le compositeur aura écrit deux Cors en *ré* et deux Cors en *la*.

De cette façon, il peut se servir de toutes les bonnes notes du Cor, qui sont les notes ouvertes<sup>43</sup> dans le ton du morceau avec les Cors en *ré*, et dans le ton de la dominante avec les cors en *la*.

Cela est très bien si le morceau reste dans le ton, ou si les modulations ne sont pas accompagnées par les Cors ; mais, vienne une modulation en *sol* bémol, ou même en *mi* bémol, on ne peut plus se servir des Cors sans leur donner les notes bouchées et demi-bouchées, lesquelles n'ont, comme nous le savons, qu'une faible sonorité.

Si, à cet endroit, le compositeur veut de la force, il ne peut employer les Cors qu'après les avoir fait *changer de Ton*, en *sol* bémol ou en *mi* bémol.

---

<sup>43</sup> Celles données par la résonance du corps sonore.

Mais, pour cela, il faut leur donner des mesures à compter pour leur permettre de faire ce changement qui est assez long, puisqu'il faut retirer ce *Ton* de l'instrument, le mettre dans la boîte, le remplacer par un autre, et souvent, à l'attaque, une fausse note se produit si l'instrumentiste n'est pas excellent musicien, parce que le travail du *changement de Ton* lui aura fait perdre l'intonation.

Que sera-ce si le morceau est chromatique ?

Le Cor simple deviendra impossible à écrire, parce qu'il ne pourra donner toutes les notes avec la sonorité voulue.

Ici, le Cor à pistons a donc cet avantage que toutes les notes sortant avec la même sonorité sera employé de préférence ; mais cette égalité sonore ne compense pas la perte des effets variés que nous avons reconnus être la richesse du Cor simple.

Cette variété si estimée des compositeurs qui en savent faire l'emploi, il fallait la conserver avant tout ; elle ne peut pas être fournie par le Cor à pistons actuel qui lui ne peut jouer en *fa* dièse, en *sol*, en *la*, en *la* naturel, en *si* bémol aigu et en *si* bémol grave.

La sonorité de ces *Tons* ne saurait être rendue par le Cor à pistons en *fa*, puisque les pistons sont descendants.

Certains facteurs d'instruments ont bien essayé de remédier à cet inconvénient en rendant le 3<sup>e</sup> piston *ascendant* d'un ton, ce qui met l'instrument en *sol*, lorsqu'on l'emploie ; mais les *Tons* de *la* bémol, *la* naturel et *si* bémol ne peuvent toujours pas être employés, et dans le grave, on supprime les *Tons* de *ré* bémol, *ut*, *si* naturel et *si* bémol grave.

Le Cor simple ne saurait être supprimé sans porter le plus grave préjudice à une bonne exécution des œuvres des anciens maîtres, car la plupart, pour ne pas dire toutes, sont écrites intentionnellement dans certains *Tons*.

Pourtant nous n'en sommes plus à l'époque des Lulli et des Rameau ; la forme chromatique de la musique moderne réclame le concours d'un instrument plus savant, pouvant facilement obéir aux exigences des combinaisons harmoniques, et, par la force des choses, on a dû arriver à l'emploi du Cor à pistons actuel, malgré son infériorité au point de vue de l'étendue des sons que je viens de reconnaître au Cor simple.

N'y aurait-il pas moyen de concilier ces deux termes qui paraissent jusqu'à présent s'exclure : étendue de l'échelle totale des sons produits par le Cor simple et homogénéité des sons donnés par le Cor à pistons ?

Si je ne m'abuse, l'instrument dont je suis l'inventeur est un Cor réunissant les avantages des deux autres, sans avoir les défauts du Cor à pistons actuel, et sans imposer comme le simple l'adaptation des *corps de rechange* pour produire les *changements de Ton*, lesquels, avec mon système, sont produits *instantanément*.

## EXPOSÉ DU SYSTÈME CHAUSSIER

Pendant un séjour que je fis en Allemagne, engagé dans l'orchestre de M. Bilsse, je fus bien obligé de me servir du Cor à pistons.

J'eus alors à faire un apprentissage pénible, et bien des fois je fus gêné par des transpositions

qui me paraissaient absurdes, car je devais me conformer à l'usage allemand, qui consiste à jouer toute la musique avec le *Ton* de *fa*, même la musique ancienne, l'emploi de la main dans le pavillon étant complètement abandonné dans ce pays.

L'idée d'avoir un Cor qui jouât la note réelle m'était bien des fois venue à l'esprit, et j'avais même essayé de me servir du Cor à pistons en *ut*.

Mais ce *Ton* grave n'a pas une sonorité assez forte, et je l'abandonnai bientôt pour revenir au *Ton* de *fa*, qui est le plus sonore des *Tons*.

Cependant, le système consistant à employer toujours le *Ton* de *fa*, avec obligation de transposer constamment, est tout à fait illogique, car les parties de Cor ne sont pas toutes écrites pour Cor en *fa*. - Il y en a pour Cor en *mi*, pour Cor en *si*, etc..., en un mot pour tous les degrés de l'échelle chromatique.

Qu'un morceau soit, par exemple, écrit pour le Cor en *mi*, ce Cor en *fa* sera obligé de jouer un demi-ton plus bas que la note écrite, et la note réelle sera rendue une quinte au-dessous de celle qu'il sera obligé de jouer.

Il en résultera une double difficulté, puisque, à l'inconvénient primitif de ne pas jouer la note réelle, s'ajoutera celui d'une nouvelle transposition dans la pensée de l'exécutant.

Avec un instrument donnant la note réelle et qui serait, -d'après l'appellation consacrée, un instrument en *ut*, si l'on avait à jouer une partie écrite pour Cor en *fa*, en *mi*, etc..., il y aurait bien encore lieu de faire une transposition ; mais celle-ci serait du moins logique, car l'exécutant saurait quelle note il produit réellement, et, ainsi qu'il arrive avec l'instrument en *fa*, il n'ignorerait pas la tonalité du morceau.

Pénétré de ce sentiment qu'une réforme était nécessaire, j'entrepris de réaliser le Cor en *ut* répondant à ce *desideratum*.

Je fis d'abord le plan du Cor simple, tel qu'il est, en superposant chromatiquement les divers *Tons*, depuis si bémol grave jusqu'à si bémol aigu.

Ce travail assez simple m'amena à penser qu'il n'était pas impossible d'augmenter l'étendue du Cor à pistons en le divisant en deux ; c'est-à-dire en faisant un Cor en *ut* aigu sans le secours des pistons, lequel, au moyen d'une noix ou cylindre, produisant l'effet du piston, adaptée au-dessous de la coulisse d'accord, pourrait être mis en *fa* sans le secours des dits pistons.

Cela me créait deux instruments en un seul.

Lorsque le cor était en *ut*, en employant le deuxième piston descendant d'un demi-ton, j'obtenais le *Ton* de *si* naturel aigu.

En me servant du 1<sup>er</sup> piston descendant d'un ton, j'obtenais le *Ton* de *si* bémol aigu.

En me servant des deux premiers réunis, ou en me servant du 3<sup>e</sup> piston descendant d'un ton et demi, j'obtenais le *Ton* de *fa* dièse.

Pour obtenir le *Ton* de *fa*, je n'avais qu'à laisser remonter les 3 pistons, tourner la noix de la coulisse d'accord, et en changeant les petites coulisses des pistons, pour que les proportions fussent justes, j'obtenais : le *Ton* de *mi*, en abaissant le 2<sup>e</sup> piston ; le *Ton* de *mi* bémol, en abaissant le 1<sup>er</sup> piston ; le *Ton* de *ré*, en abaissant les 2 premiers réunis ou le 3<sup>e</sup> ; le *Ton* de *ré* bémol, en abaissant les 2 derniers ; le *Ton* d'*ut*, en abaissant le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>e</sup> ; enfin j'obtenais le *Ton* de *si* naturel, en abaissant les 3 pistons.

Je fis fabriquer cet instrument chez un facteur très intelligent, M. Millereau, de Paris, possesseur de l'outillage destiné à la fabrication des Cors portant la marque Raoux ; M. Raoux était lui-même facteur et corniste ; il était arrivé à donner au Cor les proportions les plus rationnelles pour obtenir la meilleure qualité de son.

Ce premier essai ne fut pas heureux ; la partie des *Tons d'ut aigu à fa* dièse avait une mauvaise sonorité ; le *Ton d'ut* surtout et celui de *si* naturel n'étaient pas acceptables.

Loin d'être découragé par cet échec, je repris le travail, et c'est alors que l'idée de substituer des pistons *ascendants* aux *descendants*, et pendant quelques jours, mon travail ne fut que tracé de tableaux synoptiques se succédant avec des combinaisons différentes.

Finalement, je m'arrêtai à une combinaison qui me fournissait chromatiquement tous les *Tons* depuis *mi bémol* jusqu'à *si bémol aigu*.

Je fis établir ce nouveau Cor, qui me donna bien ce que j'attendais, c'est à-dire la sonorité de chaque *Ton* du Cor simple ; mais pour l'employer comme Cor à pistons, c'est-à-dire chromatiquement, c'était une toute autre affaire.

Le doigté résultant de la combinaison des pistons n'était plus le même, parce que les pistons n'avaient plus la même destination.

Il fallait donc créer un autre doigté, du reste tout indiqué par les harmoniques de chaque *Ton*.

Ce doigté n'est pas plus compliqué que l'ancien, et je puis dire aujourd'hui qu'il est supérieur pour l'exécution des arpèges, et que dans celle des tons chargés d'accidents, il offre une bien plus grande facilité ; les trilles, notamment, s'exécutent sans peine. -On fait plus de trilles en ne se servant que d'un doigt<sup>44</sup>, et lorsqu'on doit employer deux doigts, l'exécution est bien moins gauche.

## Description du Cor Chaussier

Comme dans l'ancien système, le 1<sup>er</sup> piston est *descendant* d'un ton ; le 2<sup>e</sup> est *ascendant* d'un demi-ton et le 3<sup>e</sup> est *ascendant* de 2 tons.

Lorsque l'on ne sert pas des pistons, le corps sonore de l'instrument est en *fa*.

J'ai choisi ce *Ton*, parce que, ainsi que je l'ai dit, il est le meilleur, réunissant la sonorité à la douceur ; il est en outre le plus franc, parce qu'il occupe le milieu de l'échelle des *Tons*.

Le corps sonore de l'instrument étant en *fa*, si l'on abaisse le 1<sup>er</sup> piston *descendant d'un ton*, on obtiendra donc le *Ton* de *mi bémol*.

Si l'on conserve le 1<sup>er</sup> abaissé et que l'on abaisse encore le 2<sup>e</sup> piston qui est *ascendant d'un demi-ton*, on obtient le *Ton* de *mi* naturel.

Le *Ton* de *fa* se produit à vide ; il faudra remonter ces 2 pistons.

On obtient le *Ton* de *fa* dièse en abaissant le 2<sup>e</sup> piston *ascendant d'un demi-ton*.

On obtient le *Ton* de *sol* en abaissant ensemble le 3<sup>e</sup> piston *ascendant de 2 tons*, et le 1<sup>er</sup> piston *descendant d'un ton*.

---

<sup>44</sup> Après avoir lu ceci, la honte disparaîtra chez les collègues qui ne peuvent triller avec les lèvres.

On obtient le *Ton* de *la* bémol en abaissant les 3 pistons.

On obtient le *Ton* de *la* naturel en abaissant le 3<sup>e</sup> seul, puisqu'il est *ascendant* de 2 tons, et pour obtenir le *Ton* de *si* bémol aigu, on abaisse le 3<sup>e</sup> et le 2<sup>e</sup> piston.

Comme on le voit, on peut jouer à la manière du Cor simple, en *mi* bémol, *mi* naturel, *fa*, *fa* dièse, *sol*, *la* bémol, *la* naturel et *si* bémol aigu.

(Voir les tableaux synoptiques du Cor, pages 18 et 19, nos 4 et 5.)

Pour jouer chromatiquement cet instrument, on n'a qu'à appeler par leur nom les notes qui sont produites, et l'on obtient ainsi un Cor non transpositeur qui n'a plus de *Ton* déterminé et qui peut donner toutes ses notes avec une sonorité homogène.

Il m'a suffi, pour rendre ce Cor complet et parfait, de lui adjoindre les *Tons* de *ré*, *ré* bémol, *ut*, *si* naturel et *si* bémol grave.

Pour cela, il a fallu ajouter un 4<sup>e</sup> piston qui est actionné par la première phalange du pouce, laquelle fait mouvoir un levier correspondant à une noix rotative ou cylindre qui produit l'effet d'un piston *descendant* d'une quarte ; en sorte que, par l'emploi de ce cylindre, l'instrument se trouve dans le *Ton* d'*ut*.

Pour obtenir le *Ton* de *ré*, il faut abaisser ce cylindre que j'appellerai 4<sup>e</sup> piston et en même temps abaisser les 3 autres.

Le *Ton* de *ré* bémol s'obtient en abaissant le 4<sup>e</sup>, le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>e</sup> piston.

Le *Ton* de *si* naturel s'obtient en abaissant le 4<sup>e</sup>, le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> piston.

Le *Ton* de *si* bémol grave s'obtient en abaissant le 4<sup>e</sup> et le 1<sup>er</sup> piston.

Lorsqu'on joue dans les *Tons* graves à la manière du Cor simple, c'est-à-dire avec la main dans le pavillon pour produire les notes intermédiaires, il est nécessaire d'allonger la coulisse d'accord de l'instrument et aussi celle des pistons *descendants* au fur et à mesure que l'on descend ; chacun sait en effet que, plus l'on va dans le grave, plus les proportions de l'instrument ont besoin d'être allongées.

(Voir les tableaux synoptiques du Cor, pages 18 et 19, nos 4 et 5.)

Cet instrument ainsi construit remplace avantageusement le Cor simple, puisqu'il réunit à lui seul tous ses *Tons* dont les changements deviennent instantanés, et le Cor à pistons ancien système, puisqu'il en donne toutes les notes chromatiques avec homogénéité, et cela dans toute l'étendue de l'instrument.

D'après la convention établie, cet instrument s'appelle Cor en *ut*. Au commencement de la présente notice, j'ai émis un doute sur la justesse de cette dénomination. Mes lecteurs comprendront facilement que ledit instrument devrait s'appeler de préférence Cor omnitonique. N'ayant plus de *Tons*, il est dans tous les tons.

Il supprime l'emploi de la boîte, meuble encombrant à l'orchestre.

Autre avantage tout au profit de la musique elle-même : il n'est plus besoin de donner des mesures à compter pour permettre d'opérer les changements de *Tons* ;

#### No 4 TABLEAU SYNOPTIQUE DU COR (Système Chaussier)

## No 5 AUTRE TABLEAU SYNOPTIQUE DU MÊME COR (Système Chaussier)

### DOIGTÉ RATIONNEL DE LA GAMME CHROMATIQUE

le compositeur n'aura donc plus ce souci, dans le cas où il voudrait varier les *Tons*. Si, au contraire, il croit pouvoir se passer de cette diversité, combien la partition ne deviendra-t-elle pas plus claire ! Les fautes d'écriture, s'il y en a, seront très faciles à corriger, et la réduction pour piano d'une partition d'orchestre sera chose toute simple.

Au point de vue de l'exécution, voici quel sera le profit de cette innovation : l'instrumentiste aura beaucoup plus de sureté pour l'attaque, car il n'aura pas perdu l'intonation dont il aura conservé le sentiment ; l'instrument se trouvant toujours à la même température, les couacs si désagréables qui semblent être l'apanage des Cors ne se produiront plus. Bien des personnes ne se rendent pas compte qu'avec l'ancien système l'attaque d'une note, lorsqu'on vient de changer de Ton, est des plus scabreuses. Il est pourtant facile de comprendre qu'au moment où l'on remet sur l'instrument un nouveau Ton, celui-ci ne se trouve pas au même degré de température que le corps de l'instrument.

Si l'instrumentiste n'a pas le soin de pousser un peu la coulisse d'accord de l'instrument et de souffler dedans pour l'échauffer, ce qui souvent n'est pas possible faute de temps, la note étant trop basse, il doit pincer les lèvres pour lui donner la justesse, et c'est à ce moment que se produit un couac, résultat de l'effort trop souvent mal calculé.

Avec mon instrument, on n'a pas cela à craindre, puisqu'il est toujours à la même température, et conserve toujours le même diapason.

Pour ne pas me répéter inutilement, je prie mes lecteurs de vouloir bien se rappeler tout ce que je viens de dire relativement au Cor ; cela s'appliquera aux divers instruments que j'ai encore à décrire.

LA

# FACTURE INSTRUMENTALE

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889

---

## NOTES D'UN MUSICIEN

sur les

INSTRUMENTS A SOUFFLE HUMAIN

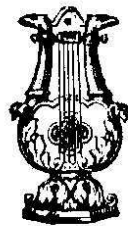
NOUVEAUX & PERFECTIONNÉS

par

CONSTANT PIERRE

---

*Ouvrage orné de Gravures et d'Exemples de Musique*



PARIS

LIBRAIRIE DE L'ART INDÉPENDANT

11, RUE DE LA CHAUSSÉE-D'ANTIN, 11

1890

*Tous droits réservés*

## LES INSTRUMENTS H. CHAUSSIER

Rendre omnitoniques tous les instruments à pistons, en leur donnant la faculté de produire la totalité des sons obtenus actuellement par l'emploi des divers tons de rechange et cela, avec la sonorité spéciale à chacun d'eux, en un mot, réunir toutes les ressources des douze ou treize tons du cor, de la trompette, etc., en un seul instrument sans le secours d'aucun accessoire, tel a été l'objectif de M. H. Chaussier, corniste d'un remarquable talent. Pour lui, la question de la suppression des transpositeurs n'était que secondaire, elle découlait naturellement du principe qui a servi de base à la construction de ses instruments, qui exigeait impérieusement, sous peine de confusion, un changement dans la notation et la dénomination conventionnelles en usage, d'ailleurs rendues inutiles par l'adoption d'un type unique d'instrument. Il est heureux qu'il ait apporté, en même temps, une solution qui réclame la logique, mais ce n'est pas là, croyons-nous, le principal mérite de la tentative de l'excellent corniste, la première dans son genre.

A vrai dire, les instruments à pistons actuels sont omnitoniques, puisqu'ils peuvent faire entendre tous les intervalles chromatiques compris entre l'octave de leur fondamentale et son harmonique extrême, mais ils le sont dans la limite fixée par la longueur de leur corps sonore augmentée de celle des pistons et n'ont par suite, qu'une étendue restreinte ; ce en quoi ils diffèrent des instruments Chaussier.

L'histoire de la facture instrumentale enregistre les essais de Sax père (1821) de Meifred et Deshays (1831), Stuckens (1834), Gautrot (1847), ayant pour but de rendre le cor simple omnitonique, ou plus exactement, pour éviter l'emploi des tons de rechange mobiles en les fixant sur l'instrument et en établissant la communication, soit par des registres mobiles, soit par des cylindres transpositeurs ; systèmes plus ingénieux que pratiques, qui ne donnaient que successivement et non instantanément les ressources de plusieurs cors ordinaires.

Le système de M. Chaussier est beaucoup plus large, et n'eût-il que ce seul mérite, il est d'une simplicité remarquable : quatre pistons lui suffisent pour obtenir chromatiquement et sans interrompre l'exécution pour un changement quelconque dans le mécanisme, comme dans les systèmes précités, l'étendue complète fournie par les tons extrêmes de *si b* grave et de *si b* aigu.

On n'obtient pas un semblable résultat sans bouleverser quelque peu le système établi, aussi M. Chaussier n'a pas échappé aux critiques que rencontre toute tentative nouvelle en pareille occasion. La principale difficulté consistait à avoir sur le même instrument, la plus grande longueur de tube en même temps que la plus petite; M. Chaussier l'a résolue d'une manière assez heureuse par la combinaison des pistons ascendants et descendants.

Corniste, M. Chaussier ne songea d'abord qu'à donner au cor simple les avantages du cor à pistons et réciproquement, puisqu'ils ont tous deux leurs qualités et leurs inconvénients, ce n'est qu'ensuite qu'il eut l'idée d'appliquer son système à toute la série des instruments à pistons.

Le cor simple possède, de par ses nombreux tons de rechange, une richesse et une variété de sons, qui en font le plus précieux des instruments de cuivre et il a, dans l'œuvre des maîtres, une importance telle, qu'on ne saurait le voir disparaître sans regret. D'une sonorité douce, moelleuse et légèrement voilée avec les tons de *si b* et *si naturel* bas, le cor devient majestueux avec ceux d'*ut* et de *ré b*. Le ton de *ré*, au diapason de la trompe de chasse, n'en a pas l'éclat. En *mi b* et *fa*, le cor offre le plus de ressources au compositeur et au virtuose par la facilité d'émission et la beauté de son timbre, grave et solennel avec le premier de ces tons, franc et moelleux avec le second. Plus claire et

énergique, la sonorité du ton de *sol* convient aux morceaux vifs et bruyants ; celle de *la b* se rapproche de la trompette, sans en avoir le strident qu'elle atteint seulement avec le ton de *si b* aigu.

Malheureusement, ces qualités ne sont vraiment appréciables que pour les sons formés par la fondamentale et ses harmoniques, soit quatorze notes sur une étendue de trois octaves. Les sons manquant pour compléter l'échelle chromatique, obtenus avec le secours de la main fermant en partie ou en totalité l'orifice du pavillon, sont sourds, voilés ou nasillards suivant le degré d'ouverture du pavillon ; on les appelle sons bouchés par opposition à ceux qui sont produits par la résonance du corps sonore, nommée sons ouverts. Enfin malgré cet artifice, l'échelle du cor reste incomplète, cinq sons faisant défaut :

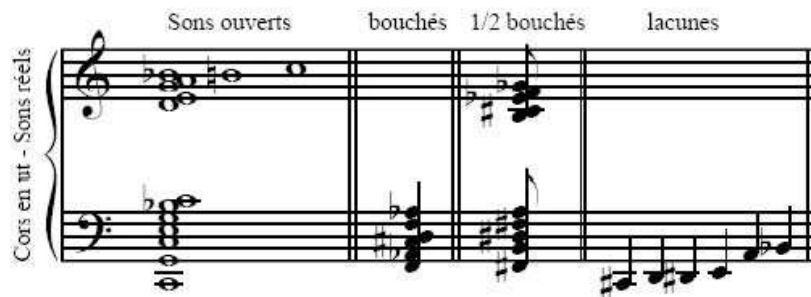


Figure 1

Bien que l'on ait tiré quelquefois un excellent parti de la combinaison des sons ouverts et bouchés, pour exprimer toutes les nuances du sentiment, des oppositions de force et de douceur, etc., cela ne saurait compenser le défaut de puissance de ces derniers, dont la sonorité sourde et étouffée est sans effet dans l'ensemble orchestral. Longtemps on y a remédié par les changements de tons successifs ou par l'association de plusieurs cors en différents tons, mais ce procédé ne répond qu'insuffisamment aux besoins de la musique moderne qui module très souvent, d'une façon brusque et à des tons très éloignés, de sorte que les cors qui n'ont plus de notes ouvertes sont réduits à l'inaction, lorsqu'ils n'ont pas le temps nécessaire à l'adaptation des tons de rechange. De là vient la préférence marquée des jeunes compositeurs pour le cor à pistons, car il peut rendre en sons ouverts tous les intervalles chromatiques compris dans l'étendue des tons adaptés au boisseau<sup>45</sup>. Ajoutons, et cette considération ne saurait être indifférente aux compositeurs, que le cor à pistons se traite comme tous les autres instruments et n'exige point, ainsi que le cor simple, une connaissance profonde de sa technique : s'il est difficile de connaître parfaitement les ressources du cor simple, on n'éprouve aucun embarras pour écrire le cor à pistons. Cependant, si l'on veut obtenir une variété de sonorité ou atteindre l'une des extrémités de l'échelle formée par l'ensemble des tons de rechange, le cor à pistons est soumis comme le cor simple à l'obligation du changement de ton. Alors joué à la manière de ce dernier, c'est-à-dire les pistons faisant l'office de tons de rechange instantanés, la sonorité ne diffère pas sensiblement, mais si l'on se sert des pistons pour jouer chromatiquement, elle se rapporte plus particulièrement au ton adapté au boisseau. Généralement construit en *mi b* ou en *fa* le cor à pistons peut donner par la combinaison des pistons, toutes les notes ouvertes des tons de *si b* à *mi*, ou de *si naturel* à *la* suivant sa tonalité, qui peut être abaissée de trois tons.

Les tons aigus de *fa dièse*, *sol*, *la b*, *la* et *si b* (et celui de *si b* grave pour le cor en *fa*) font défaut, on ne peut les obtenir qu'au moyen d'un changement de ton, et dans ce cas on se prive des notes

<sup>45</sup> On nomme boisseau la partie fixe du tube sonore dans laquelle on introduit les tons de rechange.

graves, chaque ton de rechange n'ayant qu'une certaine étendue, elle se déplace dans l'échelle des sons et l'on perd au grave ce que l'on gagne l'aigu ; en outre, le défaut de proportion entre les tons de rechange et les coulisses des pistons ajustées pour un ton fixe, altère la justesse de l'instrument. Le changement de ton offre d'autres inconvénients pour le compositeur et pour l'exécutant. En premier lieu, le compositeur doit se passer des cors pendant plusieurs mesures pour permettre l'opération, car il faut retirer l'embouchure et le ton précédent, le mettre dans la boîte, prendre le nouveau, le placer sur l'instrument et remettre l'embouchure. Quant à l'exécutant, s'il est assez bon musicien pour conserver l'intonation, il perd la sûreté d'attaque et s'expose à faire un de ces *conacs* qui semblent le privilège des cornistes, parce que le nouveau ton n'étant pas à la même température que l'instrument, se trouve trop bas et qu'alors l'artiste doit ou souffler dedans pour l'échauffer, ou enfoncer la coulisse d'accord s'il en a le temps et, dans le cas contraire, pincer les lèvres pour se mettre au diapason, subterfuge qui entraîne souvent ce résultat si désagréable qu'on appelle vulgairement *canard*.

En résumé, le cor simple se recommande par la beauté des sons et leur variété, le cor à pistons par l'homogénéité des siens et l'absence de notes sourdes ; le premier ne permet qu'une exécution limitée, le second manque d'étendue : à chacun ses avantages et ses inconvénients.

Peut-on réunir seulement les qualités essentielles de ces deux types sur un même instrument sans en reproduire les défauts?

M. Chaussier le croit « l'instrument dont je suis l'inventeur, dit-il, est un cor réunissant les avantages des deux autres sans avoir les défauts du cor à pistons actuel, et sans imposer comme le simple l'adaptation des corps de rechange pour produire les changements de tons, lesquels, avec mon système, sont produits instantanément. »

Un tel résultat est fait pour séduire ; voyons comment l'auteur y est parvenu.

« Comme dans l'ancien système, le premier piston est descendant d'un ton ; le deuxième est ascendant d'un demi-ton (au lieu d'être descendant de pareil intervalle, et le troisième est ascendant de deux tons (au lieu d'être descendant d'un ton et demi).

Lorsque l'on ne se sert pas des pistons, le corps sonore de l'instrument est en *fa*. J'ai choisi ce ton, parce que, ainsi que je l'ai déjà dit, il est le meilleur, réunissant la sonorité à la douceur ; il est en outre le plus franc, parce qu'il occupe le milieu de l'échelle des tons.

Le corps sonore de l'instrument étant en *fa*, si l'on abaisse le premier piston descendant d'un ton, on obtiendra donc le ton de *mi b*.

Si l'on conserve le premier abaissé et que l'on abaisse encore le deuxième piston qui est ascendant d'un demi-ton, on obtient le ton de *mi naturel*.

Le ton de *fa* se produit à vide, il faudra laisser remonter ces deux pistons.

On obtient le ton de *fa dièse* en abaissant le deuxième piston ascendant d'un demi-ton.

On obtient le ton de *sol* en abaissant ensemble le troisième piston ascendant de deux tons et le premier descendant d'un ton.

On obtient le ton de *la b* en abaissant les trois pistons.

On obtient le ton de *la naturel* en abaissant le troisième seul, puisqu'il est ascendant de deux tons et pour obtenir le ton de *si b* aigu, on abaisse le troisième et le deuxième piston. Comme on le voit, on peut jouer à la manière du cor simple, en *mi b*, *mi*, *fa*, *fa dièse*, *sol*, *la b*, *la* et *si b* aigu. Pour jouer chromatiquement cet instrument, on n'a à appeler par leur nom les notes qui sont produites, et l'on obtient ainsi un cor non transpositeur qui n'a plus de ton déterminé et qui peut donner toutes ses notes avec une sonorité homogène. Il m'a suffi, pour rendre ce cor complet et parfait, de lui

adjoindre les tons de *ré*, *ré b*, *ut*, *si*, et *si b* grave. Pour cela, il a fallu ajouter un quatrième piston qui est actionné par la première phalange du pouce, laquelle fait mouvoir un levier correspondant à une noix rotative ou cylindre qui produit l'effet d'un piston descendant d'une quarte ; en sorte que, par l'emploi de ce cylindre, l'instrument se trouve dans le ton d'*ut*. Pour obtenir le ton de *ré*, il faut abaisser ce cylindre que j'appellerai quatrième piston et en même temps baisser les trois autres.

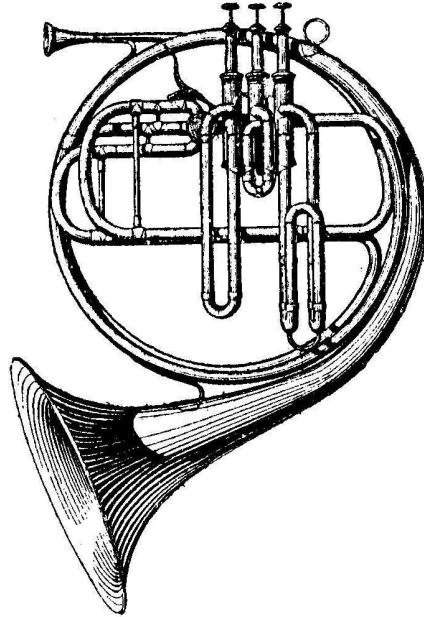


Figure 2. Cor omnitonique H. Chaussier

Le ton ton de *ré b* s'obtient en abaissant le 4<sup>e</sup>, le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>e</sup> pistons.

Le ton de *si* s'obtient<sup>46</sup> le 4<sup>e</sup>, le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> pistons abaissés.

Le ton de *si b* grave s'obtient en abaissant le 4<sup>e</sup> et le 1<sup>er</sup> pistons.

Lorsque l'on joue dans les tons graves à la manière du cor simple, c'est-à-dire avec la main dans le pavillon pour produire les notes intermédiaires, il est nécessaire d'allonger la coulisse d'accord de l'instrument et aussi celle des pistons descendants au fur et à mesure que l'on descend ; chacun sait en effet que plus l'on va dans le grave, plus les proportions de l'instrument ont besoin d'être allongées<sup>47</sup>.

Sous le rapport de l'étendue, le cor de M. Chaussier ne le cède en rien aux instruments actuels. Le cor simple, recevant successivement tous ses tons de rechange, va du *la* (au-dessous de la portée en clé de *fa*) au *fa*, (5e ligne clé de *sol*) embrassant une étendue totale de trois octaves et une sixte :

---

<sup>46</sup> *sic*

<sup>47</sup> Notice explicative sur les Nouveaux instruments en ut inventés par H. Chaussier, Paris, P. Dupont. 1889 in-8°.

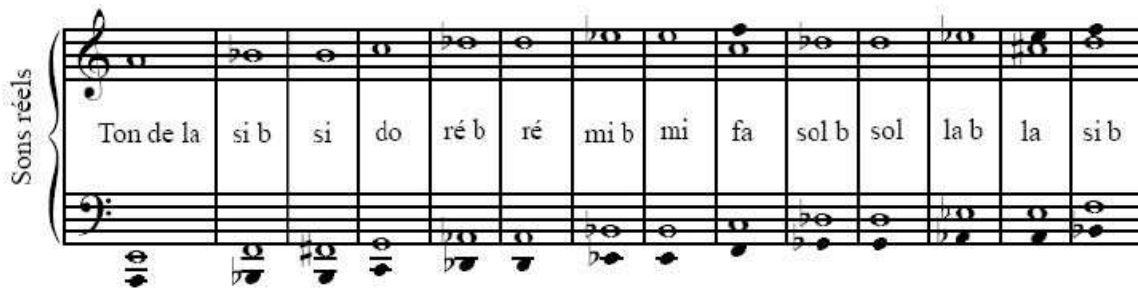


Figure 3<sup>48</sup>

mais il ne faut pas oublier que l'étendue de chaque ton ne comprend que deux octaves et une seconde de sons ne suivant chromatiquement, la première octave ou octave grave présentant une lacune de six sons ainsi qu'on l'a vu plus haut. Le cor Chaussier au contraire donne tous les sons sans exception depuis le *la b*, un demi-ton plus bas que l'ancien, jusqu'au *si b* au-dessus de la clé de *sol*, soit quatre octaves et une seconde ; comparé au cor à pistons en *fa*, le plus usité, qui offre trois octaves ou trois octaves et une quinte dans ses limites extrêmes (du *si b* au-dessous de la portée, clé de *fa* au *fa* 5<sup>e</sup> ligne, clé de *sol*) il a encore l'avantage.

Bien que l'emploi des pistons produise l'effet des tons de rechange et qu'en les tenant constamment abaissés selon la tonalité voulue, on puisse jouer cet instrument à la manière du cor simple, il faut plutôt le considérer comme instrument chromatique réunissant, comme étendue surtout, les ressources des diverses tonalités. C'est pourquoi M. Chaussier a éliminé nombre d'harmoniques, choisissant dans la grande quantité qu'il avait à sa disposition, les cinquante et un sons susceptibles de former un instrument parfait au point de vue de la sonorité, de la justesse et du doigté :

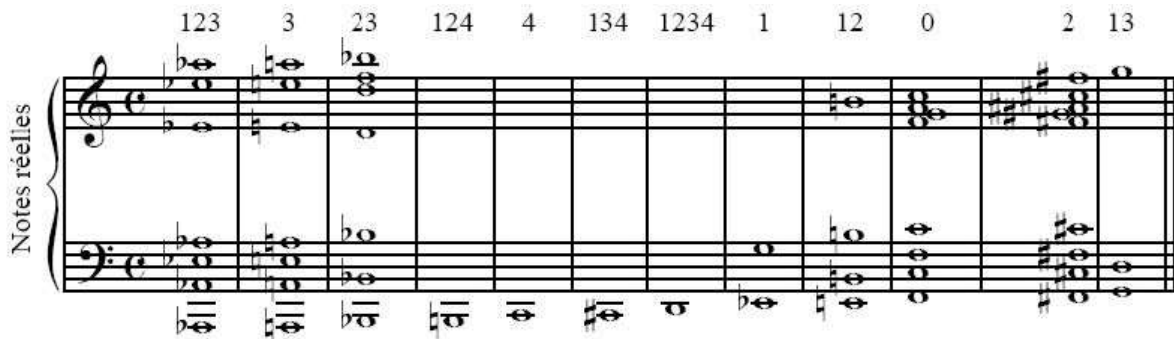


Figure 4

Le nombre de positions que l'on peut obtenir à vide et avec les pistons employés isolément ou combinés, s'élève à quinze ; on le voit, M. Chaussier n'en utilise que douze, sur lesquelles quatre ne servent que pour des fondamentales. De ce côté, il n'y a donc nulle complication, le nombre de positions ne pouvant être inférieur à sept ; aussi l'objection des artistes porte sur le trouble que le système Chaussier amène dans le doigté, qui se trouve modifié par suite du changement d'effet des pistons ascendants substitués aux descendants. En effet, les deuxième et troisième pistons élevant les sons d'un demi-ton et de deux tons, occasionnent un nouveau doigté et il ne reste que quatorze

<sup>48</sup>Les rondes marquent les limites extrêmes assignées au cor dans la pratique, les noires indiquent les sons auxquels on peut parvenir exceptionnellement, toutefois les fondamentales sortent assez facilement, elles sont ainsi notées à cause des lacunes existant entre elles et leurs quintes gravées en rondes.

sons se doigtant de même que sur le cor à pistons ordinaires<sup>49</sup> : *mi b* fondamental et sa dixième *sol* (1<sup>er</sup> piston), *sol* grave (1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup>) *fa*, *sol*, *do dièse* (2<sup>e</sup>) et. toutes les notes à vide *fa* etc., mais qu'est-ce que cela pour quiconque a la bonne volonté ?

Nous n'ignorons pas que la plus petite modification est pour l'artiste, la pierre d'achoppement de toute innovation, cependant on doit reconnaître que, pour les instruments à pistons, on en exagère singulièrement l'importance.

De ce que les instruments de M. Chaussier sont appelés en *ut*, il ne faudrait pas conclure qu'ils ont la sonorité, aigre et dure des cornets, bugles, etc., construits dans ce ton. Cette expression a plusieurs acceptions et, en l'employant, l'auteur a crée une équivoque défavorable à ses instruments, car tout le monde n'est pas de l'avis de M. Jonas, qui, bien que vers  dans la question des musiques d'harmonie, s'est trompé lui-même sur le sens à lui donner<sup>50</sup>. En facture,

on désigne la tonalité d'un instrument par le nom de la fondamentale du corps sonore à vide, c'est-à-dire dans sa plus petite longueur, les pistons étant généralement descendants ; ainsi par cornet en *si b* en *la*, trompette en *mi b*, etc., on entend que le cornet, sans le secours des pistons, donne comme fondamentale *si b* et ses harmoniques et ainsi de suite. Cependant cette désignation ne s'applique guère qu'à tous les instruments à embouchure métallique, à (l'exclusion du trombone qui dans sa plus petite longueur donna *si b*, mais que l'on comprend parmi ceux en *ut* parce qu'on l'écrit comme eux,) et lorsque l'on dit clarinette en *si b*, en *mi b*, etc., elle n'a plus le même sens ; cela indique alors que le doigté de l'*ut* donne *si b*, *mi b*, etc. En théorie musicale, un instrument est dit en *ut* lorsqu'il fait entendre réellement la note écrite, en d'autres termes, lorsqu'il n'est pas transpositeur, tels le violon, l'alto, la flûte, le basson etc. La méprise vient donc de ce que M. Chaussier s'est servi de l'expression en *ut*, pour marquer qu'avec ses instruments on joue ce qui est écrit et que l'on doit écrire ce qu'ils font entendre, et que l'on a attribué à cette expression la signification usitée en facture, avec d'autant plus de raison qu'il s'agissait d'instruments en cuivre à embouchure métallique.

Envisagés sous le rapport de la tonalité, les instruments Chaussier ne s'écartent pas des conditions ordinaires ; le cornet, le bugle, le baryton, la basse donnent *si b* dans leur plus petite longueur, les siens sont de même avec les deuxième et troisième pistons ; à vrai dire, à vide ils donnent *fa*, mais ils sont construits avec les proportions des instruments en *si b*, reconnus les meilleurs pour la sonorité. Pour ce qui est du petit bugle, de l'alto, du cor, de la contrebasse dont le corps sonore est ordinairement en *mi b* ou *fa*, il y a conformité, puisque ces mêmes instruments dans le système Chaussier donnent également à vide la fondamentale *fa*.

Plus sérieux serait le reproche fondé sur la sonorité de l'instrument ; pourtant à l'audition de son cor, elle ne nous a pas paru sensiblement différente de celle du cor à pistons en *fa*. D'ailleurs pourquoi serait-elle autre? Est-ce que le corps sonore, c'est-à-dire, l'instrument à vide n'est pas construit en *fa* et n'a-t-il pas par conséquent les mêmes proportions? La différence pourrait-elle être caus e par le nombre de combinaisons de pistons ? Un simple coup d' eil sur l'exemple ci-après, donnant la tablature dlu cor à 3 pistons ordinaires avec la transposition en notes réelles, pour faciliter la comparaison avec la tablature du cor Chaussier, montrera que les combinaisons ne sont pas plus nombreuses, défalcation faite des trois ne servant qu'à la production des fondamentales *si*, *do dièse*, *ré*, mais égales ; elles portent sur d'autres sons voilà tout et de ce fait, ne sauraient altérer la sonorité :

<sup>49</sup> *sic*

<sup>50</sup> « .....Depuis l'adoption du diapason normal, nos Musiques d'harmonies ont perdu l'éclat par l'abaissement d'un quart de ton. Vous avez réalisé mon rêve en créant des instruments en *ut*, car si la dépense n'était pas aussi considérable, nous aurions, remplacé, dans nos musiques militaires, les instruments en *si b* et en *mi b* par ceux en *ut* et en *fa*. L'effet serait d'un plus grand éclat ..... » (Lettre   M. Chaussier dans la Notice explicative déjà citée).

The figure consists of two systems of musical notation. The top system, labeled 'Notation fictive', shows a chromatic scale in a key with one flat (F major/C minor) on a staff with a treble clef. The notes are written as they would appear in a standard score. The bottom system, labeled 'Sons réels avec le ton de fa', shows the same chromatic scale but with notes written on a staff with a bass clef, indicating a lower pitch. Fingerings are indicated by numbers 1-3 above the notes in the bottom system.

figure 5

Quant à la justesse, l'instrument de M. Chaussier offre les mêmes garanties que les autres instruments à pistons, pour ne pas dire qu'il leur est supérieur, vu le nombre de positions qui a permis à l'auteur, comme nous venons de le dire, de choisir les sons convenables sous ce rapport à la formation de son échelle chromatique. On a peut-être remarqué que dans la tablature du cor Chaussier il n'y a qu'une seule dixième sol (1<sup>er</sup> piston), et l'on sait qu'elles sont toujours trop basses sur tous les instruments. Pour y remédier M. Chaussier accorde un peu haut le piston en tenant la coulisse plus courte ; il en résulte bien que les *mi b* et *si b* produits par le même piston sont trop haut, mais cela n'a aucune importance, attendu que d'autres doigtés les donnent absolument justes : le *mi b* avec les trois pistons et le *si b* avec les deuxième et troisième.

La longueur des tubes des trois pistons étant calculée d'après celle du corps sonore qui est en la, si on les employait concurremment avec le quatrième, baissant l'instrument d'une quarte et le mettant en *ut*, la proportion exigée n'existerait pas et les sons issus de cette association ne seraient pas justes ; c'est une conséquence inévitable à laquelle les instruments Chaussier échappent cependant par la raison que la combinaison des trois pistons avec le quatrième n'a lieu que pour deux sorts, *si naturel* et *do dièse* au-dessous de la portée (clé de *fa*). Dans ces conditions il est aisé de voir que l'auteur n'a ajouté ce quatrième piston que pour compléter son échelle chromatique en sons ouverts ou donner satisfaction à ceux qui désireraient jouer avec le ton d'*ut* à la manière du cor simple.

Réunissant toutes les ressources des divers tons du cor simple, l'instrument imaginé par M. Chaussier les rendait inutiles et, devenant unique, il entrait dans la catégorie des non-transpositeurs s'écrivant en sons réels ; tout était donc bénéfique dans cette innovation.

Le problème de l'omnitonalité résolu pour le cor, celui de tous les instruments qui présentait le plus de difficultés à cause de sa grande étendue, M. Chaussier se trouva naturellement conduit à établir tous les instruments à pistons sur le même principe. Il en est résulté, sous le rapport de l'étendue, quelques modifications que nous allons énumérer rapidement.

Au moyen de ses douze tons de rechange, de *la b* grave à *sol*, la trompette simple embrasse une étendue de trois octaves et demie. Avec trois pistons, la trompette en *sol* produit l'effet de six tons depuis le *ré b* ; la note la plus grave est le *sol* du violon, la plus haute le *ré* au dessus de la portée, soit deux octaves et une quinte.

Par l'application du système Chaussier à quatre pistons on gagne une tierce à l'aigu, les tons de *la b* et *la* graves dont peu d'instrumentistes faisaient usage, étant reportés à l'aigu.

Pour le cornet à pistons dont l'étendue est moins grande que celle du cor et de la trompette, trois pistons suffisent pour obtenir l'échelle complète du *mi b* à l'*ut*. Le doigté comprend huit positions :

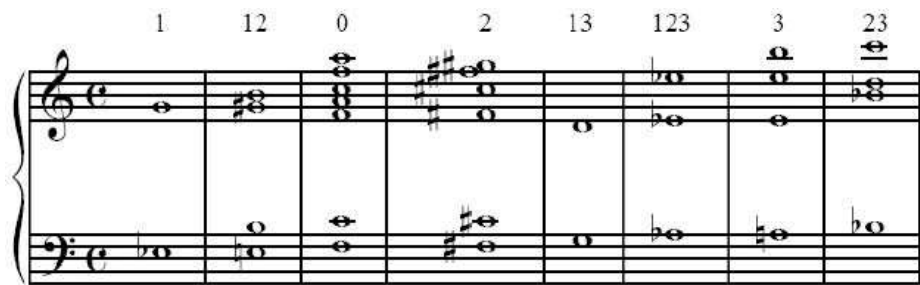
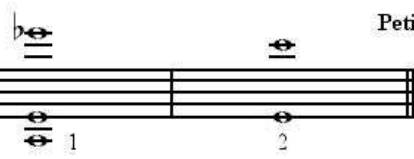
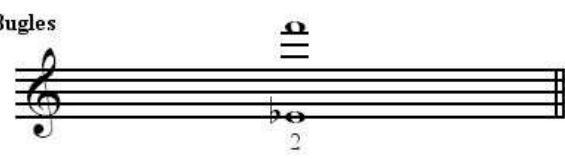
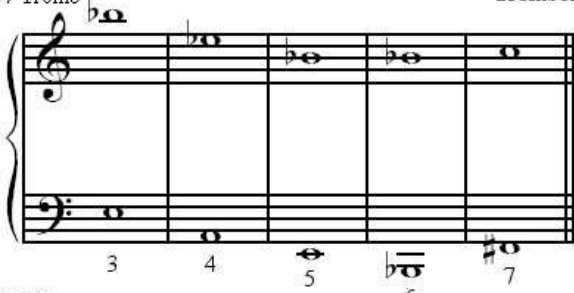
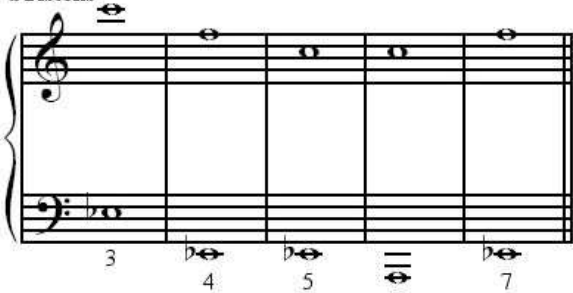
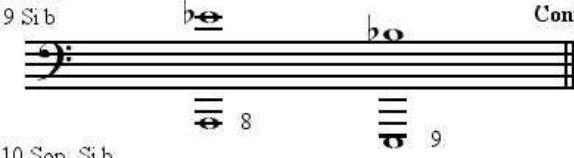
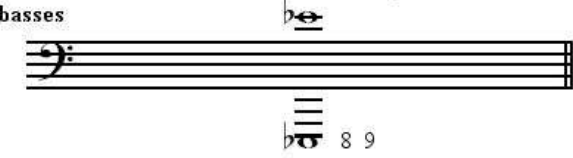
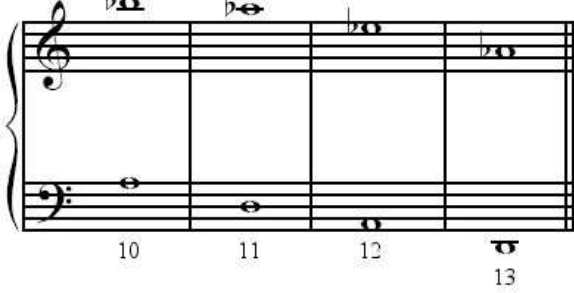
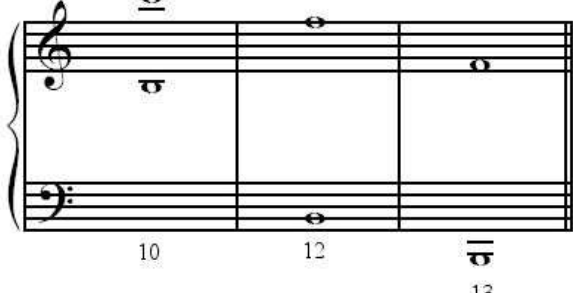


Figure 6

Tandis que, pour le cor il y a quelques doigtés qui ne changent pas parce que le corps sonore des deux instruments, ancien et nouveau, est dans le même ton, il n'en reste aucun pour le cornet, donnant *fa* à vide au lieu de *si b*.

Les instruments qui nous restent à signaler appartiennent à la musique d'harmonie.

Comme le cornet, le trombone à pistons, les bugles ou saxhorns, à l'exception de la basse, ne nécessitent que trois pistons pour parcourir toute l'échelle ; comparés aux instruments ordinaires, ils subissent, aussi relativement à l'étendue, quelques différences :

Instruments ordin <sup>res</sup>		Système Chaussier	
1 en Mi b		Petits Bugles	
2 en Si b			
3 en Sib		Bugles ou Saxophones	
4 Alto Mi b		Trombones à Pistons	
5 Baryt. Si b			
6 Basse 4 p <sup>ons</sup> Sib			
7 Tromb			
8 Mi b		Contrebasses	
9 Si b			
10 Sop. Si b		Saxophones	
11 Alto Mi b			
12 Ténor Si b			
13 Baryt. Mi b			

Figures 7

L'examen de ce tableau comparatif donne lieu à plusieurs remarques. Les deux petits bugles en *si b* (2) et *mi b* (1) sont remplacés par un seul (2) ayant les proportions de celui en *si b* et sonnante à l'octave supérieure du bugle contralto. Il ne descend pas aussi bas que le petit bugle ordinaire en *mi b*, mais cela n'est pas utile. Le bugle contralto (3) gagne un demi-ton au grave et un ton à l'aigu ; l'alto (4) qu'on devrait nommer ténor, descend une quarte plus bas et monte un ton plus haut, on le note en clé de *sol* une octave plus haut que la note réelle ; l'étendue de la basse à quatre pistons (6) s'accroît d'un demi-ton dans le bas et d'un ton dans le haut ; enfin, la contrebasse Chaussier tient lieu à elle seule des deux usuelles en *mi b* et *si b* (8-9). Pour faire entrer les saxophones dans son système d'unification, M. Chaussier n'a eu qu'à changer les proportions et à nommer les sons par leur nom. Actuellement cette famille se compose de quatre individus : soprano (10), alto (11), ténor (12) et baryton (13), se suivant à intervalle de quinte ou de quarte ; ils embrassent à eux quatre une étendue

totale de trois octaves et une sixte, soit 45 sons chromatiques et ils ont par conséquent un grand nombre de notes communes, de sorte qu'ils se rencontrent souvent dans le même diapason. M. Chaussier a cru devoir réduire ces instruments à trois, soprano (10), ténor (12) et basse (13) en les disposant à distance d'octave, et il gagne par cette transformation cinq sons chromatiques (50 au lieu de 45). Pour la commodité du doigté, il note uniformément ces instruments en clé de sol, le soprano joue la note réelle, le ténor sonne une octave plus bas et la basse deux octaves au-dessous de la note écrite, comme cela se pratique pour la contrebasse à cordes, le contrebasson ou la clarinette basse, mais il n'y aurait aucun inconvénient à ce que les parties de chacun fussent notées à leur hauteur véritable et avec les clés d'*ut* ou de *fa* 4<sup>e</sup> ligne.

Il n'était guère possible de toucher à la clarinette, aussi M. Chaussier se borne à réclamer simplement le changement d'appellation des notes.

Tel est dans son ensemble le résultat de la première tentative faite en vue de l'unification de la tonalité des agents sonores. Aux avantages pratiques dont il a été déjà question, il faut ajouter que la partition gagne en clarté et en précision ; l'écriture est de beaucoup simplifiée pour le compositeur et la lecture en est à la portée de tous. De plus, il ne faut pas oublier que l'artiste jouant constamment la note réelle, l'intonation lui devient plus familière et il en résulte une justesse plus certaine.

Dans sa chronique musicale du Temps (7 octobre 1889), M. Johannes Weber a émis un doute sur ce point : « Mais si, écrit-il, l'instrumentiste joue toujours la note réelle de quelque façon qu'elle soit notée. Qu'importe à un clarinettiste que selon l'instrument dont il se sert, l'*ut*  crit ait pour effet réel un *ut*, un *si b*, un *la*, un *mi b* ou un *fa* pourvu qu'il sache se servir de son instrument. »

En affirmant que l'exécutant « joue toujours la note réelle de quelque façon qu'elle soit notée », il nous semble que M. Weber – que l'on nous passe l'expression – joue sur les mots.

 videmment l'exécutant joue, ou plus exactement fait entendre la note réelle, mais il le fait inconsciemment, en donnant à cette note un nom qui n'est pas le sien, et c'est là précisément qu'est l'inconvénient auquel il faudrait remédier, car, qu'il fasse entendre un *si b* ou un *la*, pour lui, c'est toujours un *ut* ; or, par une longue pratique, le son et sa dénomination fictive s'identifient tellement, que se taisant une fausse idée de la hauteur véritable des sons, il les rapporte tous au diapason dans lequel il est ordinairement circonscrit, conséquence fatale de la relation qui s'établit entre la notation et le doigté. Bien entendu l'artiste exercé saisit la différence et rétablit la compensation, mais il n'en est pas moins vrai que pour beaucoup, il y a dans l'emploi d'une dénomination unique, invariable, quels que soient les sons, une cause perpétuelle de confusion. Demandez à un instrumentiste un son quelconque, neuf fois sur dix, il vous le fera entendre d'après son doigté, lequel son sera alors plus haut ou plus bas d'une seconde, d'une tierce mineure etc. suivant la tonalité de son instrument.

Que cela importe peu à un clarinettiste, comme le dit M. J. Weber, que l'*ut* soit un *si b*, un *la* ou un *fa*, pourvu qu'il sache se servir de son instrument, nous ne le contestons pas parce que pour lui, la justesse n'est pas absolument subordonnée à l'intonation véritable. Mais cela importe beaucoup au contraire pour les cornistes, trompettistes, etc., et, en se basant sur la clarinette, pour contester l'avantage qui résulterait pour la justesse, de l'adoption d'instruments à tonalité fixe, M. Weber choisit un argument à côté la question, les instruments à clés et ceux à embouchure métallique, ne se trouvant pas dans les mêmes conditions d'exécution. Tandis que sur une clarinette, une flûte ou tout autre instrument à trous et à clés, la hauteur du son dépend plus du doigté que des lèvres, qui ne servent qu'à ajuster le son en quelque sorte tout préparé par le doigté, il n'en est pas ainsi des instruments de cuivre, car les lèvres seules agissent pour produire sept, huit, dix ou quinze sons différents, suivant les proportions du tuyau, les pistons ne remplissant pas un rôle analogue à celui des clés, puisqu'ils servent seulement à modifier la longueur du corps sonore, alors que chaque doigté correspond à un son unique. Ces deux sortes d'instruments ne sont donc pas comparables et le

savant critique du Temps ne réussit pas à démontrer par l'exemple de la clarinette, que l'affirmation de M. Chaussier est erronée. Que l'on nous permette une comparaison peut être grossière, mais très propre à faire comprendre immédiatement l'importance de la fonction des lèvres dans le jeu des instruments à embouchure et son influence sur l'intonation. Tout le monde connaît le mirliton et nul n'ignore qu'en chantant pour le faire parler, il faut contracter le larynx à mesure que la mélodie s'élève et le relâcher dès qu'elle descend. Eh bien ! il en va à peu près de même avec les instruments simples et à pistons. A la différence qu'il ne faut pas chanter, l'action des lèvres est similaire, l'artiste solfie pour ainsi dire mentalement sa mélodie. Il s'ensuit par conséquent qu'il doit, pour donner l'intonation juste, pincer plus ou moins les lèvres suivant la hauteur des sons ; or, pour le corniste dont la gamme est invariablement en *ut*, bien que chacun de ses degrés puisse représenter treize sons différemment placés dans l'échelle musicale, il y a plusieurs manières de donner la même note, l'*ut* du ton de *si b* bas par exemple, n'ayant pas le même nombre de vibrations que celui du ton de *si b* aigu. Ainsi en supposant que l'on ait à jouer le fragment suivant avec le cor en *ré* :



et que le même passage soit indiqué ensuite pour le cor en *la* aigu, il est clair que malgré la similitude de notation, l'exécution ne peut être identique, car avec le ton de *ré* l'instrumentiste fait entendre les sons suivants :



et ceux-ci avec le ton de *la* :



On voit que dans le premier cas l'*ut* doit être donné à la hauteur du *ré* (580 vibrations), une septième plus bas que la note écrite, et que dans le second, il doit être porté à la hauteur du *la* (870 vibrations) une quinte plus haut que le son réel du ton de *ré* ou seulement une tierce au-dessous de la note écrite. Si l'on considère maintenant que la longueur des ondes sonores diminue à mesure que la pression des lèvres augmente et qu'en conséquence, la plus petite différence de pression fait sortir un son voisin, on conviendra sans que nous insistions davantage, qu'il y a intérêt à ce que l'artiste puisse arriver à établir une relation intime et invariable entre l'action des lèvres, le son qui en résulte et le signe qui le représente, pour avoir une émission toujours égale et sûre, ce qui ne peut s'obtenir qu'avec un instrument à tonalité fixe. Il est un fait indéniable, c'est que les cornistes qui ne se servent que du ton de *fa*, ont beaucoup plus de sûreté dans l'attaque du son.

M. Chaussier n'ayant pas obtenu de récompense, on pourrait en conclure que son système d'unification est bon à classer au rang des utopies et que les instruments omnitoniques n'offrent pas les qualités désirables.

Que l'on se détrompe, M. Chaussier a été simplement éliminé du concours parce qu'il n'est pas

facteur. Il ne l'est pas, c'est vrai<sup>51</sup>, mais alors nous demandons comment il se fait que le Comité d'admission lui a concédé un emplacement parmi les facteurs ? Curieux à l'excès, nous voudrions aussi savoir pourquoi le jury a entendu ses instruments, ne s'avisant que tardivement qu'il ne remplissait pas les conditions r glementaires, alors qu'il était si simple de le déclarer avant l'audition et de ne pas la lui accorder ? On explique en vain cette élimination par une de ces subtilités auxquelles on a recours dans les cas embarrassants ; le Comité d'admission a commis une faute et le jury a manqué de correction. Il n'avait pas à se prononcer sur la réforme qu'entraînerait l'adoption du système de M. Chaussier, mais il était compétent pour examiner les instruments eux-mêmes, les comparer avec ceux en usage et juger de leurs qualités de justesse et de sonorité. M. Chaussier n'a pas du se présenter comme facteur et n'a pu demander à être jugé à ce titre ; il a soumis une série d'instruments construits par un facteur dont il n'a pas caché le nom – M. Millereau – lesquels sont basés sur une combinaison particulière de pistons leur donnant une étendue inusitée et susceptibles par suite, d'offrir un résultat nouveau sous le rapport du timbre et de la sonorité. On pouvait donc les apprécier sans que cela f t préjudiciable à la réputation du constructeur, dans le cas où ils n'auraient pas été reconnus satisfaisants et ce faisant, le jury n'e t pas eu à se prononcer deux fois sur les produits d'un même facteur, puisque les instruments sortent des conditions ordinaires de sa fabrication et qu'ils n'étaient point présentés en son nom. On en a décidé autrement et il n'y a pas à aller contre un règlement formel, bien qu'il ait été appliqué irrégulièrement, mais on ne peut s'empêcher de le trouver singulièrement arbitraire. Conçoit-on qu'avec le régime actuel, un inventeur désireux de s'assurer le bénéfice d'une idée ingénieuse, ne puisse la faire sanctionner par un jury d'exposition, ni obtenir la juste récompense de ses travaux, quand bien même il ferait exécuter à ses risques et périls, et qu'il doive ou renoncer à toute distinction, ou se faire industriel ? Cela n'est ni équitable, ni encourageant.

Observateur impartial nous constatons sans vouloir déclarer parfait le système Chaussier, ni l'approuver sans réserves. Fût-il dix fois meilleur, qu'il y aurait imprudence à se prononcer sans une expérience suffisamment probante. Il touche trop au système courant pour être d'une application aisée et il ne faut pas que l'auteur se dissimule la difficulté qu'il rencontrera en dehors de l'obstruction que suscitera la concurrence. N'a-t-il pas fallu l'intervention du Gouvernement pour arriver à l'unification du diapason à laquelle presque toute l'Europe s'est ralliée ensuite, et, n'est-ce pas à de hautes influences que M. Ad. Sax dut l'entrée de ses instruments dans les musiques de l'armée ? M. Chaussier n'a certainement pas de semblables moyens à sa disposition ; combattant seul, il se dépensera en vains efforts pour faire germer une idée qu'un autre reprendra peut-être un jour, ne lui laissant que l'honneur d'avoir ouvert la voie et tenté le premier une grande réforme.

M. Chaussier a recueilli l'adhésion de plusieurs sommités artistiques qui ont bien voulu l'encourager dans son œuvre, souhaitons-lui donc qu'à l'aide de la Société musicale qu'il a fondée à Dijon, il parvienne à faire partager à tous sa conviction en démontrant par l'expérience, la valeur de son système.

---

<sup>51</sup> J.-B. Arban l'était donc pour avoir ouvert quelques mois avant l'Exposition un semblant d'atelier ? (J.B. Arban avait crée la marque « Arban & Bouvet » avec l'ingénieur L. Bouvet juste à temps pour l'exposition de 1889, apparemment dans le but d'y concourir. Malheureusement, Arban est mort un mois avant l'ouverture de l'exposition et n'a pas pu recevoir la médaille d'or pour son cor à 4 pistons qu'il présentait, cor apparemment construit également par Millereau.)

## Lettre de Chaussier à Thomas

(Archives Nationales)

À Monsieur Ambroise Thomas, Membre de l'Institut,  
Directeur du Conservatoire National de Musique.

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien accepter ma candidature à la place de professeur de Cor, vacante par suite du décès de mon regretté Maître, Monsieur Mohr.

Premier prix en 1880, j'ai tenu l'emploi de 1<sup>er</sup> Cor Solo aux Concerts Colonne et Padeloup et je suis resté un an à la Société des Concerts du Conservatoire en qualité de 1<sup>er</sup> Cor.

En outre, j'ai parcouru l'Allemagne<sup>52</sup>, la Hollande et la Belgique, où j'ai pu apprécier les qualités du Cor simple et faire honneur à l'enseignement du Conservatoire.

Partisan du Cor simple, que j'ai eu l'occasion de défendre récemment, je m'efforcerais, si vous me jugez digne d'être appelé à professer cet instrument, de maintenir les traditions qui ont fait le succès de notre Grande École.

Constamment préoccupé de mon art, j'ai été amené à imaginer un système de Cor à pistons qui conserve les avantages du Cor Simple, et j'ai publié différents ouvrages techniques et compositions musicales dont je joins un exemplaire à la présente<sup>53</sup>.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, mes sentiments les plus dévoués et l'assurance de mon profond respect.

H. Chaussier  
3, rue Condorcet<sup>54</sup>

---

<sup>52</sup> Chaussier avait quand même du jouer le cor à pistons en Allemagne, mais il faut bien le reconnaître, contraint et forcé.

<sup>53</sup> Un exemplaire de sa « Notice explicative pour les nouveaux instruments en Ut », édition de 1886 et dédiée de la main de Chaussier à Thomas est toujours en possession de la Bibliothèque Nationale à Paris. Il ne s'agit vraisemblablement pas de ou des ouvrages joints par Chaussier à cette lettre car à la date de rédaction de cette lettre, l'édition de 1889 était déjà réalisée, comme le confirme la liste des ouvrages de Chaussier également jointe à cette lettre. (voir note 35, page 29).

<sup>54</sup> Un répertoire des ouvrages joints à cette lettre a été écrit par Chaussier sur une feuille séparée, voir page suivante.

**Répertoire des ouvrages joints à la lettre précédente  
et écrit par Chaussier sur une feuille séparée**  
(Archives Nationales)

Compositions dont il est fait un envoi :

Tableau synoptique des sons du Cor, pris séparément et comparativement aux autres notes réelles.  
Avec observations critiques sur la nature et l'emploi des différents tons de rechange.

Fantaisie - Chasse pour Cor d'harmonie

Andante et Rondo id.

Gavotte id.

Deux Pièces (Rêverie et Scherzo) id.

O Salutaris pour Contralto et Cor

Notice explicative sur les instruments en Ut.

Deuxième édition de la Notice précédente, augmentée de textes et de tableaux.

à la gravure : Élégie pour Cor et Harpe

id. : Duo pour Cor et Hautbois

Je suis de plus, auteur de la musique d'un Ballet en 4 actes : Antoine et Cléopâtre, et de nombreuses compositions pour Fanfare, Harmonie, Orchestre, Chant, piano et instruments divers.

H. Chaussier

# Expériences comparatives

DU

## COR A PISTONS EN FA

ET DU

## COR OMNITONIQUE CHAUSSIER

SÉANCE DU SAMEDI 11 AVRIL 1891

SALLE DU JOURNAL L'ORPHÉON

15 ET 17, RUE DES MARTYRS, PARIS

Le jury, convoqué par M. Garigue, se composait de MM. Joncières, Paladilhe, Th. Dubois, Canoby, V. d'Indy, P. Vidal, E. Chausson, C. Benoît, Ch. Bordes, compositeurs de musique ; Constant Pierre, commis principal au Conservatoire, auteur de plusieurs ouvrages sur les instruments de musique.

Etaient également présents : MM. Deplaix, directeur de *l'Orphéon* ; Paul Héraud, rédacteur ; André Malnoué, directeur de *l'Art Libre* ; Gruyer, cor solo de l'Association artistique du Châtelet.

MM. Guiraud, E. Pessard, H. Maréchal, Broustet, compositeurs ; E. Réty, chef du secrétariat du Conservatoire ; Wettge, chef de musique de la Garde républicaine ; Albert Soubies, du *Soir*, empêchés, se sont faits excuser.

MM. Garigue et Chaussier ayant demandé lecture de la polémique engagée entre eux dans *l'Orphéon*, pour établir exactement le différend qui les divise, on a pensé que cela demanderait trop de temps, et M. P. Héraud a été chargé de rappeler brièvement les faits.

Le jury d'admission du Conservatoire ayant refusé d'entendre M. Garigue fils, qui se présentait au concours avec un cor à pistons au lieu d'un cor simple, son père, premier corniste à l'Opéra, protesta au nom de l'art en arguant qu'aucun instrumentiste ne se servait aujourd'hui de ce cor, qu'aucun compositeur n'écrivait pour cet instrument et que, par conséquent, il était inutile de l'enseigner au Conservatoire.

M. Chaussier répliqua et, tout en défendant l'enseignement du Conservatoire, il fit le procès du cor à pistons actuel en *fa*, limité comme étendue et ne permettant pas d'exécuter, telles qu'elles sont écrites, les œuvres classiques, ce qu'il offrit de prouver en mettant M. Garigue au défi d'exécuter sur le cor à pistons en *fa* tout ce qu'il ferait sur le cor *omnitonique* de son système.

Il s'agissait donc de procéder à ces expériences contradictoires portant sur les ressources des deux instruments et non sur le talent des exécutants ; ce devait être, selon l'expression de M. Joncières, un concours de cors et non pas de cornistes.

Au préalable, M. Chaussier proposa de faire entendre le cor simple que M. Gruyer acceptait de jouer, afin de déterminer d'une façon positive un point de comparaison sous le rapport de l'étendue

et de la qualité de son auquel les instruments en question devraient atteindre. Mais M. Dubois déclara que les ressources et effets du cor simple étant suffisamment connus, il était inutile de donner suite à cette proposition. Ses collègues s'étant rangés à cet avis, M. Chaussier commença par un exposé succinct de son système, décrit en détail dans sa *Notice explicative sur les nouveaux instruments en ut*, et commenté, apprécié et jugé par M. C. Pierre dans son volume : *Notes d'un Musicien sur les instruments à souffle humain*.

Son but a été d'obtenir instantanément, au moyen d'une combinaison de 4 pistons descendants et ascendants, tous les effets que donnent les *treize tons* de rechange du cor simple, et cela avec les mêmes longueurs de tube que comportent lesdits tons de rechange. Il le démontre en faisant entendre tous les sons harmoniques de ces tons, depuis *si bémol grave* jusqu'à *si bémol aigu*, comme on le ferait avec un cor simple, en y adaptant successivement tous les tons de rechange, depuis le plus grand jusqu'au plus petit.

Ce qui fait ressortir clairement que son instrument supplée déjà complètement le cor simple en supprimant tout son attirail encombrant.

Poussant la démonstration jusqu'à son extrême limite, M. Chaussier donna tous les sons harmoniques suraigus (jusqu'au *fa* avec 3 trois lignes additionnelles au-dessus de la portée de la clé de sol), bien que ces sons n'aient rien de musical, comme l'a fait observer M. Dubois, et dépassent des facultés de la moyenne des instrumentistes, M. Chaussier le reconnaît et déclare ne les avoir fait entendre que pour obtenir les conclusions tonales de ses accords ; d'ailleurs, il ne s'agit que des quelques sons au-dessus du *si bémol aigu*, lequel possède une sonorité franche et acceptable.

M. Garigue exécute ensuite toutes les gammes majeures et mineures que donne le cor à pistons en *fa*, depuis le *si* au-dessous de la portée en clé de *fa*, jusqu'au *ré* 4<sup>ème</sup> ligne de la clé de sol, pour l'oreille, qui est le *la* de la notation fictive du ton de *fa*.

M. C. Pierre fait remarquer que tous les traités d'orchestration et méthodes conseillent bien de ne pas dépasser ordinairement cette note, mais que l'on se saurait s'y tenir rigoureusement, et qu'il est des cas où l'on doit et l'on peut la dépasser, ne serait-ce que pour exécuter fidèlement les œuvres du répertoire écrites dans les tons aigus ?

Si cela est difficile, pour ne pas dire impossible, avec le ton de *fa*, il faut blâmer son usage exclusif, puisque la difficulté disparaît avec les tons de rechange indiqués sur le cor simple ou même avec des cors à pistons à tonalité plus élevée, comme cela a lieu quelquefois en Allemagne. Il conclut que, dans ces conditions, le cor à pistons usité en France est incomplet et insuffisant.

MM. Vidal et d'Indy ajoutent que les compositeurs ne doivent pas se trouver privés des ressources anciennes et qu'il y a nécessité d'interpréter exactement les œuvres des maîtres. En outre, disent-ils, l'emploi exclusif du ton de *fa* donne à l'orchestre une monotonie qu'il faut éviter. MM. Paladilhe, Joncières, Canoby, donnent à cette très juste opinion leur entière approbation.

M. Chaussier n'ayant fait entendre en premier lieu que les harmoniques de chacun des tons de son cor, c'est-à-dire les sons ouverts, il exécute à son tour une gamme chromatique complète, depuis le *si b* au-dessous de la portée en *clé de fa* jusqu'au *si bémol* au-dessus de la portée en *clé de sol*, sons réels, ce qui forme 4 octaves pleines, abstraction faite cette fois des sons suraigus critiqués auparavant et d'ailleurs inutiles.

Cette première épreuve terminée, il est déjà acquis que le cor omnitonique de M. Chaussier possède des ressources techniques plus grandes que le cor actuel à 3 pistons.

Pour compléter cette épreuve, M. Chaussier demande à l'appuyer d'un exemple et joue un

fragment de la marche triomphale de Judas Machabée, d'Haendel, écrit pour cor en *sol*.

Ce passage, qui monte au *contre ut* correspondant au *sol* au-dessus de la portée en *clé de sol* (note réelle), est exécuté à l'ent ere satisfaction de l'assistance.

M. Garigue, invité à exécuter le même passage avec son ton de *fa*, répond que cela n'est pas possible, que rien ne prouve qu'il était exécuté fidèlement à l'époque où il a été écrit, et qu'une trompette était probablement substituée au cor – ce qui se fait de nos jours à la Société des concerts du Conservatoire.

M. C. Pierre intervient alors et affirme que l'objection de M. Gangue porte à faux, parce que des passages analogues se trouvent fréquemment dans l'œuvre de Bach et de Haendel et que ces illustres maîtres ne les auraient pas écrits s'ils n'avaient été certains de les entendre exécuter. Il est plus vrai de dire que la pratique des sons aigus a été délaissée, et cela depuis que l'on a cessé de classer les cornistes en deux catégories jouant exclusivement les parties hautes et basses de premier et second cor.

On trouve des preuves de l'habileté des virtuoses du XVIII<sup>e</sup> siècle dans les écrits du temps, et la période moderne nous en fournit dans les trompettistes des fanfares de cavalerie chargés des premières parties, qui, sans être de parfaits musiciens, atteignent à des hauteurs étonnantes.

M. Chaussier rejoue le même passage avec autant de précision et, pressé de s'exécuter, M. Garigue l'essaie sur son cor en *fa*.

Mais les sons ne sortent pas clairement, étant donné qu'il doit transposer un ton plus haut et que les *la*, *si* et *ré* aigus ne sont pas dans les bonnes notes du cor en *fa* ; il se trouve donc forcé de s'arrêté et de dire : *Je ne peux pas ...* " C'est tout ce que je voulais ", répond M. Chaussier.

M. Garigue reprend alors : *Donnez-moi votre instrument et je le ferai*. M. Chaussier fait constater que M. Garigue ne pouvait mieux reconnaître l'insuffisance de son instrument, et son aveu suffit à prouver que le cor *omnitonique* est bien supérieur au cor en *fa*.

Plusieurs compositeurs expriment le désir d'entendre les deux instruments dans un morceau plus développé pour juger des qualités de sonorité et l'on tombe d'accord sur le nocturne du *Songe d'une Nuit d'Et *, de Mendelssohn, que M. Chaussier joue d'abord, accompagné par M. Vidal. Il le fait suivant l'intention de l'auteur, c'est-à-dire sur la longueur de tube du ton de *mi* et avec la main dans le pavillon, tout comme cela se fait avec un cor simple.

MM. Paladilhe, Joncières Canoby, etc., font ressortir la beauté de sonorité et le charme de l'effet produit par l'usage des sons bouchés qui forment demi-teinte et donnent une véritable expression à ce morceau d'ailleurs très propre à faire valoir les qualités poétiques du cor. L'approbation est unanime.

Immédiatement après, M. Garigue exécute le même morceau en se servant des pistons et, par conséquent, tout en sons ouverts.

Il en résulte une plus grande homog nit , une plus grande sonorité, peut-être, mais l'effet est beaucoup moins beau, il n'a plus son caractère expressif et il semble qu'il soit joué par un saxhorn.

On reconnaît que les sons ouverts ont une grande importance dans l'ensemble orchestral, mais que pour le solo   découvert, c'est encore le cor simple qui doit avoir la préférence ; les artistes ne sauraient donc être approuvés d'abandonner ce noble instrument qui, bien légitimement, conserve de chauds partisans, et cela d'autant plus que le système Chaussier réunit ces deux facultés de jouer à volonté dans tous les tons en cor simple ou chromatiquement avec ses pistons.

Il le démontre en rejouant, comme M. Garigue, ce nocturne en *sons ouverts* et il fait observer ensuite que l'exécutant jouant son instrument à la façon du cor simple, peut employer les pistons pour ajuster ou rendre plus sonore un son qui laisserait   désirer.

A la vérité, M. Garigue peut jouer sur le cor à pistons en *fa*   la façon du cor simple, en tenant abaissé pendant toute la durée du morceau, son second piston qui le met en *mi*, et il l'a fait comme contre-épreuve.

Mais il ne pourrait en être de même pour les tons de *fa dièse*, *sol*, *la bémol*, *la naturel* et *si bémol aigu*, que l'on rencontre dans les œuvres de Beethoven, Mozart, Haydn, Haendel, etc., parce qu'il n'a que des pistons *descendants*, c'est-à-dire allongeant la colonne d'air, tandis qu'avec ses deux pistons *ascendants*, M. Chaussier la réduit à la longueur exigée par ces tonalités.

Quelques sons du ton de *fa* sont bien communs avec ceux des autres tons aigus ; cependant d'autres font défaut parce qu'ils s'élèvent au-dessus de l'échelle du ton de *fa*, et il y en a un certain nombre dont l'attaque est difficile en raison de la longueur du tube. Ainsi pour avoir l'*ut aigu* du ton de *sol*, il faut produire un *ré aigu* avec le ton de *fa* afin qu'il y ait équivalence. La difficulté s'accroît avec les tons de *la bémol*, *la naturel* ou *si bémol*.

Cet autre point établi, M. Gruyer exécuta sur le cor simple un fragment du scherzo de *Roméo et Juliette*, de Berlioz pour cor en *la bémol*, que M. Chaussier répéta aussitôt en faisant remarquer qu'il donnait la même nature de sonorité que le cor simple et cela parce qu'il jouait dans les mêmes longueurs. Pour reproduire ce fragment, M. Garigue d t le transposer une tierce mineure plus haut, de sorte que le *sol* au-dessus des lignes devenait *si bémol*. Or, ce *si bémol*  tant le *contre ut* du ton de *mi bémol* (1<sup>er</sup> piston abaissé), la sonorité du ton de *la bémol* ne pouvait être rendue.

Pour bien fixer l'opinion de l'auditoire et faire ressortir que le corniste jouant exclusivement le cor en *fa* se heurte fréquemment à des impossibilités d'exécution semblables, M. Gruyer a encore exécuté sur le cor simple un passage de la 7<sup>e</sup> *symphonie* de Beethoven pour cor en *la*, puis celui de l'ouverture de la *Chasse du Jeune Henri* de M hul, dans le même ton, reproduits aussitôt dans les mêmes conditions par M. Chaussier, avec son cor *omnitonique*. Mais M. Garigue ne put les rendre qu'imparfaitement, car il lui fallait jouer une *tierce majeure* au-dessus, ce qui nécessitait de mauvaises combinaisons de pistons au point de vue de la justesse et de la sonorité.

A la suite de ces essais, une discussion s'engage et M. Garigue prétend qu'un artiste qui s'exercerait spécialement sur les sons aigus du ton de *fa* parviendrait aisément à exécuter ces passages et il s'appuie sur l'exemple de l'Allemagne où depuis longtemps, dit-il, l'on ne fait plus usage que du ton de *fa*.

M. Gruyer lui répond que c'est une erreur et que l'on se sert en Allemagne des tons aigus lorsque l'exécution l'exige tandis qu'en s'obstinant à n'employer qu'un seul ton l'on ne peut exécuter fidèlement ce qui est écrit et qu'avec ce principe l'on se trouve dans l'obligation de s'abstenir ou de jouer à l'octave grave, ce qui ne saurait être approuvé.

Il cite à l'appui de son assertion une observation que M. Fried. Gumbert, 1<sup>er</sup> cor au théâtre de Leipzig, a consignée à la page 16 de son *Solobuch für horn* (livre de solos de cor) qui est, pour ainsi dire, le *vade-mecum* du corniste, relativement à l'exécution d'un passage de l'*Adagio* de la 4<sup>e</sup> *symphonie* de Beethoven écrit pour cor en *mi bémol* (do, sol, mi, do) lequel sera mieux exécuté avec le ton de *la bémol*, une quarte au-dessous (sol, ré, si, sol) ; c'est donc que le cor en *fa* n'est pas exclusivement employé.

M. Chaussier ajoute que, pendant son séjour en Allemagne, il a vu procéder les cornistes de ce pays et peut apporter un argument plus solide que celui qui résulte du oui dire. Le cor en *fa* est le plus

usité, mais s'il y a difficulté ou impossibilité de se servir du ton habituel pour une œuvre ancienne, les artistes, qui ont conservé les tons de rechange du cor simple, les adaptent à leurs instruments à pistons, ce qui peut se faire sans inconvénient pour la justesse, les passages écrits ne contenant que des sons ouverts, ils n'ont pas ainsi à faire usage des pistons, qui n'auraient pas la proportion voulue pour les tons plus aigus. D'autres ont plusieurs cors à pistons dans des tons différents et calculés de façon à leur permettre de rendre avec justesse toute la musique écrite. Mais, comme le fait remarquer M. Chaussier, c'est substituer à l'embarras des *tons* de rechange, dont on tient à se défaire en France, celui des *instruments* de rechange.

La préférence des artistes devrait donc être pour les systèmes qui, comme le sien, réuniraient toutes les ressources.

M. Garigue, revenant à son idée, dit que les œuvres anciennes disparaissent, qu'elles sont l'exception et que le besoin d'avoir d'autres tons élevés deviendra de moins en moins urgent.

Il cite l'exemple de MM. Massenet, Pessard, etc., qui n'écrivent plus que pour le ton de fa.

On lui réplique, et entres autres MM. d'Indy, Vidal, Pierre et Héraud, qu'étant donnée la pratique actuelle des artistes parisiens, ces compositeurs ont raison d'agir ainsi plutôt que de voir leur volonté méconnue, comme on le fait à l'Opéra, même pour les œuvres des compositeurs vivants et adversaires résolus du cor à pistons. Ils ajoutent qu'il n'y a pas lieu d'encourager cette tendance restrictive des artistes qui aurait ce résultat fâcheux de cantonner les cornistes dans une honnête médiocrité, alors surtout qu'il existe un instrument susceptible de donner satisfaction à tous, sous le rapport du cor simple, des tons aigus et du cor chromatique en sons ouverts ; de plus, il y a les effets de sons bouchés, voulus expressément par les compositeurs, que l'on n'a pas droit de supprimer et l'on ne peut empêcher les compositeurs futurs de les employer lorsqu'ils les jugeront nécessaires à l'effet. Rien ne prouve d'ailleurs que si les maîtres cités par M. Garigue voyaient adopter généralement l'instrument *omnitonique*, ils se refuseraient à profiter de ses avantages.

D'autre part, M. Joncières, qui n'écrit que pour le cor simple, parce que la sonorité du cor chromatique lui déplaît, avoua qu'il était partisan du cor Chaussier, parce que ce cor lui rappelait la sonorité exquise du cor simple.

Les assistants se déclarant suffisamment éclairés, M. Deplaix prie les antagonistes de se retirer pour qu'on puisse échanger librement ses impressions et délibérer s'il y a lieu.

M. Dubois fit d'abord observer qu'il eût peut-être été utile de savoir si le nouveau cor proposé n'apporte pas des difficultés de mécanismes et qu'en l'absence de cornistes on ne pourrait se prononcer sur ce point.

M. Héraud dit avoir posé la question à M. Gruyer, qui, de suite, lui répondit : "il y a un doigté différent et c'est tout. Le doigté est, évidemment, plus difficile, puisque le cor omnitonique a quatre pistons, ou plutôt les cornistes n'y sont pas habitués. Mais il n'est pas difficile de s'y faire, et l'an prochain, je me promets bien de me servir du cor Chaussier aux concerts Colonne".

M. C. Pierre, quoique ne pratiquant pas cet instrument, déclara connaître suffisamment les deux systèmes pour être en mesure de satisfaire au désir exprimé par M. Dubois.

Il renouvela les explications données dans son volume sur *La facture instrumentale à l'Exposition* et en dernier lieu dans le *Monde musical* du 15 Mars. Seul le rôle des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> pistons dit-il est changé dans le cor *omnitonique* ; ils deviennent *ascendants* d'un 1/2 ton et de deux tons au lieu d'être *descendants* d'un 1/2 ton et d'un ton et demi comme le système actuel. Il en résulte bien une modification du doigté, mais les artistes qui se sont adonnés au cor à pistons, bien qu'ils ne l'aient pas étudié au

Conservatoire, n'éprouveront pas une plus grande difficulté à s'assimiler rapidement le nouveau doigté.

S'il s'agissait de transformer le doigté de la clarinette, du hautbois ou du basson, qui comportent jusqu'à 20 et 22 clés, l'opposition serait justifiée, mais il ne peut en être de même pour le doigté d'un instrument à 3 pistons, lesquels, employés isolément ou associés., ne fournissent pas plus de sept combinaisons. On se rallia à l'opinion de M. Pierre et il fut décidé qu'il n'y avait pas lieu de se prononcer sur la question du mécanisme.

M. Dubois objecta alors qu'il avait entendu à la Société nationale, ainsi que plusieurs compositeurs présents, le cor *omnitonique* de M. Chaussier, dont il ne s'est pas trouvé personnellement satisfait ; il reconnaît pourtant que ce soir l'impression a été meilleure et que, tout en constatant le progrès, il désire réserver son opinion jusqu'à plus ample comparaison.

M. C. Pierre pense que si le résultat de la première audition à la Société nationale n'a pas été à l'entière satisfaction de M. Dubois, il faut l'attribuer au caractère du morceau exécuté, qui était plus démonstratif que musical, ce que l'on n'a pas bien compris ou qu'on l'on a négligé de faire connaître explicitement. En effet, le premier morceau de la fantaisie de M. Saint-Saëns, *Thème et Variations*, est écrit pour cor simple avec de nombreux sons bouchés ; il comporte une virtuosité, des traits, arpèges, qui s'écartent sensiblement du véritable rôle du cor.

Le final, avec ses nombreux changements de ton instantané, est fait pour démontrer l'étendue des ressources multiples du système *omnitonique* dont le cor en *fa* n'est pas susceptible. Dans ces conditions, il semble que le jugement n'ait pu être suffisamment établi, mais il n'en est pas de même des épreuves répétées qui viennent d'avoir lieu, lesquelles paraissent probantes et propres à fournir une appréciation aussi exacte que sincère.

M. Paladilhe propose alors de voter, par oui ou par non, sur la question de savoir si le cor de M. Chaussier répond aux *desiderata légitimes* des compositeurs et s'il y a lieu d'encourager les tendances dans ce sens.

Résumant l'impression générale, M. Joncières posa la question dans ces termes : "Le cor *omnitonique* présenté par M. Chaussier constitue-t-il un progrès sur le cor à pistons actuel, est-il appelé à rendre plus de services que lui, et les compositeurs présents peuvent-ils lui donner leur approbation ?".

Le scrutin donna le résultat suivant : sur 10 votants, 9 oui, 1 bulletin blanc.

Ce vote, presque unanime, donne aux efforts de M. Chaussier une sanction dont l'importance n'échappera à personne et fait connaître la véritable voie dans laquelle les compositeurs désirent voir les cornistes s'engager.

On peut conclure de cette intéressante expérience contradictoire et des observations auxquelles elle a donné lieu :

1° Que les compositeurs ne verraient pas sans regret disparaître complètement le cor simple, surtout pour les solos, et qu'il est nécessaire pour exécuter fidèlement les œuvres anciennes comme elles sont écrites ;

2° Que le cor à pistons en *fa*, dont les artistes voudraient faire un usage exclusif, est incomplet et insuffisant à remplir ce double but, et qu'il tend au contraire à restreindre les ressources de l'exécution ;

3° Qu'un instrument qui donnerait à la fois satisfaction aux compositeurs et aux artistes devrait être adopté dans l'intérêt de l'art ;

4° Enfin, que le cor *omnitonique* de M. Chaussier réunit ces conditions multiples, les épreuves auxquelles il a été soumis l'ayant parfaitement démontré.

TH. DUBOIS, V. JONCIÈRES, PALADILHE, CANOBY, V. D'INDY, P. VIDAL, CHAUSSON, C. BENOIT,  
BORDES, CONSTANT PIERRE.

## Lettre de Chaussier à Thomas (Archives Nationales)

Paris le 18 Avril 1891

Monsieur le Directeur,

En vous envoyant ci-joint le compte-rendu de la séance qui a eu lieu Samedi 11 Courant<sup>55</sup>, je viens vous donner quelques explications afin de ne pas passer à vos yeux pour un partisan du Cor à pistons<sup>56</sup>.

J'ai été amené incidemment à opposer mon instrument au Cor à Pistons actuel : C'est à la suite d'un article paru dans l'Orphéon à la date du 15 Décembre dernier, que j'ai cru de mon devoir de répondre aux attaques dont le Conservatoire était l'objet :

Voici le commencement de ma lettre<sup>57</sup> :

Paris, le 17 Décembre 1890

A Monsieur Deplaix, Directeur du journal l'Orphéon.  
Monsieur le Directeur,

Vous avez publié, dans votre numéro du 15 décembre dernier, un article de M. Paul Héraud contre le Conservatoire de musique, à propos d'un incident survenu à l'examen d'admission des élèves de la classe de cor.

En ma qualité d'élève de cet établissement, que le monde nous envie, et aussi en ma qualité d'élève de M. Mohr, permettez-moi de venir contester les arguments invoqués contre l'enseignement actuel.

M. Mohr a protesté lorsqu'un élève s'est présenté au concours avec un cor à pistons.

C'était son droit et son devoir !

Je ne viens pas ici défendre M. Mohr, professeur de cor qui est au-dessus de toute critique, mais je viens défendre l'instrument dont il s'agit.

L'enseignement du Cor d'harmonie, que M. Héraud appelle vieux cor démodé, doit être maintenu dans notre Conservatoire. C'est une des causes de notre supériorité sur les autres Nations.

Vous voyez, Monsieur le Directeur, qu'avant tout, je suis partisan du Cor simple et son enseignement au Conservatoire.

---

<sup>55</sup> Cet article signé Paul Héraud est toujours conservé avec la lettre . Il est paru en 1891 dans l'Orphéon No 927 et a pour titre « Le Cor Chromatique et le Cor Omnitonique »

<sup>56</sup> Chaussier ment un peu par omission dans la mesure où son cor omnitonique se veut être également un cor chromatique à pistons. Bien entendu, il parle néanmoins ici du cor à pistons en fait traditionnellement joué.

<sup>57</sup> La lettre dans l'encadré ci-dessous est une coupure de presse extraite de l'Orphéon qui a été collée par Chaussier.

Je dois ajouter que sauf Monsieur Gruyer<sup>58</sup>, 1<sup>er</sup> Cor des Concerts du Châtelet, je suis le seul à continuer de pratiquer cet instrument.

En effet, chaque fois que je suis allé à l'Opéra, j'ai vu les cornistes se servir du Cor à pistons ; aux Concerts Lamoureux, Monsieur Reine ne joue que le Cor à pistons ; à l'Opéra-Comique, MM. Brémond, Pénable et leurs collègues jouent constamment le Cor à pistons ; à la Société des Concerts même, là où l'on devrait maintenir la tradition, le cor à pistons est substitué au Cor simple.

La conséquence a une très grande influence sur l'art du Cor, l'emploi du Cor à pistons ayant pour résultat de restreindre la portée, (l'étendue), des sons à l'aigu, les cornistes n'ont plus la même sûreté pour attaquer les notes élevées et l'on est parfois obligé de confier à la Trompette l'exécution d'une partie de Cor.

J'ai assisté à cette profanation, lorsque j'étais à la Société des Concerts : Monsieur Brémond ayant déclaré qu'il ne pouvait exécuter le passage de la Marche Triomphale de *Judas Machabée*<sup>59</sup>, Monsieur Garcin le fit exécuter par Monsieur Teste. A cette époque, je n'avais pas l'autorité nécessaire pour protester contre une pareille transposition, mais aujourd'hui, il n'en serait pas de même.

Le 12 Mars dernier, j'ai assisté à un concert de la Société de musique de chambre pour instruments à vent, Salle Pleyel. On y exécutait un Quintette de Mozart, j'ai vu Monsieur Brémond l'exécuter sur le Cor à pistons.

Dernièrement, à la Société des Concerts, n'a t'on pas dû passer un morceau dans la Messe de Bach, en si mineur, parce que la partie de 1<sup>er</sup> Cor était trop aigu ?

Je termine en vous disant, Monsieur le Directeur, que si vous me faites l'honneur de m'appeler à enseigner dans notre Grande École, je continuerai la tradition de l'enseignement du Cor simple dont je suis certainement le dernier défenseur.

Le Cor que j'ai imaginé n'a d'autre but que d'être opposé au Cor à pistons actuel qui est insuffisant. Mais, soyez assuré, Monsieur le Directeur, que jamais je ne le ferais entrer dans la classe avant que vous ne l'ayez entendu.

Je ne serai bien convaincu de sa valeur, que lorsque j'aurai votre approbation.

Avec l'assurance de mon profond respect,

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, mon entier dévouement

H. Chaussier

---

<sup>58</sup> Henri Gruyer, présent lors de la séance des « Expériences comparatives du cor à pistons en fa et du cor omnitonique Chaussier » (voir page 67)

<sup>59</sup> Cette même marche que Chaussier propose de jouer lors de cette séance des « Expériences comparatives du cor à pistons en fa et du cor omnitonique Chaussier » (voir page 68-69)

Lettre concernant Brémond de Thomas au Ministre de l'Instruction  
Publique et des Beaux arts  
(Archives Nationales)

CONSERVATOIRE NATIONAL DE MUSIQUE ET DE DECLAMATION

MINUTE DE LETTRE

*Du 20 Avril 1891*

*Le Directeur*

*à M. le Ministre de l'Instruction Publique et des Beaux arts*

Monsieur le Ministre,

Par suite du décès de M. Mohr, la place de Professeur de Cor se trouve aujourd'hui vacante. Cinq anciens Premiers Prix du Conservatoire ont posé leur candidature. Ce sont :

M. Brémond 1<sup>er</sup> Cor Solo à la société des Concerts et à l'Opéra-comique.

M. Chaussier ancien 1<sup>er</sup> Cor solo aux Concerts Padeloup.

M. Garigue 2<sup>e</sup> Cor Solo à l'Opéra.

M. Pénable<sup>60</sup> attaché à la Société des Concerts et à l'Orchestre de l'Opéra-comique.

M. Reine 1<sup>er</sup> Cor Solo aux Concerts Lamoureux.

Ces cinq artistes sont des solistes de talent, mais l'un d'eux, M. Brémond s'est fait particulièrement une réputation de virtuose, en plus il a été attaché pendant deux années comme Professeur à la succursale de Lyon. Par ce motif et aussi en raison de la Situation que M. Brémond occupe dans nos Premiers Orchestres à Paris, j'ai l'honneur de vous le proposer, Monsieur le Ministre, pour être appelé à remplacer M. Mohr en qualité de Professeur titulaire de la classe de Cor, avec un traitement annuel de 1500.

---

<sup>60</sup> Reine succèdera à Brémond en ... comme professeur de cor au Conservatoire

## Catalogue descriptif et analytique du musée instrumental du Conservatoire Royal de Bruxelles

Victor Charles Mahillon

FRANCE. 1312. *Cor* à 3 pistons et un cylindre à rotation. Don de M. Henri Chaussier, à Paris. Le donateur est l'auteur d'un projet de réforme ayant pour but de transformer, par la notation, tous les instruments transpositeurs en instruments non transpositeurs. Les instruments *transpositeurs* sont ceux dont l'armure ne correspond pas au ton perçu par l'oreille, les notes indiquant une hauteur relative et non absolue. Un instrument est dit *non transpositeur* lorsque ses notes indiquent exactement l'effet réel. M. Chaussier, en appliquant ce système de notation au cor, a imaginé un instrument – à combinaisons nouvelles de pistons – par lequel il propose de remplacer non seulement le cor simple en lui permettant l'usage instantané des douze tons de rechange, mais aussi le cor à 3 pistons actuellement en usage<sup>61</sup>.

L'inventeur a adopté pour ses pistons les dispositions suivantes :

Le premier piston est descendant d'un ton, le deuxième est ascendant d'un demi-ton, le troisième ascendant de deux tons.

Le cylindre à rotation, ou quatrième piston, est actionné par le pouce de la main gauche ; il est muni d'un tube additionnel qui baisse le diapason de l'instrument d'une quarte juste.

Lorsque l'on ne touche à aucun des pistons, le cor est en *fa*. Voici comment sont combinées par l'inventeur les douze positions à partir du ton de *fa*.

### *Tons aigus :*

*fa* # : 2<sup>e</sup> piston, *sol* : 1<sup>er</sup> et  
3<sup>e</sup> pistons, *sol* # : 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et  
3<sup>e</sup> pistons, *la* : 3<sup>e</sup> piston. *si*  
*b* : 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> pistons

### *Tons graves :*

*mi* : 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> pistons.  
*mi b* : 1<sup>er</sup> piston,  
*ré* : 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> pistons  
*ré b* : 1<sup>er</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> pistons,  
*ut* : 4<sup>e</sup> piston,  
*si* : 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> pistons,  
*si b* grave : 1<sup>er</sup> et 4<sup>e</sup> pistons.

L'examen critique des inventions contemporaines ne rentre pas dans le cadre d'un catalogue ; il est cependant indispensable, pour éviter tout malentendu, de faire remarquer que, dans le système de M. Chaussier, la longueur du tube additionnel du premier piston employé à produire un abaissement d'un ton, de *ut* à *si b* grave, sert également à transposer le cor de *la* en *sol* ; le demi-ton ascendant du deuxième piston, qui transpose le cor de *si b* grave en *si*, sert aussi à transposer le cor de *la* aigu en *si b*.

Ce sont là des impossibilités matérielles qu'il n'est pas permis de laisser passer sans les

---

<sup>61</sup> H. CHAUSSIER, Notice explicative sur les nouveaux instruments en ut. Paris, Paul Dupont, 1889.

signaler. Du reste, l'auteur sent lui-même les imperfections de son système, puisque, pour les tonalités de *ré* et de *ré b*, il emploie des compensations. Ainsi, pour celle de *ré b*, il utilise la combinaison fictive 4-3-1, laquelle mettrait le cor en *ré*, si les transpositions étaient effectuées par des longueurs de tuyau exactes ; elles le sont, prises individuellement, mais non dans leurs combinaisons. En effet, le 4<sup>e</sup> piston ( $2\frac{1}{2}$  tons descendants) transposerait le cor en *ut*; le 3<sup>e</sup> (2 tons ascendants) le mettrait en *mi* ; le 1<sup>er</sup> (1 ton descendant) amènerait la tonalité de *ré*.

Pour établir réellement cette tonalité de *ré*, l'inventeur, lui, ajoute à la combinaison précédente 431 le 2<sup>e</sup> piston ( $\frac{1}{2}$  ton ascendant) qui, avec des longueurs totalement exactes, donnerait la tonalité de *mi b*.

Il ne peut évidemment résulter de ces combinaisons qu'une justesse approximative qui ne nous permet pas de partager les espérances de l'innovateur quant à l'avenir de son système.

L'instrument porte la marque de *Millereau*, successeur de l'ancienne maison *Raoux* ; cette maison jouissait à juste titre d'une excellente réputation pour la fabrication des cors.