

TROISIÈME PARTIE.

THÉORIE.

INTRODUCTION.

Quand on écoute avec attention une voix chantant un air, on s'aperçoit que le son produit n'est pas toujours le même; qu'il n'offre pas toujours le même degré de gravité ou d'acuité; en un mot, la voix paraît monter et s'abaisser alternativement. Cette sensation d'élévation et d'abaissement de la voix est si bien éprouvée par chacun, que le langage a consacré le fait en disant que la voix *monte* ou qu'elle *descend*.

Puisque les sons produits par la voix ou par un instrument peuvent être plus aigus ou plus graves qu'un autre son pris pour point de départ, il y a donc une distance quelconque d'un son à un autre son plus grave ou plus aigu. Cette distance est ce qu'en musique on nomme *intervalle*. Le mot *intervalle* signifie donc la distance que doit parcourir la voix pour aller d'un son donné à un autre son plus aigu ou plus grave. L'intervalle n'est pas un son; c'est seulement la distance entre deux sons. Pour produire un intervalle, il faut forcément chanter deux sons différents qui forment les limites, grave et aiguë, de l'intervalle.

Or, un air n'est qu'une succession de sons plus ou moins aigus, plus ou moins graves; c'est-à-dire séparés les uns des autres par des intervalles plus ou moins grands, soit en montant, soit en descendant. La première étude théorique qui se présente en musique est donc celle des INTERVALLES.

Une seconde observation que l'on peut faire pendant qu'une voix chante est celle-ci : Non seulement l'oreille sent bien que le son monte et descend alternativement; mais elle s'aperçoit encore que tantôt la voix du chanteur *passé rapidement* d'un son à un autre, sans s'y arrêter, en l'effleurant à peine; tandis que d'autres fois, au contraire, cette voix semble *prolonger* un ou plusieurs sons, s'y arrêter pour ainsi dire, de manière à donner à ces sons une *durée plus grande* que celle qu'elle a donnée aux premiers. Si l'on écoute de même chanter un grand nombre d'airs, en portant son attention sur le *temps plus ou moins long* que la voix met à chanter chaque note, on acquiert bientôt cette nouvelle connaissance que les sons, dans un air, n'ont pas tous la même durée; mais qu'au contraire, les uns sont brefs, les autres sont longs, etc.

Un air se compose donc au moins de deux éléments : d'une série de sons graves ou aigus, séparés par des intervalles plus ou moins grands, et d'une série de durées variées, affectées aux sons qui constituent ces intervalles.

La théorie de la musique comprend donc deux choses bien distinctes : 1^o L'ÉTUDE DES INTERVALLES ; 2^o L'ÉTUDE DES DURÉES : c'est ainsi que nous divisons notre travail. 3^o Nous terminerons par l'étude des SIGNES DE L'ÉCRITURE MUSICALE.

Nota. Dans toutes nos démonstrations théoriques, nous emploierons les chiffres comme signes représentatifs des sons. C'est le seul moyen de rendre claires et faciles toutes les démonstrations ; c'est parce que l'on emploie la portée musicale dans les explications théoriques de tous les solfèges et de tous les traités d'harmonie, qu'ils sont incompréhensibles. Cette assertion est le résultat d'une conviction profonde que j'espère faire partager à toute personne qui, ayant lu attentivement ce livre, lira ensuite un livre quelconque de théorie musicale écrit avec les caractères de la portée. (Voir page 34 l'explication des chiffres.)

LIVRE PREMIER.

INTONATION.

CHAPITRE PREMIER.

DES INTERVALLES.

Définition. — L'intervalle, avons-nous dit, est la distance que parcourt la voix pour aller d'un son à un autre son plus aigu ou plus grave : c'est la distance entre deux sons.

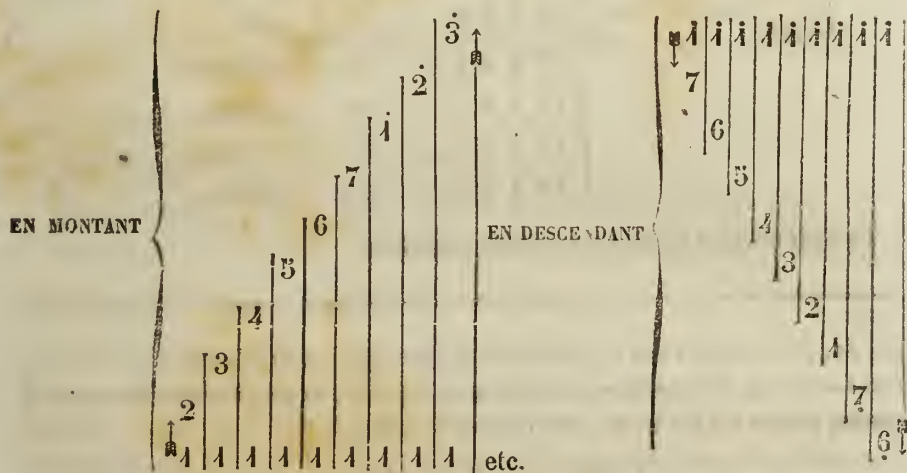
Il résulte de là, qu'il y a autant d'intervalles en musique qu'il y a de sons différents chantables ou exécutables par un instrument, à partir d'un son donné comme point de départ.

L'air type, la gamme qui sert de base à notre système musical, se compose, comme chacun sait, d'une succession de sons qui, du grave à l'aigu, portent les noms UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, RÉ, MI, FA, SOL, etc., c'est-à-dire, que les sept premiers sons que nous chantons portent des noms différents ; mais que le

huitième son reprend le nom du premier, le neuvième celui du second, etc., le quinzième celui du premier encore, et ainsi de suite, jusqu'aux sons les plus aigus que puisse percevoir notre oreille. Il n'y a donc qu'une série de sept mots pour désigner tous les sons qui se succèdent en superposant notre gamme à elle-même, et cette série de sept noms se reproduit toujours dans le même ordre.

Formation des intervalles. — Or, en admettant que l'on nomme UT (1) le premier son que l'on chante, il faut que la voix monte au moins jusqu'au RÉ (2) qui suit immédiatement UT en montant) pour qu'elle ait produit l'un des intervalles de notre air type, de notre gamme. C'est-à-dire, que le plus petit intervalle que contienne cette gamme est celui qui sépare deux sons consécutifs comme UT-RÉ en montant, UT-SI en descendant. En faisant parcourir à la voix des intervalles de plus en plus grands, on rencontre successivement les intervalles qui séparent le premier son du deuxième, du troisième, du quatrième, du cinquième, etc., soit en montant, soit en descendant, comme le montre le tableau suivant :

En supposant que la voix parte chaque fois de UT pour produire un intervalle nouveau, elle donne successivement :



C'est-à-dire qu'il y aura autant d'intervalles qu'en pourra percevoir notre oreille, en chantant tous les sons du plus grave au plus aigu, ou du plus aigu au plus grave; de plus, on aura tous les intervalles *en écrivant successivement*,

(1) Nous conservons le nom d'*ut* pour deux raisons principales; la première, c'est que l'*u* est une voyelle très-employée dans notre langue, et qu'en remplaçant le mot *ut* par le

et dans l'ordre de la gamme, tous les noms, en montant quand on part du son le plus grave, et en descendant quand on part du son le plus aigu. Il est évident qu'il n'y a de limites aux intervalles que celles que la nature a posées à la perception des sons trop graves ou des sons trop aigus.

Noms des intervalles. — Quand il s'est agi de donner des noms à tous les intervalles, on a pu nommer : le premier intervalle, qui est la distance de la première à la seconde note, *intervalle de seconde*; le deuxième intervalle, qui est la distance de la première à la troisième note, *intervalle de troisième ou de tierce*; le troisième intervalle, qui est la distance de la première à la quatrième note, *intervalle de quatrième ou de quarte*; et ainsi des autres intervalles de plus en plus grands. En un mot, le numéro de la note qui termine un intervalle, numéro compté à partir du premier son inclusivement, a servi à numéroter, à désigner l'intervalle (1).

C'est ainsi que l'on a pu nommer l'in- tervalle :	De 1 à 2	intervalle de	SECONDE.
	De 1 à 3	—	TIERCE.
	De 1 à 4	—	QUARTE.
	De 1 à 5	—	QUINTE.
	De 1 à 6	—	SIXTE.
	De 1 à 7	—	SEPTIÈME.
	De 1 à 8	—	OCTAVE.
	De 1 à 9	—	NEUVIÈME.
	De 1 à 10	—	DIXIÈME.

Et ainsi de suite de tous les autres intervalles.

mot *do*, on se prive du seul *u* qui fût dans la gamme pour y introduire l'*o*, qui se trouve déjà dans le *sol*. En second lieu, en remplaçant *ut* par *do*, on perd l'origine des mots de la gamme, pris par Guy d'Arezzo, dans l'hymne de saint Jean :

UT queant laxis	REsonare fibris
MIRA gestorum	FAMuli tuorum,
SOLVE polluti	LABii reatum
Sancte Joannes !	

Si l'on voulait changer, il fallait au moins remplacer l'un des deux noms en *I*, *mi*, *si* et l'un des deux noms en *A*, *fa*, *la*.

(1) L'usage est de compter les intervalles *en montant*; ainsi, l'on prend comme son

Intervalles simples et intervalles redoublés. — Comme les intervalles qui sont plus grands que l'octave demandent, pour être écrits ou appelés, la répétition des mots qui ont servi à écrire ou à nommer les intervalles plus petits que l'octave, exemple : 1-2 seconde, 1-2 neuvième, on a distingué les premiers des seconds, et on a séparé les intervalles en deux séries, sous le point de vue seulement des noms qui les désignent. On a nommé INTERVALLES SIMPLES, ceux qui ne dépassent pas l'octave : ce sont la *seconde*, la *tierce*, la *quarte*, la *quinte*, la *sixte*, la *septième* et l'*octave* ; on a nommé INTERVALLES REDOUBLÉS, tous les intervalles qui dépassent l'octave, comme la *neuvième*, la *dixième*, etc. Étudions d'abord les intervalles simples.

Des intervalles simples.

Les intervalles simples sont au nombre de sept : la seconde (1-2), la tierce (1-3), la quarte (1-4), la quinte (1-5), la sixte (1-6), la septième (1-7), l'octave (1-1).

Puisque l'intervalle est la distance d'un son quelconque à un autre son, on peut prendre indistinctement pour son grave d'un intervalle l'une des sept notes *ut, ré, mi, fa, sol, la, si*, et l'on peut ainsi faire sept intervalles simples de chaque nom.

Tableau des intervalles simples.

SEPT SECONDES, QUI SONT	1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, 7-1,
SEPT TIERCES	1-3, 2-4, 3-5, 4-6, 5-7, 6-1, 7-2,
SEPT QUARTES	1-4, 2-5, 3-6, 4-7, 5-1, 6-2, 7-3,
SEPT QUINTES	1-5, 2-6, 3-7, 4-1, 5-2, 6-3, 7-4,
SEPT SIXTES	1-6, 2-7, 3-1, 4-2, 5-3, 6-4, 7-5,
SEPT SEPTIÈMES	1-7, 2-1, 3-2, 4-3, 5-4, 6-5, 7-6,
SEPT OCTAVES	1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7,

Ce tableau peut encore s'écrire en *colonnes verticales* ; mais alors il faut le lire *de bas en haut, colonne par colonne, de gauche à droite*. On trouvera dans chaque colonne, en comptant de bas en haut (et en recommençant chaque fois à compter

grave de l'intervalle le premier son nommé, et comme son aigu le deuxième. Exemple : si-ut, sera une seconde, et ut-si, une septième, parce que l'on est convenu de compter du grave à l'aigu. Quand on veut compter autrement, il faut le spécifier.

le la note du bas), une seconde, une tierce, etc., jusqu'à l'octave; on verra de plus, que chaque série d'intervalles peut commencer par chacun des sept mots UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI.

↑ OCTAVES.	1	2	3	4	5	6	7
↑ SEPTIÈMES. . . .	7	1	2	3	4	5	6
↑ SIXTES.	6	7	1	2	3	4	5
↑ QUINTES	5	6	7	1	2	3	4
↑ QUARTES	4	5	6	7	1	2	3
↑ TIERCES	3	4	5	6	7	1	2
↑ SECONDES	2	3	4	5	6	7	1
	1	2	3	4	5	6	7

La première flèche à droite indique la hauteur des secondes; la deuxième, celle des tierces; la troisième, celle des quarts; la quatrième, celle des quintes; la cinquième, celle des sixtes; la sixième, celle des septièmes; et la septième, celle des octaves.

Je dirai donc qu'il y a dans notre gamme sept secondes, sept tierces, sept quarts, sept quintes, sept sixtes, sept septièmes et sept octaves, et que les intervalles de chaque série peuvent commencer à volonté par chacune des sept notes UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, prise pour base ou pour son grave de l'intervalle.

Pour se familiariser avec les intervalles simples, il est utile de faire les deux exercices suivants :

1° Exercice écrit : on écrit sur un papier les sept premiers chiffres en ligne horizontale, et, sur chacun de ces chiffres, comme base, on superpose les six autres, en suivant l'ordre naturel des sons en montant, de manière à trouver dans chaque colonne, et à partir de la base, une seconde, une tierce, etc., jusqu'à l'octave comprise. C'est la reconstruction du tableau précédent.

2° Exercice parlé : On appelle deux sons au hasard; puis, prenant comme son grave le premier son nommé, on remonte au second en comptant sur ses doigts tous les sons intermédiaires, plus celui de départ et celui d'arrivée; le nombre trouvé donne le nom de l'intervalle. Exemple : quel est le nom de l'intervalle FA-SI? Comptons en montant, et en mettant les sons intermédiaires, FA, SOL, LA, SI; c'est une quarte, puisque du FA au SI on trouve quatre sons. Ainsi des autres. On continue cet exercice jusqu'à ce que l'on trouve facilement le nom de l'intervalle que forment les deux premiers sons venus.

Des Compléments ou Renversements.

On nomme complément d'un intervalle, ce qu'il faudrait ajouter à cet intervalle pour compléter une octave.

EXEMPLR :

8 ^{ve}	1 ^{re}	7 ^{me}	8 ^{ve}	1 ^{re}	6 ^{te}	8 ^{ve}	1 ^{re}	5 ^{te}	8 ^{ve}	1 ^{re}	4 ^{te}	8	1 ^{re}	3 ^{ce}	8 ^{ve}	1 ^{re}	2 ^{de}
	2	2 ^{de}		3	3 ^{ce}		4	4 ^{te}		5	5 ^{te}		6	6 ^{te}		7	7 ^{me}
	4			4			4			4			4			4	

On voit par ce tableau que, le complément de la 2^{de} est une 7^{me}

—	3 ^{ce}	—	6 ^{te}
—	4	—	5 ^{te}
—	5 ^{te}	—	4 ^{te}
—	6 ^{te}	—	3 ^{ce}
—	7 ^{me}	—	2 ^{de}

Remarquez que 2 et 7 font 9.

—	3	—	6	—	9.
—	4	—	5	—	9.
—	5	—	4	—	9.
—	6	—	3	—	9.
—	7	—	2	—	9.

C'est-à-dire que, bien qu'un intervalle et son complément n'embrassent qu'une octave, ils font cependant ensemble, lorsque l'on additionne leurs chiffres expressifs, une somme de 9 (Assurez-vous-en à la remarque ci-dessus).

Cela tient à ce que le son supérieur de l'intervalle se répète pour former le son inférieur du complément : Sur les 8 sons, il y en a donc un qui est pris deux fois.

Il faut donc, pour trouver le complément d'un intervalle, AJOUTER à son nom ce qui lui manque pour faire 9.

Il est bon de se faire les questions suivantes : Quel est le complément d'une seconde? d'une tierce? d'une quarte? d'une quinte? d'une sixte? d'une septième?

Le complément se nomme encore *renversement*, parce que la note grave de l'intervalle devient note aiguë du complément, tandis que la note aiguë devient note grave.

EXEMPLE :

La 2 ^{de} 1-2 a pour complément la 7 ^{me} 2-1 — 1-2 renversé donne 2-1				
La 3 ^{ce} 1-3	—	6 ^{te} 3-1 — 1-3	—	3-1
La 4 ^{te} 1-4	—	5 ^{te} 4-1 — 1-4	—	4-1
La 5 ^{te} 1-5	—	4 ^{te} 5-1 — 1-5	—	5-1
La 6 ^{te} 1-6	—	3 ^{ce} 6-1 — 1-6	—	6-1
La 7 ^{me} 1-7	—	2 ^{de} 7-1 — 1-7	—	7-1

Des intervalles redoublés.

Nous savons déjà que l'on appelle intervalles redoublés ceux qui embrassent plus de 8 notes, c'est-à-dire qui sont plus grands qu'une octave; on les nomme redoublés, parce qu'ils renferment deux fois le même intervalle, à deux séries différentes. Nous avons vu aussi que, comme les intervalles simples, les intervalles redoublés tirent leur nom du nombre de notes qu'ils embrassent; ainsi :

Les intervalles qui embrassent	Neuf notes s'appellent 9 ^{me}		
	Dix	—	10 ^{me}
	Onze	—	11 ^{me}
	Douze	—	12 ^{me}
	Treize	—	13 ^{me}
	Quatorze	—	14 ^{me}

Les intervalles redoublés prennent le plus souvent le nom des intervalles SIMPLES, en y ajoutant l'épithète de REDOUBLÉS; ils prennent le nom de l'interval simple que l'on obtiendrait en abaissant leur note aiguë à la série inférieure.

Ainsi, la 9 ^e 1-2̣, en abaissant le 2̣ à l'octave inférieure donne la 2 ^e 1-2							
la 10 ^e	1-3̣,	—	3̣	—	—	3 ^e	1-3
la 11 ^e	1-4̣,	—	4̣	—	—	4 ^e	1-4
la 12 ^e	1-5̣,	—	5̣	—	—	5 ^e	1-5
la 13 ^e	1-6̣,	—	6̣	—	—	6 ^e	1-6
la 14 ^e	1-7̣,	—	7̣	—	—	7 ^e	1-7
la 15 ^e	1-1̣,	—	1̣	—	—	8 ^e	1-1

On dit donc indifféremment 9^e OU SECONDE REDOUBLÉE.

—	—	10 ^e OU TIERCE REDOUBLÉE.
—	—	11 ^e OU QUARTE REDOUBLÉE.
—	—	12 ^e OU QUINTE REDOUBLÉE.
—	—	13 ^e OU SIXTE REDOUBLÉE.
—	—	14 ^e OU SEPTIÈME REDOUBLÉE.
—	—	15 ^e OU OCTAVE REDOUBLÉE.

Pour faciliter le remplacement des mots neuvième, dixième, onzième, etc., par les mots seconde redoublée, tierce redoublée, quarte redoublée, etc., remarquez :

1° Qu'en retranchant *sept* du nombre des notes qu'embrasse un intervalle redoublé, le reste donne le nom de l'intervalle simple dont il est le redoublement ;

2° Qu'en ajoutant *sept* au nombre des notes qu'embrasse un intervalle simple, la somme donne le nom du redoublement (Vérifiez ces deux assertions sur le tableau précédent.)

Il est utile de s'exercer à transformer les intervalles simples en intervalles redoublés, et réciproquement.

CHAPITRE DEUXIÈME.

DU RAPPORT DES INTERVALLES DE MÊME NOM ENTRE EUX.

Maintenant que nous connaissons bien les intervalles et leurs compléments, deux questions très-importantes se présentent à examiner :

1° *Tous les intervalles de même nom sont-ils égaux entre eux ou offrent-ils des différences ?*

2° *Dans le cas où les intervalles de même nom ne seraient pas tous égaux, de combien d'espèces y en a-t-il ?*

Remarquons d'abord qu'en superposant un nombre suffisant de secondes, on peut obtenir tous les intervalles ; ainsi :

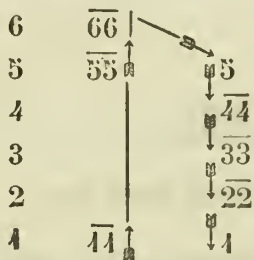
Deux secondes superposées	1-2, 2-3,	donnent la tierce	1-3
Trois secondes superposées	1-2, 2-3, 3-4,	donnent la quarte	1-4
Quatre secondes superposées	1-2, 2-3, 3-4, 4-5,	donnent la quinte	1-5
Et ainsi de suite.			

Il en résulte, que la connaissance des secondes doit nous conduire forcément à celle des autres intervalles, qui ne sont que des composés de secondes. Nous sommes donc conduits à comparer d'abord les secondes entre elles, puis nous comparerons ensuite les tierces, les quartes, les quintes, etc. Commençons donc par la comparaison des secondes.

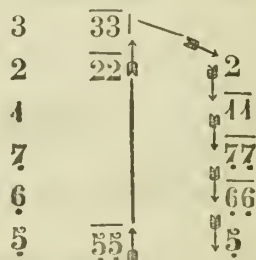
Les six notes	1	2	3	4	5	6	Chantées dans le même ordre produi-
et les six notes	5	6	7	1	2	3	

Voici la démonstration de ce fait important.

Chantez, en suivant l'ordre indiqué par les flèches et avec la mesure marquée, les six notes 423456, vous produirez l'air : AH ! VOUS DIRAI-JE MAMAN, ETC.



Chantez, en suivant l'ordre indiqué par les flèches et avec la mesure marquée, les six notes 567123, vous produirez l'air : AH ! VOUS DIRAI-JE MAMAN, ETC.



Chantez plusieurs fois l'air 44 55 66 etc., et l'air 55 22 33 etc., en les faisant succéder l'un à l'autre, et assurez-vous bien que les deux séries reproduisent bien l'air : *Ah ! vous dirai-je maman*. Ce fait une fois constaté, voici les conséquences importantes qui en découlent.

Les notes des deux hexacordes (1) 423456 et 567123, chantés dans le même ordre, produisant exactement le même air, il en résulte :

1° Que les intervalles 4-5, 5-6, en montant, dans la colonne 423456, sont égaux aux intervalles 5-2 et 2-3, en montant aussi, dans la colonne 567123 (vérifiez).

2° En descendant dans les deux colonnes, on trouve encore que l'air produit par les intervalles successifs 6-5, 5-4, 4-3, 3-2, 2-4, de la première colonne, est le même que l'air produit par les intervalles 3-2, 2-1, 4-7, 7-6, 6-5, de la seconde ; donc les cinq intervalles de la colonne de gauche sont égaux à chacun de ceux qui leur correspondent dans la colonne de droite.

Ainsi 6-5 égale 3-2

5-4 — 2-4

4-3 — 4-7

3-2 — 7-6

2-4 — 6-5

Ou encore, en lisant chaque colonne de bas en haut, en suivant les flèches.

↑ 6	égale	↑ 3
↑ 5	égale	↑ 2
↑ 4	égale	↑ 4
↑ 3	égale	↑ 7
↑ 2	égale	↑ 6
↑ 4	égale	↑ 5

(1) Hexacorde de six notes, six notes.

3° Si nous disposons de nouveau nos dix secondes en deux colonnes verticales de la manière suivante, comme nous l'avons déjà fait :

6	3
5	2
4	4
3	7
2	6
1	5

Nous pouvons remarquer que la seconde UT-RÉ se rencontre dans les deux colonnes. Si on la prend dans la colonne de gauche, elle égale la seconde SOL-LA; si on la prend dans la colonne de droite, elle égale la seconde FA-SOL : il en résulte que les secondes SOL-LA, et FA-SOL, toutes deux égales à la seconde UT-RÉ, sont égales entre elles, et que, par conséquent, les trois secondes UT-RÉ, FA-SOL, SOL-LA, sont égales. Mais la seconde RÉ-MI, de la deuxième colonne, égale la seconde SOL-LA, de la première; donc elle égale aussi ses deux égales UT-RÉ et FA-SOL. Enfin, la seconde LA-SI, de la deuxième colonne, égale aussi RÉ-MI, de la première, et par suite les trois autres UT-RÉ, FA-SOL, SOL-LA. Donc les cinq secondes UT-RÉ, RÉ-MI, FA-SOL, SOL-LA, LA-SI, sont égales entre elles.

Quant aux deux dernières secondes, MI-FA et SI-UT, elles sont égales l'une à l'autre, puisqu'elles produisent le même air; mais on ne voit pas encore quel peut être leur rapport avec les cinq autres, puisque aucune d'elles ne se trouve en regard de l'une des cinq secondes du premier groupe (1).

(1) Voici une autre démonstration de l'égalité des cinq secondes UT-RÉ, RÉ-MI, FA-SOL, SOL-LA, LA-SI entre elles, et de l'égalité des deux secondes MI-FA et SI-UT; cette démonstration est tirée de l'origine même de la gamme.

Si l'on fait vibrer une corde un peu grave, une oreille suffisamment exercée entend quatre sons : 1°, le son primitif donné par la corde; 2°, l'octave aiguë; 3°, la quinte redoublée ou douzième; et 4°, la tierce triplée ou dix-septième; c'est-à-dire, que si l'on nomme UT GRAVE le son primitif, on entendra les quatre sons suivants 1 1 5 3. Si l'on baisse le sol d'une octave, et le mi de deux, on obtient les sons 1 3 5 1, dont les trois derniers sont dans un rapport mathématique forcé avec le premier, puisqu'ils n'en sont que les harmoniques, pris à des octaves plus graves. Partons de ce fait fondamental pour faire l'expérience suivante :

Prenez trois cordes tendues; appelons la première *fa*, et faisons-la vibrer; d'après ce

Toutefois, nous pouvons déjà conclure de cette seule expérience que les sept secondes de la gamme peuvent se partager en deux groupes : l'un qui contient les cinq secondes égales UT-RÉ, RÉ-MI, FA-SOL, SOL-LA, LA-SI, et l'autre les deux secondes égales MI-FA et SI-UT. Il ne peut donc pas y avoir dans la gamme plus de deux espèces de secondes.

que je viens de lire, elle donnera les sons 4416; baissons l'UT d'une octave et le LA de deux, nous aurons les quatre sons 4614.

Accordons la deuxième corde à l'unisson de l'UT qui forme quinte avec le FA primitif, puis faisons-la vibrer à son tour; elle nous donnera (en baissant d'une octave la quinte redoublée, et de deux octaves la tierce triplée) 1351.

Accordons, enfin, la troisième corde à l'unisson du SOL, quinte de l'UT, et faisons-la vibrer aussi, elle va nous donner (en agissant comme nous l'avons fait pour les intervalles redoublés des deux autres cordes) 5725.

Nous avons ainsi trois séries de quatre sons 4614, 1351, 5725, qui sont dans un rapport mathématique défini avec le FA primitif, puisque celui-ci a produit l'UT de la deuxième corde, et que cet UT, à son tour, a engendré le SOL de la troisième. Ajoutons enfin que le rapport qui existe entre le FA GRAVE et les trois autres notes de son groupe, doit être identiquement le même que celui qui existe entre l'UT GRAVE, et les trois autres notes de son groupe; le même encore que celui qui existe entre le SOL GRAVE et les trois autres notes de son groupe, puisque les trois derniers sons de chaque groupe ne sont que les harmoniques du premier.

Écrivons de la manière suivante le résultat de nos trois opérations, en négligeant l'octave de chacune de nos trois cordes :

2
7
5—5
3
1—1
6
4

Rapprochons maintenant les uns des autres tous les sons que nous avons trouvés et, pour point de ralliement, pour pivot, prenons l'UT, qui est également distant du FA et du SOL.

Le RÉ, baissé d'une octave, est plus grave que le MI et plus aigu que l'UT, il tombe donc

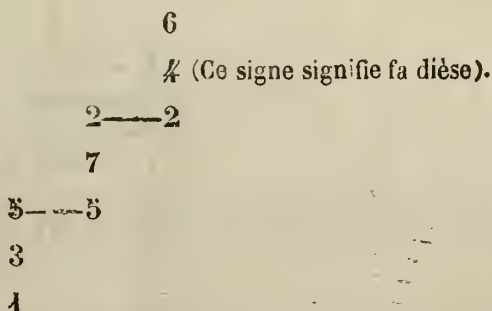
Comparons maintenant les deux groupes l'un à l'autre ; il suffit , pour cela , que nous comparions l'une des cinq secondes du premier groupe, **FA-SOL** , par exemple , à l'une des deux du second , à **SI-UT** , je suppose.

Comme il ne serait pas facile de comparer directement les deux intervalles **SI-UT** et **FA-SOL** , ayons recours au moyen suivant : Apprenons bien par cœur l'air 174 ; puis , quand nous en serons maîtres , chantons sur cet air les syllabes **SOL** , **FÈ** , **SOL** , de manière que le **SOL** représente l'**UT** et que le **FÈ** représente le **SI** . La seconde **SOL - FÈ** , sera une seconde égale à la seconde **UT-SI** , et tout ce qui sera démontré pour **SOL-FÈ** , le sera pour son modèle **UT-SI** .

Comparons maintenant la seconde **SOL-FÈ** , l'égale de **UT-SI** , à la seconde **SOL-FA** . Pour cela , chantons avec le plus grand soin , et en nous écoutant avec

entre les deux , et l'on peut écrire , *en montant* , **ut** , **ré** , **mi** . Le **FA** , porté à l'octave supérieure , est plus aigu que le **MI** et plus grave que le **SOL** , et tombe entre les deux ; nous avons donc , **ut** , **ré** , **mi** , **fa** , **sol** . Le **LA** , porté à l'octave supérieure , est plus aigu que le **sol** , mais plus grave que le **si** ; il se trouve donc entre les deux ; cela nous donne nos sept notes ainsi disposées en montant : **ut** , **ré** , **mi** , **fa** , **sol** , **la** , **si** . Enfin , en élevant à son tour l'**UT** d'une octave , on trouve qu'il donne un son plus aigu que le **si** et plus grave que le **ré** aigu . Si enfin , on élevait maintenant à l'octave les six sons classés , **ré** , **mi** , **fa** , **sol** , **la** , **si** , ces octaves se classeraient au-dessus de l'**UT** aigu , comme leurs sons graves se sont classés sur l'**UT** grave . Donc , **LES SONS HARMONIQUES DE TROIS CORDES , ACCORDÉES A INTERVALLES DE QUINTE (MAJEURE) , ONT DONNÉ NAISSANCE A NOTRE GAMME UT , RÉ , MI , FA , SOL , LA , SI , UT ; ET CHACUN DES SONS DE CETTE GAMME EST DANS UN RAPPORT DÉTERMINÉ AVEC L'UT.**

Supposons maintenant que l'on prenne une quatrième corde , et qu'on la monte à l'unisson du **ré** , quinte de la troisième corde ; elle donnera à son tour **ré** , **fa** dièse , **la** . Écrivons les notes des trois dernières cordes comme nous avons écrit celles des trois premières , en négligeant aussi les octaves ; nous aurons le tableau suivant :



Dans ce deuxième tableau , le **sol** , occupe la position pivotale que l'**ut** occupait dans le

attention, les notes suivantes, en prenant les deux SOLS à la même hauteur, et en nous rappelant que SOL-FÈ est l'air UT-SI (représentons le FÈ par un 4 barré de cette manière $\frac{4}{\rule{0.5pt}{1.5pt}}$)

435 5 $\frac{4}{\rule{0.5pt}{1.5pt}}$ 54321 Répétez deux fois cette ligne.
 5 $\frac{4}{\rule{0.5pt}{1.5pt}}$ 543 } Répétez trois ou quatre fois ces deux lignes
 5 $\frac{4}{\rule{0.5pt}{1.5pt}}$ 43 } en vous écoutant avec soin.
 5 $\frac{4}{\rule{0.5pt}{1.5pt}}$ 43

Si l'expérience est faite avec le soin convenable, et par une voix suffisamment

premier. On peut donc, par une marche semblable à celle qui nous a servi à construire la GAMME D'UT, construire la GAMME DE SOL, qui sera sol, la, si, ut, ré, mi, fa dièze, sol. De plus, chacun des sons de la gamme de SOL, est avec le SOL, dans le même rapport mathématique, que chacun des sons correspondants de la gamme d'UT est avec l'UT; c'est-à-dire, que le rapport de la tonique UT avec sa médiane MI, la dominante SOL, sa sensible SI, etc., est le même que le rapport de la tonique SOL avec sa médiane SI, sa dominante RÉ, sa sensible FA DIÈZE, etc.; ceci est incontestable.

Si donc, nous écrivons nos deux gammes l'une à côté de l'autre, en colonnes verticales, de la manière suivante :

Il est certain que les intervalles que l'UT TONIQUE forme avec chacun des sons de sa gamme sont absolument les mêmes que ceux que le SOL TONIQUE fait avec chacun des sons correspondants de la sienne; en d'autres termes, les sept secondes UT-RÉ, RÉ-MI, MI-FA, FA-SOL, SOL-LA, LA-SI, SI-UT, de la première colonne, sont égales aux sept secondes SOL-LA, LA-SI, SI-UT, UT-RÉ, RÉ-MI, MI-FÈ, FÈ-SOL, de la deuxième. Mais les secondes SOL-LA, LA-SI, SI-UT, etc., de la première colonne, sont données par les mêmes sons que les secondes SOL-LA, LA-SI, SI-UT, etc., de la deuxième, comme le montrent les deux colonnes suivantes :

4	5
7	$\frac{4}{\rule{0.5pt}{1.5pt}}$
6	3
5	2
4	4
3	7
2	6
4	5



Donc, la seconde sol-la est bien toujours la même qu'elle se trouve entre dominante et

exercée, on constate facilement que le FA est plus loin du SOL que le RÉ, qu'il est plus grave que ce dernier; en d'autres termes, l'intervalle SOL-FA est plus grand que l'intervalle SOL-RÉ. — De combien? Nous n'en savons rien; mais il est plus grand; voilà le point important pour nous.

Mais cette seconde RÉ-SOL n'est autre que la seconde SI-UT; donc la seconde FA-SOL, plus grande que la seconde RÉ-SOL, est plus grande que la seconde SI-UT et que son égale MI-FA.

D'ailleurs, FA-SOL est l'égale des quatre autres secondes UT-RÉ, RÉ-MI, SOL-LA, LA-SI de son groupe; donc aussi, chacune de ces quatre dernières secondes est plus grande que chacune des deux secondes SI-UT et MI-FA de l'autre groupe. Donc, enfin, il y a deux espèces de secondes : des secondes plus grandes ou MAJEURES, et des secondes plus petites ou MINEURES (1). Les premières sont au nombre de cinq, ce sont UT-RÉ, RÉ-MI, FA-SOL, SOL-LA, LA-SI, qui sont majeures; les autres ne sont qu'au nombre de deux, ce sont MI-FA, SI-UT, qui sont mineures.

La connaissance exacte des secondes majeures et des secondes mineures va nous permettre d'analyser tous les autres intervalles simples, tierces, quarts,

sous-sensible dans la gamme d'UT, ou qu'on la prenne entre tonique et sous-médiane, dans la gamme de SOL; la seconde la-si est encore la même, qu'on la rencontre entre sous-sensible et sensible dans la gamme d'UT, ou qu'elle soit prise entre sous-médiane et médiane dans la gamme de SOL. De même pour les autres secondes si-ut, ut-ré, ré-mi, soit qu'on les prenne en UT, soit qu'on les prenne en SOL.

Or, si nous reprenons maintenant nos deux échelles d'UT et de SOL, l'une à côté de l'autre, nous trouvons que UT-RÉ, qui a FA-SOL à gauche et SOL-LA à droite, établit l'égalité entre ces trois secondes UT-RÉ, FA-SOL et SOL-LA; SOL-LA, à son tour, se trouvant devant UT-RÉ à gauche et devant RÉ-MI à droite, établit l'égalité de RÉ-MI à UT-RÉ et à FA-SOL. Enfin, RÉ-MI, qui égale SOL-LA à gauche, égale LA-SI à droite, et fait rentrer cette dernière seconde dans le groupe des quatre autres, et l'on a ainsi les cinq secondes UT-RÉ, RÉ-MI, FA-SOL, SOL-LA, LA-SI, qui sont égales. Ceci me paraît incontestable.

4	5
7	4
6	3
5	2
4	4
3	7
2	6
4	5

Quant aux deux secondes MI-FA et SI-UT, on voit aussi qu'elles sont égales l'une à l'autre; mais on ne voit pas encore leur rapport avec les cinq autres. C'est ce rapport que nous allons maintenant étudier. (Revenir au texte, page 204).

(1) Dans le langage ordinaire, on nomme les secondes majeures des tons et les secondes mineures des demi-tons; c'est dans cette acception que l'on dit que la gamme contient cinq tons et deux demi-tons. Ce langage est vicieux; nous le verrons bientôt.

quintes, sixtes, septièmes et octaves, et de leur appliquer nos deux questions de départ :

1° Tous les intervalles de même nom sont-ils semblables?

2° S'ils ne sont pas tous semblables, combien chacun d'eux offre-t-il d'espèces?

Pour rendre l'analyse plus facile, et pour que l'œil puisse distinguer les secondes mineures, convenons (sans rien préjuger du rapport exact qui existe entre une seconde majeure et une seconde mineure) de mettre plus d'espace de *bas en haut* entre les deux chiffres qui serviront à écrire une seconde majeure, qu'entre ceux qui serviront à écrire une seconde mineure. Formons maintenant le tableau général de tous les intervalles simples, en distinguant les secondes majeures des secondes mineures.

SECONDES.

Cinq secondes majeures.	5	2	6	3	7	4	4	↑	Deux secondes mineures.
	4	4	5	2	6		3		

TIERCES.

Trois tierces majeures, contenant chacune DEUX secondes majeures.	6	3	7	4	4	5	2	↑	Quatre tierces mineures, contenant chacune UNE seconde MAJEURE et UNE seconde MINEURE.
	5	2	6		3	7			
	4	4	5			4	4		

QUARTES.

Une quarte majeure (improprement appelée fausse quarte, quarte superflue ou augmentée), contenant TROIS secondes majeures.	7	4	4	5	2	6	3	↑	Six quartes mineures (improprement appelées quartes justes) contenant chacune DEUX secondes MAJEURES et UNE seconde MINEURE.
	6		3	7					
				4	4	5	2		
	5	2	6	3	7				

QUINTES.

Six quintes majeures contenant chacune TROIS secondes MAJEURES et une seconde MINEURE.	4	5	2	6	3	7	4	↑	Une quinte mineure (improprement appelée fausse quinte ou quinte diminuée) contenant DEUX secondes MAJEURES et DEUX secondes MINEURES.
	7								
		4	4	5	2	6			
	6	3	7						
				4	4	5			

SIXTES.

Quatre sixtes majeures
contenant chacune QUATRE
secondes MAJEURES, UNE
seconde MINEURE.

2	6	3	7	4	4	5
4	5	2	6	3	7	
7					4	
	4	4	5	2	6	3
6	3	7		4	5	2
			4	7		
5	2	6	3		4	4
4	4	5	2	6	3	7

Trois sixtes mineures
contenant chacune TROIS
secondes MAJEURES, DEUX
secondes MINEURES.

SEPTIÈMES.

Deux septièmes majeu-
res, contenant chacune
CINQ secondes MAJEURES,
UNE seconde MINEURE.

3	7	4	4	5	2	6
2	6	3	7			
		4	4	5		
4	5	2	6	3	7	
7					4	
	4	4	5	2	6	3
6	3	7				
		4	4	5	2	
5	2	6	3	7		
			4	4		
4	4	5	2	6	3	7

Cinq septièmes mineu-
res contenant chacune
QUATRE secondes MAJEURES-
deux secondes MINEURES.

OCTAVES.

Toutes les octaves doi-
vent être égales, puisque
chacune d'elles renferme
les cinq secondes majeures
et les deux secondes mineu-
res, ni plus ni moins; elles
sont donc forcément éga-
les.

4	4	5	2	6	3	7
3	7					
		4	4	5	2	6
2	6	3	7			
		4	4	5		
4	5	2	6	3	7	
7					4	
	4	4	5	2	6	3
6	3	7				
		4	4	5	2	
5	2	6	3	7		
			4	4		
4	4	5	2	6	3	7

Sept octaves égales, con-
tenant chacune les CINQ
secondes MAJEURES et les
DEUX secondes MINEURES.

Les tableaux précédents montrent que .

1° Toutes les octaves sont égales (vérifiez);

2° Tous les autres intervalles simples, secondes, tierces, quarts, quintes, sixtes et septièmes, offrent chacun deux espèces : ils sont majeurs ou mineurs (vérifiez);

3° La différence qui existe entre une seconde majeure et une seconde mineure est la seule qui existe aussi entre une tierce majeure et une tierce mineure, entre une quarte majeure et une quarte mineure; entre une quinte majeure et une quinte mineure; entre une sixte majeure et une sixte mineure; entre une septième majeure et une septième mineure (vérifiez);

4° On pourra donc rendre mineur un intervalle majeur, si l'on peut remplacer par une seconde mineure la seconde majeure qui commence ou termine l'intervalle majeur (vérifiez);

5° On pourra rendre majeur un intervalle mineur, si l'on peut remplacer par une seconde majeure la seconde mineure qui commence ou termine l'intervalle mineur (1) (vérifiez);

6° L'intervalle et son complément formant une octave, et toutes les octaves étant égales, il en résulte que plus un intervalle sera petit, plus le complément sera grand, et *vice versa*; donc, si un intervalle est majeur, son complément sera mineur; si l'intervalle est mineur, le complément sera majeur (vérifiez au tableau des octaves).

Des intervalles particuliers à la gamme mineure.

(N. B. Tout cet article ne doit être lu qu'après la théorie des gammes : nous ne le mettons ici que pour réunir dans le même chapitre tout ce qui est relatif aux intervalles).

Tous les intervalles contenus dans la gamme majeure sont majeurs ou mineurs; mais il n'en est pas de même de ceux que renferme la gamme mineure. Cette dernière contient, en effet, en sus des intervalles majeurs et mineurs, certains intervalles qui, étant plus grands que les intervalles majeurs de même nom, ont été nommés *maximes*; et certains autres qui, étant plus petits que les intervalles mineurs de même nom, ont été nommés *minimes*.

En analysant tous les intervalles de la gamme mineure, on en trouve quatre qui sont dans la catégorie que je viens d'indiquer; ce sont $4\sharp$ et $4\flat$, qui sont *maximes*, et leurs compléments $5\flat$ et $5\sharp$ qui sont *minimes*.

(1) Bientôt nous indiquerons le moyen de rendre majeure une seconde mineure, et mineure une seconde majeure.

Septième mineure.	$\begin{array}{ c } \hline 4 \quad 4 \\ \hline \end{array}$	Septième minime.	Quarte mineure.	$\begin{array}{ c } \hline 4 \quad 7 \\ \hline 5 \\ \hline \end{array}$	Quarte minime.
Seconde majeure.	$\begin{array}{ c } \hline 5 \\ \hline 4 \quad 4 \\ \hline \end{array}$	Seconde maxime.	Quinte majeure.	$\begin{array}{ c } \hline 5 \\ \hline 4 \quad 4 \\ \hline \end{array}$	Quinte maxime.

Tous les autres intervalles de la gamme mineure sont ou majeurs ou mineurs. (Vérifiez, en refaisant vous-même le tableau général de tous les intervalles contenus dans la gamme mineure, comme nous l'avons fait pour ceux de la gamme majeure. C'est un exercice utile à faire).

Dans le langage ordinaire, on désigne souvent les deux intervalles maximes $4\bar{5}$ et $4\bar{5}$, par les noms de seconde et quinte superflues ou augmentées; et les deux intervalles minimes $\bar{5}4$ et $\bar{5}4$, par les noms de septième et quarte diminuées. Les expressions de maxime et minimes nous paraissent préférables, puisque ces intervalles font partie de la véritable gamme mineure; et que, pour cette gamme, ils ne sont ni augmentés, ni diminués.

Les noms d'intervalles augmentés et d'intervalles diminués doivent être réservés aux intervalles qui ne se rencontrent ni dans la gamme majeure ni dans la gamme mineure, intervalles que l'on rencontre seulement dans les gammes chromatiques et enharmonique, et que les compositeurs emploient quelquefois pour étonner l'oreille; tels sont les intervalles suivants qui ne sont ni dans la gamme majeure ni dans la gamme mineure :

Sixte majeure.	$\begin{array}{ c } \hline 2 \\ \hline 2 \\ \hline \end{array}$	Sixte augmentée.	Octave diminuée.	$\begin{array}{ c } \hline 1 \\ \hline 1 \\ \hline 1 \\ \hline \end{array}$	Octave augmentée.
Tierce mineure.	$\begin{array}{ c } \hline 4 \quad 4 \\ \hline 2 \\ \hline 2 \\ \hline \end{array}$	Tierce diminuée (1)			

En résumé. La gamme majeure ne contient que des intervalles majeurs et des intervalles mineurs.

(1) Cette tierce 24 est plus petite qu'une seconde majeure, puisqu'une seconde majeure se compose de deux secondes mineures, plus un intervalle enharmonique, et que 24 ne comprend que deux secondes mineures 23 et 34 . (Voir à la gamme enharmonique la démonstration de ce fait.)

La gamme mineure contient des intervalles majeurs et des intervalles mineurs; plus deux intervalles maximales la seconde 45 et la quinte 45, et deux intervalles minimales, compléments des maximales, la septième 54 et la quarte 54.

Les gammes chromatiques contiennent, en sus des secondes majeures et mineures, des intervalles chromatiques, comme 44 ou 22.

La gamme enharmonique, enfin, contient de plus que les autres, l'intervalle enharmonique 24.

Tableau comparatif des intervalles depuis le comma jusqu'à la tierce majeure.

		en admettant, comme Galin, que le comma est la moitié de la seconde mineure, et par conséquent le cinquième de la seconde majeure (qui contient deux secondes mineures plus un comma) on trouve entre le comma et la tierce majeure la proportion régulière d'intervalles contenant un comma, deux commas, trois commas, etc., jusqu'à dix.	
6	5	4	TIERCE MAJEURE. (Dix commas.) Deux secondes majeures 45 56.
5/4	5	4	QUARTE DIMINUÉE (Neuf commas.)
5	5	4	SECONDE MAXIME. (Huit commas) Une seconde majeure 45 et une chromatique 55.
6	5	4	TIERCE MINEURE. (Sept commas.) Une seconde majeure 45 et une mineure 55.
4	5	4	SECONDE PLUS QUE MAJEURE (Six commas.)
5	4	4	SECONDE MAJEURE (1). (Cinq commas.)
6	4	4	TIERCE DIMINUÉE. (Quatre commas.) Deux secondes mineures 45 et 55.
4	4	4	SECONDE CHROMATIQUE. (Trois commas.) Une seconde mineure 45 et une enharmonique. 54.
5	4	4	SECONDE MINEURE. (Deux commas.) La même que 34 ou 71 ou 42.
3	4	4	SECONDE ENHARMONIQUE. (Un comma.) La même que 24.

(1) Je crois que l'on a tort de diviser les secondes majeures en *tons majeurs* et *tons mineurs*; la note de la page 203 me semble prouver qu'il ne peut y avoir qu'une seule espèce de secondes majeures.

Résumé de tous les intervalles de seconde que contiennent les cinq gammes.

$\begin{array}{l} 1|7|7|3|3 \\ 2|4|4|4|4 \end{array} \left| \begin{array}{l} \text{Intervalle enharmonique ou comma; il est peut-être égal} \\ \text{à une demi-seconde mineure. Il appartient à la gamme en-} \\ \text{harmonique seule.} \end{array} \right.$

$\begin{array}{l} 4|4|2|2 \\ 7|3|4|4 \end{array} \left| \begin{array}{l} \text{Seconde mineure ou limma; elle se rencontre dans les cinq} \\ \text{gammes. Plus petite qu'une demi-seconde majeure.} \end{array} \right.$

$\begin{array}{l} 1|2 \\ 4|2 \end{array} \left| \begin{array}{l} \text{Seconde chromatique ou apotome, propre aux gammes} \\ \text{chromatiques; elle contient une seconde mineure, plus une} \\ \text{seconde enharmonique.} \end{array} \right.$

$\begin{array}{l} 2|4|2|2 \\ 4|7|3|4 \end{array} \left| \begin{array}{l} \text{Seconde majeure; se rencontre dans les deux gammes dia-} \\ \text{toniques. Contient deux secondes mineures, plus une seconde} \\ \text{enharmonique.} \end{array} \right.$

$\begin{array}{l} 5|7|4|4 \\ 4|6|3|7 \end{array} \left| \begin{array}{l} \text{Seconde maxime, propre à la gamme mineure. Contient une} \\ \text{seconde majeure, plus une seconde chromatique.} \end{array} \right.$

CHAPITRE TROISIÈME.

DE LA GAMME DIATONIQUE MAJEURE ET DE LA GÉNÉRATION DES TONS MAJEURS.

On donne le nom de *gamme diatonique majeure*, ou simplement *gamme majeure*, à l'air type UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, qui a servi de base à tout notre système musical. Pour nous en faire une idée nette, écrivons-la en ligne verticale, en employant un espace plus grand pour les secondes majeures et un espace moindre pour les secondes mineures; mais sans rien préjuger, d'ailleurs, comme je l'ai déjà dit, du rapport qui existe entre une seconde majeure et une mineure.

Seconde majeure.	$\begin{array}{l} 4 \\ 7 \end{array} \left \begin{array}{l} \text{Seconde mineure.} \end{array} \right.$
Seconde majeure.	$\begin{array}{l} 6 \\ 5 \end{array} \left \right.$
Seconde majeure.	$\begin{array}{l} 4 \\ 3 \end{array} \left \begin{array}{l} \text{Seconde mineure.} \end{array} \right.$
Seconde majeure.	$\begin{array}{l} 2 \\ 4 \end{array} \left \right.$
Seconde majeure.	$\begin{array}{l} 4 \end{array} \left \right.$

Cette échelle nous montre la disposition des secondes majeures et des mineures dans la gamme. On voit que cet air commence par deux secondes ma-

jeures UT-RÉ et RÉ-MI, auxquelles succède une ~~seconde mineure~~ MI-FA : puis viennent les trois autres secondes majeures FA-SOL, SOL LA et LA-SI, surmontées de la dernière seconde mineure SI-UT. (Vérifiez.)

Une observation très - importante se présente ici. Ces divers degrés de l'échelle n'indiquent point des sons déterminés, absolus, provenant d'un nombre de vibrations toujours le même : ils expriment simplement des *rapports*, des *intervalles* entre un premier son, pris *arbitrairement* à une hauteur quelconque et que l'on appelle UT, et d'autres sons désignés par les mots RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT. Mais ces rapports, ces intervalles sont constants, invariables ; c'est-à-dire, que l'UT peut être pris à une hauteur quelconque ; mais une fois l'UT déterminé, tous les autres sons se trouvent aussi déterminés d'une manière invariable, puisque le RÉ doit faire avec l'UT une seconde majeure ; le MI une tierce majeure ; le FA une quarte mineure ; le SOL une quinte majeure ; le LA une sixte majeure ; le SI une septième majeure, et l'UT aigu une octave. (Vérifiez, en cherchant les intervalles que je viens de nommer, dans le tableau général des intervalles, p. 208 et 209.) En un mot, fixez la hauteur de l'UT, tout le reste sera déterminé ; chaque note représentera un son en rapport fixe d'intervalle avec l'UT.

Il résulte de là : 1° Que le son principal dans une gamme est le son attribué à l'UT, puisqu'il sert de point de départ, de mesure, à tous les autres ; 2° que chacun des autres sons remplit dans la gamme une fonction spéciale, distincte, qui n'appartient qu'à lui ; ainsi, le *ré seul* fait seconde majeure avec l'ut de départ, le *mi seul* fait tierce majeure, le *fa* quarte mineure, etc., et ainsi de chacun des autres.

Pour rendre plus frappant le rôle que chacune des notes remplit dans la gamme, on a nommé chacune d'elles de manière à rappeler en quelque sorte la position qu'elle affecte ou la fonction qu'elle remplit. Ainsi :

L'UT, étant la base de la gamme, le son qui sert de mesure à tous les autres, celui qui donne le *ton* pour les prendre, a reçu le nom de TONIQUE ;

Le SOL, étant le plus aigu des sons harmoniques fournis par une corde vibrante, celui qui *domine* les deux autres, a été nommé DOMINANTE ;

Le MI, dans l'accord harmonique, étant placé entre l'UT et le SOL, au *milieu* du groupe, a été nommé MÉDIANTE ;

Enfin, le SI, ayant une tendance marquée à se rapprocher de l'UT placé au-dessus de lui, a été regardé comme *sentant* en quelque sorte cet UT, ce qui lui a valu le nom de SENSIBLE.

Tels sont les noms donnés aux quatre notes impaires de la gamme : 1^{re} ou tonique ; 3^e ou médiane ; 5^e ou dominante ; 7^e ou sensible. Quant aux notes qui forment intervalle pair avec la base, le RÉ, le FA, le LA, elles ont reçu le nom de la note placée immédiatement au-dessus d'elles. Ainsi :

Le **RE**, placé *sous la médiane*, est appelé **SOUS-MÉDIANTE**.

Le **FA**, placé *sous la dominante*, est appelé **SOUS-DOMINANTE**.

Le **LA**, placé *sous la sensible*, est appelé **SOUS-SENSIBLE**.

Nous dirons donc que chacune des notes de la gamme a une *propriété particulière*; l'**UT** sert de point de départ à toutes les autres, et chacune des autres notes fait avec l'**UT** un intervalle déterminé, invariable. Mettons en relief les noms de propriété des notes de la gamme.

		1		
	Sensible.	7		
		6	Sous-sensible.	
Notes impaires.	Dominante.	5		
		4	Sous-dominante.	Notes paires.
	Médiane.	3		
		2	Sous-médiane.	
	Tonique.	1		

D'après ce que je viens de dire, on voit que notre gamme est un air invariable, quant à la disposition des intervalles qui le constituent; mais que *la tonique* peut représenter le premier son venu. Or, on a dû chercher le moyen de pouvoir à volonté prendre cette tonique à une hauteur déterminée, en rapport avec le caractère de la musique, et avec le diapason de la voix ou de l'instrument appelé à la chanter. Il a donc fallu convenir d'un *son unité*, d'un son qui, ne variant point, servit de terme de comparaison à tous les autres et permit à l'auteur de dire : *Prenez pour tonique un son* qui fasse, à l'aigu ou au grave, tel intervalle avec le son-unité. Ce son-unité, on n'a pu le prendre dans la nature, puisque nous n'avons pu encore y découvrir de son fixe, absolu; il a donc fallu créer un instrument qui pût le donner à volonté. Cet instrument, nommé *diapason* (1), est une espèce de petite pince en acier trempé, dont les branches, mises en vibration par un écartement forcé, produisent un son que l'on appelle **LA**; c'est ce **LA** qui sert à prendre, soit en montant, soit en descendant, le son

(1) Ce mot a plusieurs significations : 1° Pour les anciens, il désignait la consonnance de l'octave; 2° il signifie certaines tables où sont marquées les mesures des instruments et de toutes leurs parties (Rousseau); 3° il signifie encore l'étendue d'une voix ou d'un instrument; 4° il signifie enfin l'instrument qui sert aujourd'hui à prendre le ton.

que l'auteur a fixé comme tonique. Ainsi, le LA étant supposé un son fixe, invariable, l'auteur peut dire : prenez pour tonique la seconde, la tierce, la quarte, etc., majeure ou mineure, au-dessus ou au-dessous du LA. Le son qui forme avec le LA l'intervalle fixé par l'auteur étant une fois obtenu, on le prend pour *tonique*, en le nommant UT, et les autres notes de la gamme se trouvent par cela même déterminées. C'est-à-dire que notre instrument musical ayant la faculté de prendre le *son tonique* à la hauteur que l'on veut (dans les limites de son étendue), nous appliquons toujours à ce son le nom d'UT, bien que ce ne soit pas celui que le diapason lui donne.

Mais les instruments de musique créés par nous, étant beaucoup moins parfaits que celui dont nous a dotés la nature, ne peuvent pas, comme notre larynx, prendre l'UT à une hauteur quelconque. Les sons chez eux sont produits par la vibration de cordes fixes ou de tubes déterminés, de sorte qu'on ne peut les faire ni plus aigus ni plus graves que ne les donne la corde ou le tube. Il en est résulté que quand la propriété de tonique a été dévolue à un autre son qu'à l'UT du diapason, au RÉ, par exemple, ce RÉ, formant tierce mineure avec le FA, qui se trouve occuper la place de médiate dans la gamme commençant par RÉ, et la médiate devant faire tierce majeure avec la tonique, le FA n'a pu être la médiate du RÉ. Il faut donc, en commençant la gamme par le RÉ, éliminer le FA, et le remplacer par un son *plus aigu* que lui, et qui fasse avec le RÉ une tierce majeure, comme doit faire la médiate avec la tonique; il faudra aussi que l'UT, devenu sensible quand le RÉ est tonique, soit remplacé par un son *plus aigu*, et qui fasse avec le RÉ une seconde mineure pareille à celle que le SI fait avec l'UT, quand l'UT est *tonique*. Ces deux changements peuvent seuls rendre l'air qui commence par le RÉ pareil à celui qui commence par l'UT, c'est-à-dire à notre gamme type. (Vérifiez sur la colonne à droite.)

1	2
7	4
6	7
5	6
4	5
3	4
2	3
1	2

Ce que je viens de dire du RÉ pris pour *tonique*, pouvant s'appliquer à chacune des autres notes désignées par le diapason pour remplir la même fonction, un problème important se présente ici; le voici : une autre note que l'UT étant prise pour tonique, construire sur cette *nouvelle tonique* une gamme parfaitement semblable à la gamme modèle d'UT, c'est-à-dire constituée comme elle par la succession de deux secondes majeures, une seconde mineure, trois secondes majeures et une seconde mineure.

Reprenons l'échelle d'UT, et remarquons d'abord que les deux tétracordes (1) UT, RÉ, MI, FA et SOL, LA, SI, UT sont parfaitement égaux, puisque chacun d'eux

(*) Tétracorde, quatre cordes, quatre notes, air de quatre notes par degrés conjoints.

est formé de deux secondes majeures surmontées d'une seconde mineure. (Vérifiez.) On peut donc écrire le tétracorde inférieur à côté du supérieur, et réciproquement ; c'est-à-dire écrire dans le premier cas, le FA à côté de la tonique aiguë; et, dans le second, écrire le SOL à côté de la tonique grave, comme le montre l'exemple ci-contre. Des deux côtés, on a le même air.

4	4
3	7
2	6
1	5
	4
	3
	2
	1
	7
	6
	5

Prenons d'abord le cas dans lequel le tétracorde supérieur SOL, LA, SI, UT, étant placé à côté de l'inférieur, la dominante SOL se trouve prise pour tonique; et achevons la gamme de SOL, en observant les distances convenues pour les secondes majeures et pour les secondes mineures.

Le SOL étant tonique, chacun des autres sons de la gamme d'UT peut-il remplir le nouveau rôle que lui assigne sa place dans la nouvelle gamme. En d'autres termes, la distribution des secondes majeures et des secondes mineures est-elle la même dans les deux gammes d'UT et de SOL?

4	5
7	4
6	3
5	2
4	1
3	7
2	6
1	5

Oui, jusqu'à la sous-sensible (vérifiez à droite); non, de la sous-sensible à la tonique aiguë, puisque d'un côté on a majeur et mineur, et de l'autre mineur et majeur. (Vérifiez.) Ces deux gammes, semblables partout ailleurs, diffèrent donc seulement par leurs sensibles; remplaçons donc le FA par un son qui fasse seconde majeure avec le MI et seconde mineure avec le SOL, et nos deux gammes seront entièrement semblables. (Voir l'exemple ci-dessous).

Ce son nouveau, plus aigu que le FA qu'il remplace et qui fait avec le SOL l'air que le SI fait avec l'UT, a été nommé FA DIÈSE. Le FA DIÈSE est donc la sensible du SOL; nous l'appellerons FÈ, et nous l'écrirons ainsi ♯. Mettons-le maintenant à la place du FA, dans la gamme de SOL, et nous aurons nos deux échelles parfaitement égales. (Vérifiez.)

4	5
7	♯ FÈ
6	3
5	2
4	1
3	7
2	6
1	5

La gamme de SOL devenue maintenant l'égale de la gamme d'UT, reproduisant exactement le même air, à une quinte plus haut, ou une quarte plus bas, va nous fournir, pour arriver à la gamme de RÉ, la base d'une nouvelle opération semblable à celle qui, de la gamme d'UT, nous a conduits à la gamme de SOL.

En effet, dans cette gamme de SOL, l'égale de celle d'UT, le tétracorde supérieur RÉ, MI, FÈ, SOL étant l'égal du tétracorde inférieur SOL-LA-SI-UT, peut être écrit à côté de lui, pour produire le même air, à une quinte plus haut. Le RÉ, dominante de la gamme de SOL, devient alors tonique, et sert de base à la nouvelle gamme RÉ-MI-FÈ-SOL-LA-SI-UT-RÉ, dans laquelle le FÈ remplit le rôle de médiate. Ici encore, comme tout-à-l'heure, l'on voit que toutes les notes, à

partir du RÉ TONIQUE, correspondent exactement à toutes leurs homologues de la gamme de SOL, une seule exceptée, la nouvelle sensible UT, qui est placée plus bas que la sensible RÉ; c'est-à-dire que la disposition des secondes majeures et des secondes mineures est la même dans les deux gammes de SOL et de RÉ jusqu'aux sous-sensibles MI et SI; mais qu'à partir de ce point la gamme de SOL finit par une seconde majeure et une mineure, tandis que celle de RÉ se termine par une mineure et une majeure. Pour rendre les deux gammes parfaitement égales, il faut donc encore ici renverser l'ordre des deux dernières secondes de la gamme de RÉ, ce que l'on fait en éliminant l'UT, et en chantant à sa place un son, plus aigu que lui, qui fasse seconde majeure avec le SI, et seconde mineure avec le RÉ; c'est-à-dire qui soit sensible du RÉ. Ce son a reçu le nom d'UT DIÈSE; appelons-le TÈ, et marquons-le ainsi 4.

3	2
4	1
3	7
2	6
4	5
7	4
6	3
5	2

Nous voilà arrivés à produire une seconde fois l'air UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, en prenant une autre note que UT pour point de départ, pour tonique. Seulement, dans la gamme de SOL, il ne nous avait fallu que le FA DIÈSE, tandis que dans celle de RÉ, il nous a fallu de plus l'UT DIÈSE. Mais une fois ces changements effectués, les trois gammes d'UT, de SOL, de RÉ, se sont trouvées parfaitement égales, puisque chacune d'elles contient le même nombre de secondes majeures et mineures, et que ces secondes y sont disposées de la même manière. La seule différence entre elles, c'est que les trois toniques sont prises à des hauteurs différentes du diapason.

4	5	2
7	4	1
6	3	7
5	2	6
4	1	5
3	7	4
2	6	3
1	5	2

En continuant à agir de la même manière, nous verrions qu'en prenant pour tonique le LA, dominante de la gamme de RÉ, toutes les notes de la gamme de RÉ conviendraient encore pour former la gamme de LA, une seule exceptée, le SOL sous-dominante du ton de RÉ, qui devient sensible dans le ton de LA; mais qui ne peut remplir ce rôle, puisqu'il fait seconde majeure avec le LA, et que la sensible doit faire seconde mineure avec la tonique. On laisse donc encore le SOL de côté pour le remplacer par un son plus aigu que lui, le SOL dièse, ou JÈ (5), qui a pour caractère de faire seconde mineure avec la tonique LA, c'est-à-dire de produire avec cette tonique l'air SI - UT.

En poussant toujours ainsi l'opération, en écrivant le tétracorde supérieur de la nouvelle gamme à côté de l'inférieur; c'est-à-dire, en prenant pour tonique nouvelle l'ancienne dominante, on voit arriver un nouveau dièse à chaque nouvelle gamme, jusqu'à ce que toutes les notes de la gamme d'UT aient complètement disparu; et si alors on continue encore l'opération, on voit les dièses disparaître à leur tour pour être remplacés par des sons plus aigus que l'on nomme

doubles-dièses et que nous marquerons ainsi $\sharp\sharp$ (FA double-dièse) $\sharp$ (UT double-dièse), etc.

Construisons maintenant, d'après ces données, le tableau général des gammes par dièses et doubles-dièses, gammes que l'on obtient en prenant toujours pour tonique de la nouvelle gamme, la dominante de la gamme que l'on quitte, et pour sensible, le son nouveau (dièse ou double-dièse) qui fait seconde mineure avec cette dominante devenue tonique.

(Lisez le tableau suivant par colonnes verticales de bas en haut, et en allant de gauche à droite; c'est-à-dire, en lisant successivement les gammes d'UT, de SOL, de RÉ, etc.)

Tableau de la génération des gammes par dièses et par doubles-dièses.

La sensible doit faire avec la tonique <i>seconde mineure</i> .	4	5	2	6	3	7	4	1	5	2	1	Anciennes dominantes devenues toniques.	
	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5		
	6 3 7 4 1 5 2 6 3 7												
La sous-dominante fait avec la dominante <i>seconde majeure</i> .	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6	1	Ligne des dominantes.	
	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5	1		Ligne des sous-dominantes.
	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4			
	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3			
	4	5	2	6	3	7	4	1	5	2	1		

Ce tableau nous montre que :

1° Les dièses ont été introduits dans la gamme pour pouvoir reproduire constamment l'air UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, tout en accordant successivement le rôle de tonique aux notes SOL, RÉ, LA, MI, SI, FÈ, TÈ, JÈ, etc. Les dièses rendent donc toutes ces gammes égales, loin de les rendre dissemblables (vérifiez);

2° Si l'on prend la dominante pour tonique, la sous-dominante disparaît pour être remplacée par un son plus aigu appelé dièse, et qui est la sensible de la nouvelle gamme (vérifiez);

3° Chaque dominante devenue tonique, faisant entrer un dièse nouveau, on voit arriver tous les dièses l'un après l'autre, en prenant les toniques de dominante en dominante, c'est-à-dire, de quinte majeure en quinte majeure en montant; chaque gamme du tableau a donc un dièse de plus que celle qui est à sa gauche, et un de moins que celle qui est à sa droite (vérifiez);

4° On a le nom de toutes les gammes qui ont des dièses, en partant de UT, et en appelant les sons de quinte majeure en quinte majeure en montant; exemple :

UT - SOL , quinte majeure ; SOL - RÉ , quinte majeure ; RÉ - LA , quinte majeure ; LA - MI , quinte majeure , etc. C'est ainsi que l'on a pu dire que les toniques des gammes par dièses étaient SOL, RÉ, LA, MI, SI, FÈ, TÈ, JÈ, RÈ, etc. (vérifiez) ;

5° Puisque les sous-dominantes deviennent toutes successivement sensibles , on a dit que les dièses frappaient successivement toutes les sous-dominantes, ou qu'ils entraient dans les gammes de quinte majeure en quinte majeure en montant ; exemple : FA, UT, SOL, RÉ, LA, MI, SI, etc. (vérifiez) ;

6° A partir de la sixième tonique par dièse, la tonique est elle-même un dièse (FA dièse, UT dièse, SOL dièse, RÉ dièse, etc. (vérifiez) ; c'est qu'à partir de la cinquième gamme par dièse, la dominante est diésée, et que c'est cette dominante qui est prise pour tonique de la gamme suivante ;

7° A partir de la huitième gamme par dièses, aussitôt que le SOL dièse est devenu tonique, la sous-dominante à éliminer se trouvant être un dièse (vérifiez), la nouvelle *sensible* qui vient remplacer cette sous-dominante déjà diésée a reçu le nom de DOUBLE-DIÈSE, et a été marquée de deux accents au lieu d'un, de la manière indiquée. D'après cela, qu'est-ce qu'un double-dièse ? C'est un son qui fait avec le dièse placé immédiatement au-dessus de lui l'air SI - UT ; c'est la sensible du son diésé placé immédiatement au-dessus de lui ; le double-dièse a donc la même origine que le dièse : il transforme une sous-dominante en sensible ;

8° Le tableau nous montre encore pourquoi la *gamme de SOL a un dièse* et pourquoi elle n'en a qu'un ; pourquoi la *gamme de RÉ a deux dièses* et pourquoi elle n'en a que deux ; pourquoi la *gamme de LA a trois dièses* et pourquoi elle n'en a que trois ; et ainsi de toutes les autres : c'est que chacune de ces gammes avait un, deux, trois sons, etc., placés plus bas que les sons correspondants de la gamme d'UT, et qu'il a fallu les remplacer par les nouveaux sons appelés dièses, qui ont pour but de rendre chaque nouvelle gamme semblable à la première, à la gamme d'UT.

9° Chaque dièse étant une sensible, pour qu'il soit juste, il faut qu'il fasse avec sa tonique l'air SI-UT ; voilà un moyen inmanquable de chanter juste tous les dièses. C'est ici que la théorie a rendu un service immense à la pratique, en donnant un moyen simple et parfaitement sûr de chanter juste tous les dièses et les doubles-dièses.

10° Chaque double-dièse étant une sensible, pour qu'il soit juste, il faut qu'il fasse avec sa tonique (le dièse supérieur) l'air SI-UT. C'est un moyen certain de chanter juste tous les doubles-dièses.

11° Enfin, chaque gamme ayant un nombre de dièses fixe, déterminé, on a pu dire que *telle tonique amenait tant de dièses* dans la gamme, ou que *tant de dièses déterminaient telle tonique* : ainsi on dit que :

La gamme de	SOL a un dièse	4	Un dièse	4	donne pour tonique	SOL.
	RÉ a deux dièses	41	Deux dièses	41	—	RÉ.
	LA a trois dièses	415	Trois dièses	415	—	LA.
	MI a quatre dièses	4152	Quatre dièses	4152	—	MI.
	SI a cinq dièses	41526	Cinq dièses	41526	—	SI.
	FA-DIÈSE a six dièses	415263	Six dièses	415263	—	FA-DIÈS
	UT-DIÈSE a sept dièses	4152637	Sept dièses	4152637	--	UT-DIÈS

Maintenant que nous avons opéré en plaçant toujours le tétracorde supérieur de la gamme à côté de l'inférieur, en prenant pour tonique la dominante, faisons l'opération inverse, plaçons, en partant encore de la gamme d'UT, le tétracorde inférieur à côté du supérieur, et prenons la tonique pour dominante; cela fait, achevons, en descendant, la gamme commencée par en h ut, et remarquons seulement que dans cette opération, la tonique UT devenant dominante, c'est la sous-dominante FA qui devient tonique à l'aigu.

En comparant l'une à l'autre ces deux échelles d'UT et de FA, nous voyons que ce n'est plus comme tout-à-l'heure, par les sensibles qu'elles diffèrent, puisque les deux sensibles font seconde mineure avec leurs toniques; mais que la différence porte maintenant sur les sous-dominantes FA-SI, dont la première, FA, fait seconde mineure avec la médiane MI, tandis que la seconde SI, fait seconde majeure avec la médiane LA. Du reste, partout ailleurs, les deux gammes sont pareilles (Vérifiez).

4	4
3	7
2	6
4	5
7	4
6	3
5	2
4	4

Or, si nous voulons maintenant rendre la gamme de FA égale à la gamme d'UT, nous voyons qu'il faut remplacer la sous-dominante SI par un son plus grave, qui fasse seconde majeure avec la dominante UT, et seconde mineure avec la médiane LA; ce son, plus grave que le SI, a été appelé SI BÉMOL; sa propriété caractéristique est de produire avec le LA l'air FA MI; c'est-à-dire d'être la sous-dominante du ton (1) de FA. Nous le nommerons SEU, et nous l'écrirons ainsi : 7. Ce 7, introduit comme sous-dominante dans la gamme de FA, en remplacement du SI, ancienne sensible d'UT, rend maintenant les deux échelles parfaitement semblables, puisque les secondes majeures et les mineures présentent la même distribution de part et d'autre. C'est donc le même air écrit avec des notes différentes; seulement, celui qui a FA pour tonique est chanté à une quarte mineure plus haut, ou à une quinte majeure plus bas que celui qui a UT pour tonique. (Vérifiez.)

4	4
3	7
2	6
4	5
7	4
6	3
5	2
4	4

(1) Ton de FA, ton de SI, ton de RÉ, etc., sont des expressions synonymes de gamme de FA, gamme de SI, gamme de RÉ, etc.

Dans cette nouvelle gamme de **FA**, le tétracorde inférieur 4-5-6-7 est l'égal du supérieur **UT-RÉ-MI-FA**; nous pouvons donc encore l'écrire à côté de lui, de manière que l'ancienne tonique **FA** devienne dominante; la sous-dominante **SEU** devient alors tonique. Finissons, en descendant, la gamme nouvelle qui a **SEU** pour tonique aiguë, et comparons la gamme de **SEU** avec la gamme de **FA** qui lui a donné naissance. Ces deux gammes se ressemblent encore parfaitement, excepté par leurs sous-dominantes.

7	4
6	3
5	2
4	1
3	7
2	6
1	5
7	4

Donc si nous voulons la gamme de **SI-BÉMOL** semblable à la gamme de **FA** il faut, dans la première, éliminer la sous-dominante **MI**, qui fait seconde majeure avec le **RÉ**, et la remplacer par un son plus grave qui fasse avec le **RÉ** seconde mineure, et puisse remplir le rôle de sous-dominante de la gamme de **SI-BÉMOL**. Ce son, plus bas que le **MI**, et dont la propriété caractéristique est de produire avec le **RÉ** l'air **SEU-LA**, ou l'air type **FA-MI**, a été appelé **MI BÉMOL**; nous le nommons **MEU**, et nous l'écrivons ainsi 3. Vérifiez sur l'exemple, l'égalité des deux échelles.

7	4
6	3
5	2
4	1
3	7
2	6
1	5
7	4

En continuant à agir de la même manière, c'est-à-dire en prenant l'ancienne tonique pour dominante (ou ce qui est la même chose, en prenant l'ancienne sous-dominante pour tonique nouvelle), on trouve toujours que la nouvelle gamme et celle dont elle dérive ont six notes communes et qu'elles ne diffèrent que par leurs sous-dominantes; si donc on veut rendre la nouvelle semblable à l'ancienne, il suffit de remplacer la sous-dominante qui fait seconde majeure avec la médiane, par un son plus grave qui fasse seconde mineure avec la médiane. Ce son plus grave a reçu le nom de **bémol**. — Pour rendre le fait plus clair, construisons la série des gammes, à partir de celle d'**UT**, et en prenant toujours pour nouvelle tonique la sous-dominante de la gamme que l'on quitte. Remarquons seulement que la tonique ancienne devenant alors dominante nouvelle, la sensible ancienne est éliminée pour faire place à un son plus grave appelé **bémol**, et qui est la nouvelle sous-dominante.

Lisez le tableau de bas en haut, et de droite à gauche.

	4	4	5	2	6	3	7	4	4		La sensible fait avec la tonique seconde mineure.
	3	7	4	4	5	2	6	3	7		
	2	6	3	7	4	4	5	2	6		
Anciennes Ioniques devenues dominantes.	4	5	2	6	3	7	4	4	5		La sous-dominante doit faire avec la dominante seconde majeure.
Anciennes sensibles remplacées par des bémols qui forment les sous-dominantes des nouvelles gammes.	7	4	4	5	2	6	3	7	4		
	6	3	7	4	4	5	2	6	3		
	5	2	6	3	7	4	4	5	2		
	4	4	5	2	6	3	7	4	4	↑	

Anciennes sous-dominantes devenues toniques.

Ce tableau nous montre que :

1° Les bémols ont été introduits dans la gamme pour pouvoir reproduire constamment l'air UT-RÉ-MI-FA-SOL-LA-SI-UT, tout en accordant successivement le rôle de tonique aux notes FA-SEU-MEU-LEU-REU-JEU-TEU-FEU, etc. : Les bémols rendent donc toutes ces gammes égales, loin de les rendre dissimilables (vérifiez);

2° si l'on prend la tonique pour dominante (la sous-dominante pour tonique) la sensible disparaît pour être remplacée par un son plus grave appelé bémol, et qui est la sous-dominante de la nouvelle gamme (vérifiez) :

3° chaque sous-dominante, devenue tonique, faisant entrer un bémol nouveau, on voit arriver tous les bémols, l'un après l'autre, en prenant les toniques de sous-dominante en sous-dominante; c'est à-dire de quinte majeure en quinte majeure en descendant; chaque gamme du tableau a donc un bémol de plus que celle qui est à sa droite, et un de moins que celle qui est à sa gauche (vérifiez);

4° En partant d'UT, on a le nom de toutes les toniques par bémols, en appelant successivement les sous de quinte majeure en quinte majeure en descendant : exemple, UT-FA en descendant, quinte majeure; FA-SEU, quinte majeure; SEU-MEU, quinte majeure, etc., c'est-à-dire que l'on a pu dire que les toniques des gammes par bémols étaient FA, SEU, MEU, LEU, REU, JEU, TEU, etc. (vérifiez);

5° Puisque les sensibles deviennent toutes successivement sous-dominantes, on a dit que les bémols frappaient successivement toutes les sensibles, ou qu'ils entraient dans les gammes de quinte majeure en quinte majeure en descendant : exemple, SI, MI, LA, RÉ, SOL, UT, etc. (vérifiez);

6° A partir de la deuxième tonique par bémols, la tonique est elle-même un bémol (si-bémol, mi-bémol, la-bémol, etc. (vérifiez). C'est qu'à partir de la première gamme par bémol la sous-dominante est bémolisée, et que c'est cette sous-dominante qui est prise pour tonique de la gamme suivante à gauche (vérifiez);

7° A partir de la huitième gamme par bémol, aussitôt que le FA BÉMOL est devenu tonique, la sensible à éliminer étant un bémol (vérifiez), la nouvelle sous-dominante qui vient remplacer cette sensible déjà bémolisée a reçu le nom de DOUBLE-BÉMOL, et a été marquée de deux accents au lieu d'un, de la manière suivante 𐀀. D'après cela, qu'est-ce qu'un double-bémol?—C'est un son qui fait avec le bémol placé au-dessous de lui l'air FA-MI; c'est la sous-dominante de la tonique bémolisée placée à une quarte mineure au-dessous de lui; le double-bémol a donc la même origine que le bémol: il transforme une sensible en sous-dominante (vérifiez);

8° Le tableau nous montre encore pourquoi la gamme de FA a UN BÉMOL, et pourquoi elle n'en a qu'un; pourquoi la gamme de SI-BÉMOL a DEUX BÉMOLS, et pourquoi elle n'en a que deux; pourquoi la gamme de MI-BÉMOL EN A TROIS, et pourquoi elle n'en a que trois, etc.? c'est que chacune de ces gammes avait UN, DEUX, TROIS SONS, etc., placés plus haut que les sons correspondants de la gamme d'ut, et qu'il a fallu les remplacer par des sons nouveaux appelés bémols, qui ont pour but de rendre chaque nouvelle gamme égale à la gamme type, à la gamme d'ut.

9° Chaque bémol étant une sous-dominante, pour qu'il soit juste il faut qu'il fasse avec sa médiane l'air FA-MI. C'est un moyen certain de chanter juste tous les bémols. Ici encore la théorie a rendu un immense service à la pratique, en donnant le moyen de chanter juste les bémols et les doubles-bémols.

10° Chaque double-bémol étant une sous-dominante, pour qu'il soit juste il faut qu'il fasse avec la médiane (le bémol inférieur), l'air FA-MI. C'est un moyen certain de chanter juste tous les doubles-bémols.

11° Enfin, chaque gamme ayant un nombre de bémols fixe, déterminé, on a pu dire que TELLE TONIQUE amenait TANT DE BÉMOLS dans la gamme; ou que TANT DE BÉMOLS déterminaient telle tonique.

Ainsi on dit que:

La gamme	de FA a un bémol	𐀀	Un bémol 𐀀 donne pour tonique FA	
	de SI-BÉMOL a deux bémols	𐀁𐀂	Deux bémols 𐀁𐀂 —	SI-BÉMOL.
	de MI-BÉMOL a trois bémols	𐀁𐀂𐀃	Trois bémols 𐀁𐀂𐀃 —	MI-BÉMOL.
	de LA-BÉMOL a quatre bémols	𐀁𐀂𐀃𐀄	Quatre bémols 𐀁𐀂𐀃𐀄 —	LA-BÉMOL.
	de RE-BÉMOL a cinq bémols	𐀁𐀂𐀃𐀄𐀅	Cinq bémols 𐀁𐀂𐀃𐀄𐀅 —	RÉ-BÉMOL.
	de SOL-BÉMOL a six bémols	𐀁𐀂𐀃𐀄𐀅𐀆	Six bémols 𐀁𐀂𐀃𐀄𐀅𐀆 —	SOL-BÉMOL.
	de UT-BÉMOL a sept bémols	𐀁𐀂𐀃𐀄𐀅𐀆𐀇	Sept bémols 𐀁𐀂𐀃𐀄𐀅𐀆𐀇 —	UT-BÉMOL.

Maintenant que nous avons vu la génération des gammes par dièses, et celle des gammes par bémols, rapprochons les deux tableaux, de manière à les embrasser du même coup d'œil, pour en tirer de nouvelles conséquences. Voici ce tableau général de la génération des gammes.

Remarquez que l'air type, la GAMME D'UT, est au centre du tableau, ayant à sa droite les gammes par dièses, celles que l'on obtient en prenant toujours la dominante pour tonique; et à sa gauche, les gammes par bémols, celles qui se forment en prenant successivement pour toniques les sous-dominantes.

Tableau général de la génération des gammes.

Les anciennes dominantes deviennent toniques : les sous-dominantes deviennent sensibles.

Anciennes dominantes deviennent sensibles.	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5
	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4
	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3
	1	5	2	6	3	7	4	1	3	2	6	3	7	4	1	5	2
Double bémol	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1
	6	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3	7
	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6
	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5	2	6	3	7	4	1	5

Les anciennes sous-dominantes deviennent toniques : les sensibles deviennent sous-dominantes.

1° La première observation à faire sur ce tableau, et la plus importante d'ailleurs, est celle-ci : les dix-sept gammes qu'il renferme, étant toutes formées par le même nombre de secondes majeures et de secondes mineures disposées de la même manière, sont parfaitement égales, et reproduisent toutes l'air type, UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT chanté à des hauteurs différentes.—Lorsque l'on chante l'une quelconque de ces gammes, c'est donc toujours l'air UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, que l'on fait entendre : le nom de la tonique a changé, et avec lui le nom d'une ou de plusieurs autres notes; le point de départ n'est plus l'ut du diapason de convention, c'est un son plus grave ou plus aigu; mais les intervalles sont invariables; dans chacune de ces gammes ils sont identiquement les mêmes que dans la gamme modèle d'UT.

Puisque toutes les gammes reproduisent le même air à des hauteurs diverses,

on peut les remplacer toutes par une seule; par la gamme d'UT, par exemple : il suffit pour cela de prendre l'UT TONIQUE à la hauteur de la tonique de la gamme que l'on veut chanter ; exemple :

Si l'on désire produire l'effet de la gamme de LA, on prend le LA du diapason, ou l'appelle UT, et on le prend pour tonique; les noms UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI UT, représentent alors les sons LA, SI, TÈ, RÉ, MI, FÈ, JÈ, LA ;

Si l'on veut produire l'effet de la gamme de RÉ BÉMOL, on prend le RE BÉMOL du diapason, on l'appelle UT, et on le prend pour tonique; les noms UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, représentent alors les sons REU, MEU, FA, JEU, LEU, SEU, UT, REU. — Et ainsi de toutes les autres gammes.

C'est-à-dire que, pour nous, les mots UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, employés pour chanter ainsi toutes les gammes du tableau général, n'indiquent pas des sons absolus par rapport au diapason; mais simplement des rapports fixes, invariables, à partir d'une tonique quelconque, que nous n'indiquons toujours UT. Dans ce cas les mots, UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, sont pris par nous dans l'acception suivante :

SI	—	—	SENSIBLE.
LA	—	—	SOUS-SENSIBLE.
SOL	—	—	DOMINANTE.
FA	—	—	SOUS-DOMINANTE
MI	—	—	MÉDIANTE.
RÉ	—	—	SOUS-MÉDIANTE.
↑ UT représente pour nous la propriété de TONIQUE MAJEURE.			

Ainsi, nous chantons dans tous les tons en employant toujours la langue d'UT, avec la seule précaution de prendre l'UT à la hauteur de la tonique dont on veut reproduire la gamme. On rend ainsi l'effet demandé, sans avoir besoin d'apprendre quinze langues.

Cette opération par laquelle on chante toutes les gammes avec la seule langue d'ut, l'ut tonique étant pris à une hauteur convenable, a reçu le nom de *transposition*. Transposer, c'est donc chanter un air, avec des noms autres que ceux qui sont écrits.

2° Une seconde observation à faire sur le tableau général des gammes est celle-ci : en lisant le tableau de gauche à droite, comme l'indique la flèche supérieure, on remarque que la dominante de la gamme de gauche devient tonique de la gamme de droite ; et, qu'en même temps, la sous-dominante est élevée pour faire une sensible. Or, ce dernier résultat, *transformer une sous-dominante en sensible*, s'obtient de l'une des quatre manières suivantes

Si la sous-dominante à transformer en sensible est un

{	double bémol, on retire un bémol, si double bémol devient Z .
{	bémol, on retire le bémol, Z devient 7.
{	son de la gamme d'UT, on met un dièse, 4 devient K .
{	dièse, on met un double dièse, K devient FA double

Donc, un bémol qui sort ou un dièse qui arrive, produisent le même résultat : ils transforment la sous-dominante en sensible, et font porter la tonalité sur la dominante (vérifiez). Le départ du double bémol, et l'arrivée du double dièse font de même.

3^e Troisième observation. En lisant le tableau de droite à gauche, comme l'indique la flèche inférieure, on remarque que la tonique de la gamme de droite devient dominante de la gamme de gauche ; et, qu'en même temps, la sensible est abaissée pour faire une sous-dominante. Or, ce dernier résultat, transformer une sensible en sous-dominante, s'obtient de l'une des quatre manières suivantes :

Si la sensible à transformer en sous-dominante est un

{	double dièse, on retire un dièse, FA double dièse devient K .
{	dièse, on retire le dièse, K devient 4.
{	son de la gamme d'UT, on met un bémol, 7 devient Z .
{	un bémol, on met un second bémol, Z devient si double bémol.

Donc : un dièse qui sort ou un bémol qui arrive, produisent le même résultat : ils transforment la sensible en sous-dominante, et font porter la tonalité sur la sous-dominante. (vérifiez). Le départ du double dièse, et l'arrivée du double bémol font de même.

4^o L'expression de *moduler* (1) étant consacrée pour indiquer le changement de tonique dans le courant d'un chant, que peuvent signifier les phrases : Moduler à la quinte, moduler à la quarte, moduler à la tierce, etc.

Moduler à la quinte majeure en montant, c'est prendre la dominante pour tonique ; il sort un bémol ou il entre un dièse (vérifiez).

Moduler à la quinte majeure en descendant, c'est prendre la sous-dominante pour tonique ; il sort un dièse ou il entre un bémol (vérifiez) ;

Moduler à la seconde majeure en montant, c'est prendre la sous-médiane pour tonique ; il sort deux bémols ; ou il entre deux dièses ; ou il sort un bémol et il entre un dièse (vérifiez) : c'est comme moduler à deux quintes ascendantes.

Moduler à la seconde majeure en descendant, c'est prendre la sensible bémolisée pour tonique ; il sort deux dièses ; ou il entre deux bémols ; ou il sort un dièse et il entre un bémol (vérifiez) : c'est comme moduler à deux quintes descendantes.

(1) Voir plus loin l'explication du mot *moder*.

Moduler à la tierce majeure en montant, aller de **UT** en **MI**, par exemple. ou de **LA BÉMOL** en **UT**, c'est prendre quatre dièses de plus ou quatre bémols de moins (vérifiez) : c'est donc comme moduler à quatre quintes ascendantes.

Moduler à la tierce majeure en descendant, aller de **MI** en **UT**, ou de **UT** en **LA BÉMOL**, c'est prendre quatre dièses de moins ou quatre bémols de plus (vérifiez) : c'est donc comme moduler à quatre quintes descendantes.

Moduler à la seconde mineure en descendant, aller de **UT** en **SI** ou de **RÉ BÉMOL** en **UT**, c'est prendre cinq dièses de plus ou cinq bémols de moins (vérifiez) : c'est comme moduler à cinq quintes ascendantes.

Moduler à la seconde mineure en montant, aller de **SI** en **UT** ou de **UT** en **RÉ BÉMOL** : c'est prendre cinq dièses de moins ou cinq bémols de plus (vérifiez) : c'est comme moduler à cinq quintes descendantes.

Nous arrêtons là ces remarques, que chacun peut multiplier s'il le veut.

CHAPITRE IV.

DE LA GAMME DIATONIQUE MINEURE, ET DE LA GÉNÉRATION DES TONS MINEURS.

Jusqu'ici nous n'avons parlé que d'une seule gamme nommée majeure, comme servant de base à notre système musical ; mais il en existe une deuxième, qui diffère essentiellement de celle que nous connaissons, parce que les secondes majeures et les secondes mineures n'y sont pas distribuées de la même manière ; et que, de plus, elle contient une seconde qui n'a pas de semblable dans la gamme majeure : cette deuxième gamme a été nommée **GAMME DIATONIQUE MINEURE**, ou simplement **GAMME MINEURE**. Ecrivons ces deux gammes en lignes verticales pour en faire la comparaison :

	Gamme majeure.	Gamme mineure.	
Seconde mineure.	1—1	1—1	Seconde mineure.
	7—7	7—7	
Seconde majeure.			Seconde plus grande qu'une seconde majeure ; nommons-la
	6	6	seconde maxime.
Seconde majeure.	6 \ 6	6 \ 6	
	5—5	5—5	Seconde mineure.
Seconde majeure.			
	4—4	4—4	Seconde majeure.
Seconde mineure.	4—4	4—4	
	3	3	Seconde majeure.
Seconde majeure.	3 \ 3	3 \ 3	
	2—2	2—2	Seconde mineure.
Seconde majeure.	2—2	2—2	
	1—1	1—1	Seconde majeure.

La gamme majeure contient CINQ secondes majeures, et DEUX mineures.

La gamme mineure contient TROIS secondes majeures, TROIS mineures et UNE maxime. (Vérifiez.)

Donc, ces deux gammes ne se ressemblent pas, et l'on a bien fait de leur donner deux noms différents. Toutefois, les expressions de majeure et mineure qui servent à les désigner, ne doivent pas être prises à la lettre ; car la distance de l'UT grave à l'UT aigu dans la gamme majeure est identiquement la même que celle de l'UT grave à l'UT aigu dans la gamme mineure ; il y a donc, dans ces deux gammes, la même distance de la tonique grave à la tonique aiguë.

L'expression de mineure a peut-être été appliquée à la deuxième gamme parce qu'elle produit une impression de tristesse que ne cause pas l'autre ; parce qu'elle a trois secondes mineures, l'autre n'en ayant que deux ; parce qu'elle débute par une tierce mineure, l'autre par une majeure ; ou enfin, parce que, dans le principe, elle ne s'étendait que de la sensible inférieure à la sous-sensible supérieure, de 7 à 6.

Quoi qu'il en soit de l'origine de ce mot *mineur* appliqué à la deuxième gamme, revenons à la comparaison des deux gammes : ajoutons seulement que les trois expressions *gamme*, *échelle*, *mode*, sont parfaitement synonymes, de sorte que l'on dit indifféremment : gamme, échelle, ou mode majeur ; gamme, échelle ou mode mineur.

Or, si nous comparons maintenant nos deux échelles l'une à l'autre, nous trouvons que toutes les notes sont communes aux deux modes, excepté la tierce et la sixte : ces deux notes, servant dès lors à caractériser chacun des deux modes, à les faire reconnaître l'un de l'autre, ont reçu le nom de *notes modales*. Ainsi, les *modales* de la gamme d'*ut mode majeur* sont *mi* et *la* ; tandis que les *modales* d'*ut mode mineur* sont *mi bémol* et *la bémol*. Le caractère différentiel des *modales* majeures et des *mineures* est donc le suivant : Les *modales majeures*, *mi-la*, forment des intervalles majeurs avec la tonique grave (ut-mi, tierce majeure ; ut-la, sixte-majeure) ; tandis que les *modales mineures* forment des intervalles mineurs avec la même tonique (ut-meu, tierce mineure ; ut-leu, sixte mineure). (Vérifiez.)

Ainsi, le caractère propre de la gamme mineure, c'est que les deux *modales* font des intervalles mineurs avec la tonique grave.

Dans la génération des tons majeurs, nous avons vu que l'on pouvait prendre pour base de la gamme le premier son venu, et cependant reproduire toujours le même air ; eh bien ! il est facile de prévoir qu'il en est de même pour la génération des tons mineurs, et que l'on peut prendre pour tonique mineure le son que l'on veut, pourvu que l'on dispose les secondes dans l'ordre invariable qu'elles affectent dans la gamme d'*ut mineur* ; c'est-à-dire que l'on ait une seconde majeure, une mineure, deux majeures, une mineure, une maxime et une mineure. (Vérifiez.)

Mais quel est le moyen d'atteindre ce but ? Le voici, il est bien simple.

Il faut abaisser les modales majeures pour en faire des modales mineures ; cela fait, toutes les gammes majeures deviennent à l'instant même des gammes mineures, semblables à celle d'*ut* que nous avons prise pour modèle, et reproduisent le même air qu'elle, avec des toniques différentes.

Mais comment abaisse-t-on un son ? (1) En lui retirant un dièse ou en lui mettant un bémol. — On transformera donc immédiatement une gamme majeure en gamme mineure, en faisant subir aux deux modales majeures l'une des quatre modifications suivantes :

Si les modales à baisser	{	ont deux dièses, on retire un dièse, FA double dièse devient ♯ .
		ont un dièse, on retire le dièse, ♯ devient ♮ .
		sont naturelles (2), on met un bémol, ♮ devient ♭ .
		ont un bémol, on met un second bémol, ♭ devient ♭♭ double bémol.

Pour rendre ces explications plus claires, reprenons le tableau général de nos gammes majeures, et transformons chacune d'elles en gamme mineure. Ce résultat s'obtient immédiatement en remplaçant les modales majeures par les modales mineures, et en conservant toutes les notes communes aux deux modes. Écrivons chaque mineur à côté de son majeur, pour que l'œil puisse facilement saisir les points de contact et les points de dissemblance des deux modes. Toutefois, pour ne pas rendre ce tableau trop compliqué, bornons-nous à ne prendre que les quatre premières gammes par dièses et les quatre premières par bémols ; et engageons le lecteur à compléter lui-même ce tableau, en le refaisant tout entier, et en poussant jusqu'aux gammes de sol dièse et de fa bémol. — Cet exercice est fort utile ; et, dans tous les cas, l'opération consiste à écrire une seconde fois la gamme majeure, avec la simple précaution d'en abaisser les modales par l'un des quatre moyens signalés ci-dessus.

(1) J'emploie ici les expressions d'abaisser un son, d'élever un son, parce que ces phrases sont employées partout. On n'élève pas un son, on n'abaisse pas un son ; mais on le remplace par un autre son plus aigu ou plus grave.

(2) Ce mot *naturelles* appliqué aux notes est l'opposé de dièses et de bémols ; les dièses et les bémols indiquent les notes étrangères à la gamme d'*ut*, tandis que les notes naturelles sont celles que l'on rencontre dans cette gamme.

Tableau de la transformation des gammes majeures en gammes mineures.

6 6	3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	2 2	6 6	3 3
5 5	2 2	6 6	3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	2 2
4	1	5	2	6	3	7	4	1
4	1	5	2	6	3	7	4	1
3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	2 2	6 6	3 3	7 7
2 2	6 6	3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	2 2	6 6
1	5	2	6	3	7	4	1	5
1	5	2	6	3	7	4	1	5
7 7	4 4	1 1	5 5	2 2	6 6	3 3	7 7	4 4
6 6	3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	2 2	6 6	3 3

Remarques sur le tableau précédent :

1^o Chaque gamme mineure a $\left\{ \begin{array}{l} \text{deux dièses de moins} \\ \text{ou} \\ \text{un dièse de moins et un bémol de plus} \\ \text{ou} \\ \text{deux bémols de plus} \end{array} \right\}$ que la gamme majeure qui a la même tonique qu'elle. (Vérifiez.)

2^o De même que l'on transforme une gamme majeure en gamme mineure en abaissant les modales, de même on transforme une gamme mineure en gamme majeure en élevant les modales,

C'est-à-dire $\left\{ \begin{array}{l} \text{en leur retirant un bémol si elles en ont deux, — si double bémol devient 7.} \\ \text{en leur retirant leur bémol si elles n'en ont qu'un, 7 devient 7.} \\ \text{en leur mettant un dièse si elles sont naturelles 4 devient 4.} \\ \text{en leur ajoutant un second dièse si elles en ont déjà un 4 devient FA double dièse.} \end{array} \right.$

3^o Il y a deux gammes mineures, celle de SOL et celle de RÉ, qui renferment à la fois dièse et bémol : *seu, meu, fé*, pour la gamme de sol ; et *seu, té*, pour la gamme de ré. Cela tient à ce que, dans ces deux gammes, la place de la seconde maxime se trouve occupée par les deux secondes mineures *mi-fa* et *si-ut*, et que, pour transformer ces deux secondes mineures en secondes maximes, il a fallu les agrandir par les deux bouts, c'est-à-dire les remplacer par *meu-fé* et *seu-té*.

4^o Si l'on compare chaque gamme majeure à la gamme mineure dont la tonique se trouve à une tierce mineure au-dessous de la sienne, c'est-à-dire :

UT majeur à LA mineur.
SOL majeur à MI mineur.
RÉ majeur à SI mineur.
LA majeur à FÈ mineur.
MI majeur à TÈ mineur.
SI majeur à JÈ mineur.
FÈ majeur à RÈ mineur.
TÈ majeur à LÈ mineur.

FA majeur à RÈ mineur.
SEU majeur à SOL mineur.
MEU majeur à UT mineur.
LEU majeur à FA mineur.
REU majeur à SEU mineur.
JEU majeur à MEU mineur.
TEU majeur à LEU mineur.

on trouve que ces deux gammes ont six notes communes, et qu'elles ne diffèrent que par leur point de départ, et par la dominante majeure qui a été élevée pour faire une sensible mineure. Ainsi, par exemple, la gamme d'*ut majeur* et la gamme de *la mineur* ont six notes communes, *la, si, ut, ré, mi, fa* ; elles n'ont pas la même tonique, puisque l'une part du *la* et l'autre de l'*ut* ; elles ne diffèrent que par le *sol*, dominante majeure, qui se trouve remplacé par le *JÈ*, sensible mineure. Pour indiquer cette corrélation intime des gammes d'*ut majeur* et de *la mineur*, on a dit que ces deux gammes étaient relatives l'une de l'autre.

Ainsi, on appelle la gamme de *la mineur*, le *relatif mineur d'ut majeur* ; et *ut majeur*, le *relatif majeur de la mineur*.

Ce mot relatif est pris par opposition au mot même base : ainsi, quand on parle du mode MAJEUR D'UT, on dit que UT MINEUR est son mineur de même base, pour indiquer qu'ils ont la même tonique ; et l'on dit que LA MINEUR est son mineur relatif, pour indiquer qu'il est de toutes les gammes mineures celle qui renferme le plus grand nombre de notes de la gamme d'UT.

Or, tout ce qui est vrai pour la GAMME D'UT MAJEUR, l'est également pour les autres gammes majeures ; chacune d'elles a un mineur de même base, et un mineur relatif, qui sont avec elle dans le même rapport que les gammes d'UT MINEUR et de LA MINEUR sont avec UT MAJEUR. — Pour nous en convaincre, formons le tableau des gammes majeures, en accompagnant chacune d'elles de son mineur de même base à gauche, et de son mineur relatif à droite. Seulement, comme pour le tableau précédent, arrêtons-nous à la gamme de MI MAJEUR et à celle de LA BÉMOL MAJEUR, et engageons encore le lecteur à refaire lui-même le tableau, en le poussant jusqu'aux gammes majeures de SOL DIÈSE et de FA BÉMOL. Je ne saurais trop recommander ces sortes d'exercices écrits aux personnes qui désirent se rendre complètement maîtresses de la théorie. Quelle que soit la rapidité avec laquelle l'esprit saisisse une chose, il est prudent de s'y arrêter quelque temps pour la bien connaître : il faut la digérer. Sans cette précaution, l'impression causée est si légère, si fugace, qu'elle est bientôt effacée par une nouvelle impression, et n'aura pas plus de durée qu'elle. Refaites donc à la plume tous les exemples que nous donnons.

*Tableau de transformation des gammes majeures en leurs
gauche, et en leurs mineurs relatifs à droite.*

6 6	3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	2 2	6 6	3 3	
5 5	2 2	6 6	3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	2 2	
4 4	1 1	5 5	2 2	6 6	3 3	7 7	4 4	1 1	(1)
4 3	1 7	5 4	2 1	6 5	3 2	7 6	4 3	1 7	(3)
3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	2 2	6 6	3 3	7 7	
2 2 2	6 6 6	3 3 3	7 7 7	4 4 4	1 1 1	5 5 5	2 2 2	6 6 6	
1 1	5 5	2 2	6 6	3 3	7 7	4 4	1 1	5 5	
(4) 1	5	2	6	3	7	4	1	5	
7 7 7	4 4 4	1 1 1	5 5 5	2 2 2	6 6 6	3 3 3	7 7 7	4 4 4	
6 6 6	3 3 3	7 7 7	4 4 4	1 1 1	5 5 5	2 2 2	6 6 6	3 3 3	(2)
5	2	6	3	7	4	1	5	2	
4	1	5	2	6	3	7	4	1	(4)

Remarques sur le tableau précédent :

1° Chaque gamme majeure a pour mineur relatif le ton mineur de sa sous-sensible; c'est-à-dire que les deux toniques relatives sont à une tierce mineure l'une de l'autre, la majeure en-dessus, la mineure en-dessous. Lorsque l'on veut avoir la tonique du mineur relatif, il faut donc la prendre une tierce mineure au-dessous de la tonique majeure donnée; et *vice versa*, quand on veut avoir la tonique du majeur relatif d'une gamme mineure donnée, on la prend à une tierce mineure au-dessus (*vérifiez*).

2° Pour passer du majeur au mineur relatif, il suffit d'élever la dominante majeure pour en faire une sensible mineure, soit en retirant un bémol, soit en prenant un dièse; le relatif mineur a donc un bémol de moins ou un dièse de plus que son relatif majeur (*vérifiez*).

(1) Sous-sensibles majeures, devenant toniques des mineurs relatifs.

(2) Médiantes mineures, devenant toniques des majeurs relatifs.

(3) Anciennes dominantes majeures élevées pour faire des sensibles aux mineurs relatifs.

(4) Anciennes modales majeures abaissées pour faire les modales des mineurs de même base.

3° Réciproquement, pour passer du mineur au majeur relatif, il suffit d'abaisser la sensible mineure, pour en faire une dominante majeure, soit en retirant un dièse, soit en mettant un bémol; le relatif majeur a donc un dièse de moins, ou un bémol de plus que son relatif mineur (*vérifiez*).

4° Gardez-vous de croire que le mineur relatif et le mineur de même base, relativement à un ton majeur donné, ne soient pas le même air; ils sont parfaitement identiques (assurez-vous en examinant l'ordre de superposition des secondes); seulement ils ont leurs toniques à une tierce mineure l'une de l'autre, et n'ont que quatre notes communes, tandis qu'ils en ont trois qui ne le sont pas. (*vérifiez*).

Variantes de la gamme mineure.

Jusqu'ici, j'ai considéré la gamme mineure comme ne différant de la gamme majeure que par ses modales; c'est en effet ce qui est vrai. Toutefois, cette gamme mineure contenant une seconde maxime qui n'a pas de modèle dans la gamme majeure, est devenue l'écueil du plus grand nombre. La seconde maxime est difficile à entonner juste, quand on n'a pas, comme nous, un moyen sûr de mesurer les dièses et les bémols. Cette circonstance seule a pu conduire aux résultats que je vais indiquer. Ici, j'ai besoin de remonter à l'origine de la gamme mineure.

Nous avons vu, dans la grande note de la page 203, comment on avait formé notre gamme majeure, qui doit son origine aux harmoniques donnés par trois cordes vibrantes, montées à intervalles de quinte majeure l'une de l'autre. L'origine de la gamme mineure est plus obscure; voici, toutefois, comment je me figure qu'elle a dû prendre naissance, et comment on peut expliquer les variantes qu'elle offre dans les solfèges.

Les deux quintes UT-SOL et LA-MI sont égales, puisque ce sont deux quintes majeures; mais si au lieu de chanter UT-SOL et LA-MI, on chante UT-MI-SOL et LA-UT-MI, bien que les deux quintes soient toujours égales, les deux airs sont cependant bien différents et produisent deux impressions opposées: l'un, UT-MI-SOL, paraît gai, libre, facile; l'autre, LA-UT-MI, a quelque chose de contraignant, de triste, de pénible. Ce fait, que chacun peut constater à l'instant même en faisant entendre ces deux chants l'un après l'autre, tient à ce que dans UT-MI-SOL le chant commence par la plus grande tierce ut-mi, pour finir par la plus petite mi-sol; tandis que dans LA-UT-MI, le chant commence par la tierce mineure LA-UT et finit par la tierce majeure UT-MI.

Ce fait a dû porter les compositeurs à chanter, dans certains cas, avec l'accord (1) LA-UT-MI; c'est-à-dire à prendre le LA pour tonique, l'UT pour mé-

(1) Voir à l'Harmonie, tome I, la théorie des accords.

dante et le MI pour dominante. Dès ce jour, la gamme mineure a pris droit de domicile dans notre système musical; et on a dû se hâter de la terminer en chantant dans ce nouvel ordre *tous les sons de la gamme d'ut*. Cette gamme a donc dû se chanter d'abord de la manière suivante. LA-SI-UT-RÉ-MI-FA-SOL-LA—LA-SOL-FA-MI-RÉ-UT SI-LA.

En descendant du LA aigu, au LA grave, l'oreille n'a pas dû être trop choquée de ne pas rencontrer de sensible faisant seconde mineure avec la tonique, parce qu'en descendant sur le SOL l'air n'est pas fini, et que quand on arrive à la tonique inférieure, l'oreille a oublié le sol qui a fait peu d'impression. Mais en montant cette gamme mineure, et en s'arrêtant à la tonique aiguë, l'oreille est péniblement affectée de ne pas sentir de sensible, et se refuse à donner le titre de tonique à un son qui fait seconde majeure avec la note inférieure. Ici a donc dû commencer le travail de ceux qui ont fait la gamme mineure; et la première idée qui leur sera venue aura été celle d'éliminer le SOL, et de le remplacer par le SOL DIÈSE, qui peut faire seconde mineure avec le LA, et lui donner le véritable caractère de tonique. Alors la gamme mineure aura été LA SI-UT-RÉ-MI-FA-JÈ-LA — LA-JÈ FA-MI-RÉ-UT SI-LA; et cette fois, de quelque manière que la voix ait chanté cette gamme, que ce fût en montant, que ce fût en descendant, l'oreille a été pleinement satisfaite, du moins sous le point de vue de la tonalité. Mais elle a dû être frappée d'étonnement à l'audition de la seconde FA-JÈ qu'elle n'avait jamais entendue, et que la voix a dû rendre difficilement en commençant. Cette seconde FA-JÈ s'est trouvée là comme un véritable gouffre devant lequel ont dû reculer les timides et dans lequel ont dû tomber les plus hardis. — Ceci doit être la vérité, puisque GUY D'AREZZO lui-même, ne sachant comment faire franchir ce mauvais pas, et ne voulant cependant pas sacrifier la sensible, SOL DIÈSE, tourna la difficulté, et proposa d'écrire la gamme de la manière suivante : LA-SI-UT-RÉ-MI-FA — FA-MI-RÉ-UT-SI-LA-JÈ-LA; puis, en chantant, par tierces superposées, LA-UT-MI-JÈ—JÈ-MI-UT-LA-JÈ LA; c'est-à-dire que, ne pouvant faire franchir la difficulté FA-JÈ, il ne la chante pas; il s'arrête au FA quand il monte, et ne fait pas FA-JÈ; il s'arrête au JÈ quand il descend, et ne fait pas JÈ-FA. Ainsi, au lieu de chercher le moyen de faire chanter FA-JÈ, il le supprime : c'est plus expéditif; mais aussi, il se condamne à ne jamais chanter la gamme mineure, de la tonique à la tonique, ni en montant, puisqu'il ne va que du LA au FA, ni en descendant, puisqu'il ne descend que du FA au JÈ. (c'est peut-être de là que vient l'expression de gamme mineure).

D'autres compositeurs, mécontents d'une gamme à chaque instant interrompue par la *seconde monstre*, tentèrent de résoudre autrement le problème; mais toujours en supprimant la difficulté au lieu d'essayer de la franchir. — Voici le raisonnement qu'ont dû faire ces derniers. La gamme mineure se chante

très-facilement jusqu'au FA; mais du FA au JÈ, nous ne pouvons plus passer à cause de cette maudite seconde augmentée; eh bien! chassons-la, et remplaçons-la de la manière suivante: remplaçons MI - FA - JÈ (seconde mineure MI — FA et seconde maxime FA - JÈ) par MI-FÈ-JÈ (seconde majeure MI-FÈ, et encore seconde majeure FÈ-JÈ). Nous le pouvons; car les deux sommes MI - JÈ sont égales, et sans altérer cet intervalle total MI - JÈ, qui est une tierce majeure, nous pouvons faire tomber le point de section intermédiaire sur le FÈ aussi bien que sur le FA; et alors, au lieu d'avoir à chanter la seconde mineure MI - FA et la terrible seconde FA - JÈ, nous n'aurons qu'à produire deux secondes majeures, MI - FÈ et FÈ - JÈ, ce que nous savons très-bien faire. De cette manière, nous aurons chassé la seconde maxime, tout en conservant notre sensible, et notre gamme sera parfaitement chantable d'un bout à l'autre. Voilà donc le problème résolu, et notre gamme mineure est enfin constituée de la manière suivante: LA - SI - UT - RÉ - MI - FÈ - JÈ - LA — LA JÈ - FÈ - MI RÉ UT - SI - LA. Mais voici un inconvénient que la pratique dut révéler bientôt. Lorsqu'un air mineur commence à la tonique aiguë, et que l'on chante en descendant, en ne dépassant pas la dominante ou la sous dominante, l'oreille est toute surprise de reconnaître le mode majeur, et de ne trouver aucune trace du mode mineur; l'esprit étonné s'arrête; il cherche comment il peut se faire que la gamme mineure lui donne l'impression du majeur; et il s'aperçoit bientôt qu'en chantant LA - JÈ - FÈ - MI, il chante le tétracorde supérieur de la gamme majeure de LA, et que la seule modale qu'il chante, le FÈ, étant majeure, il ne peut avoir que l'impression de la gamme majeure et nullement celle de la gamme mineure. Cette impression n'avait pas été aussi forte en montant, parce que l'on avait chanté LA-SI-UT, et que l'UT, modale mineure inférieure, avait fait sentir le mode mineur. — On dut donc chercher encore, puisque cette nouvelle gamme était défectueuse, et on dut enfin arriver à la conclusion suivante: La première gamme mineure proposée, LA-SI-UT RÉ-MI-FA-SOL-LA, ne valait rien en montant, parce qu'elle manquait de sensible; mais elle n'était pas trop mauvaise en descendant: LA-SOL-FA-MI-RÉ-UT-SI LA-: prenons-la donc pour gamme descendante; mais ne la prenons pas pour gamme montante. La dernière gamme mineure proposée LA-SI-UT-RÉ-MI FÈ-JÈ-LA, n'est pas trop mauvaise en montant, mais elle ne vaut rien en descendant; ne la prenons qu'en montant, et marions-la à la première, de la manière suivante: LA-SI-UT-RÉ-MI-FÈ JÈ LA — LA-SOL-FA-MI-RÉ-UT-SI-LA. De cette manière la gamme mineure devient facile à chanter, la sensible n'est pas sacrifiée en montant, et la modale supérieure est rétablie en descendant. Il est vrai que cette manière de faire choque un peu la logique: qu'est-ce qu'un air type qui n'est pas le même en montant qu'en descendant? qu'est-ce qu'une gamme mineure qui contient une modale majeure en montant, et qui n'a pas de sensible en descendant?...—Mais malgré tout cela,

cette gamme monstre, comme l'appelle M. Fétis avec nous, a fini par prévaloir dans la grande majorité des cas, parce que les sol^{les} n'ont pu parvenir à rendre facile aux étudiants la production de la seconde maxime.

Maintenant, pour que l'esprit suive facilement ces diverses modifications de la gamme mineure, mettons-les toutes ensemble, dans un même tableau, que nous accompagnerons de quelques remarques utiles.

Tableau des transformations successives de la gamme mineure.

N° 1.	N° 2.	N° 3.	N° 4.	N° 5.
PREMIÈRE GAMME MINEURE.	DEUXIÈME GAMME MINEURE.	TROISIÈME GAMME MINEURE.	QUATRIÈME GAMME MINEURE.	CINQUIÈME GAMME MINEURE.
Elle manque de sensible, et se compose de toutes les notes de la gamme majeure d' <i>ut</i> , relatif majeur de la mineur.	Elle a une sensible, deux modales mi- neures, et la seconde maxi- me 4 ⁵ , sans analogie dans la gamme ma- jeure. C'est la vraie gamme mineure; celle des harmoni- stes.	C'est la gam- me mineure de Guy d'Arezzo; elle a les deux modales mi- neures et la sensible en des- cendant. Elle n'a pas la se- conde maxime 4 ⁵ et ne peut monter de la tonique grave à la tonique aiguë par mou- vement con- joint.	Elle n'a pas la seconde ma- xime. Elle a une sensible; mais on a rem- placé la mo- dale mineure par la modale majeure 4. C'est donc une gamme mixte, qui a le tétra- corde inférieur 6712 mineur, et le supérieur 3456 appar- tenant au ma- jeur de même base.	En montant elle n'a qu'une modale mineu- re; et, en des- cendant, elle manque de sen- sible. — En montant, c'est le n° 4 et en descendant c'est le n° 1.
6 5 4 3 2 1 7 6	6 5 4 3 2 1 7 6	6 5 4 3 2 1 7 6	6 5 4 3 2 1 7 6	6 5 4 3 2 1 7 6

LA PREMIÈRE de ces gammes n'est autre chose que la gamme MAJEURE D'UT commencée par la sous-sensible; on a donc pris, pour écrire la gamme mineure de LA, toutes les notes de son majeur relatif (vérifiez).

LA DEUXIÈME est la véritable gamme mineure, ayant ses deux modales, sa sensible, et sa seconde maxime FA-JÈ qui lui donne un cachet si particulier. C'est la gamme mineure admise par la théorie; elle a été peu employée dans la pratique, tant que l'on a manqué de moyens de faire chanter facilement la seconde maxime; aujourd'hui que ce moyen est trouvé, l'usage de cette gamme deviendra plus fréquent.

LA TROISIÈME n'est qu'un tronçon de la véritable gamme mineure. La suppression de la seconde maxime FA-JÈ rend cette gamme incomplète, et lui enlève son intervalle le plus caractéristique.

LA QUATRIÈME est une gamme mixte, ambiguë, participant de la gamme mi-
neure par sa modale inférieure, et de la gamme majeure par sa modale su-

périeure. Le tétracorde inférieur LA SI-UT-RÉ, appartient à la gamme mineure, de LA et le tétracorde supérieur MI-FÈ JÈ-LA, à la gamme majeure de LA : c'est à dire, que le bas appartient au mineur et le haut au majeur de même base.

La CINQUIÈME présente, *en montant*, la gamme numéro quatre, c'est-à-dire qu'elle est mineure en bas et majeure en haut ; et, en descendant, elle offre la gamme n° 1, prise toute entière dans le majeur relatif.

Cette gamme n° 5 nous explique comment on a pu dire que la gamme mineure présente *en montant* deux dièses de plus, ou deux bémols de moins qu'en descendant, puisque dans le premier sens elle a une modale majeure et une sensible, et que dans le second elle a deux modales mineures et point de sensible.

Cette gamme n° 5 nous montre encore comment on a pu dire que le majeur et le mineur même base n'avaient qu'une note de dissemblable en montant, et qu'ils en avaient trois en descendant ; c'est qu'en effet, dans le premier cas, il n'y a de différence que dans la modale inférieure ; et que, dans le second, la différence porte sur les deux modales et la sensible. Mettons ce fait en évidence sur quelques gammes ; et prenons pour exemple les gammes majeures et les gammes mineures d'UT, de LA et de SI BÉMOL.

Trois gammes majeures avec leurs mineurs de même base (N° 5 du tableau précédent).

Même observation que pour la gamme d'ut.	7—7	6	5	4	3	2	1
	6—6	5	4	3	2	1	7
	5—5	4	3	2	1	7	6
	4—4	3	2	1	7	6	5
	3—3	2	1	7	6	5	4
	2—2	1	7	6	5	4	3
	1—1	7	6	5	4	3	2
	7—7	6	5	4	3	2	1
	6—6	5	4	3	2	1	7
	5—5	4	3	2	1	7	6
Même observation que pour la gamme d'ut.	7—7	6	5	4	3	2	1
	6—6	5	4	3	2	1	7
	5—5	4	3	2	1	7	6
	4—4	3	2	1	7	6	5
	3—3	2	1	7	6	5	4
	2—2	1	7	6	5	4	3
	1—1	7	6	5	4	3	2
	7—7	6	5	4	3	2	1
	6—6	5	4	3	2	1	7
	5—5	4	3	2	1	7	6
Même observation que pour la gamme d'ut.	7—7	6	5	4	3	2	1
	6—6	5	4	3	2	1	7
	5—5	4	3	2	1	7	6
	4—4	3	2	1	7	6	5
	3—3	2	1	7	6	5	4
	2—2	1	7	6	5	4	3
	1—1	7	6	5	4	3	2
	7—7	6	5	4	3	2	1
	6—6	5	4	3	2	1	7
	5—5	4	3	2	1	7	6

Terminons ces remarques par la réflexion suivante : Les compositeurs sont parfaitement libres de prendre telles agglomérations de notes que bon leur semble, en combinant entre elles les diverses gammes soit majeures soit mineures ; mais on a tort de baptiser ces fantaisies du nom de gamme mineure ; ce nom n'appartient qu'à la gamme LA, SI, UT, RÉ, MI, FA, JÈ, LA, et à toutes celles qu'on a

calquées sur elle; seule, elle représente le mode mineur, comme la gamme UT, RÉ, MI, FA, SOL, LA, SI, UT, représente le mode majeur. Si les compositeurs mêlent ces deux gammes, ils font comme les peintres qui, pour produire des effets nouveaux, mélangent leurs couleurs, sans regarder pour cela ces mélanges comme des couleurs primitives.

CHAPITRE CINQUIÈME.

DES GAMMES CHROMATIQUES ET DE LA GAMME ENHARMONIQUE.

Quelquefois les compositeurs, pour varier leurs chants, entremêlent les dièses et les bémols avec les notes naturelles, de l'une des trois manières suivantes:

GAMME CHROMATIQUE PAR DIÈSES.	1	GAMME CHROMATIQUE PAR BÉMOLS.	1	GAMME ENHARMONIQUE.	1
—	7	—	7	—	7
Gamme majeure dans laquelle on a coupé chacune des cinq secondes majeures par l'intercalation de l'un des cinq dièses	6	Gamme majeure dans laquelle on a coupé chacune des cinq secondes majeures en deux par l'intercalation de l'un des cinq bémols	7	Gamme majeure dans laquelle on a coupé chacune des cinq secondes majeures en trois par l'intercalation de l'un des cinq dièses	6
1, 2, 4, 5, 6.	5	2 3, 5, 6, 7.	6	1, 2, 4, 5, 6 et de l'un des cinq bémols	5
	5		5	2, 3, 5, 6, 7.	5
	4		5		4
	4		4		5
	3		4	J'écris le ré bémol au-dessous de l'ut dièse, et ainsi des autres : tout à l'heure on va savoir pourquoi.	4
	2		3		3
	2		3		2
	1		2		1
	1		2		2
	1		1		1

Les deux premières gammes, celle qui ne contient que des dièses et celle qui ne contient que des bémols, ont été nommées gammes chromatiques : il y a donc deux gammes chromatiques, (comme il y avait deux gammes diatoniques) : celle par dièses et celle par bémols. Quant à la troisième gamme, celle qui contient à la fois les dièses et les bémols, elle a reçu le nom de gamme enharmonique. — Ces trois gammes nous fournissent une étude nouvelle à faire;

c'est celle des divers morcellements que peut subir une seconde majeure. Remarquons seulement que toutes les secondes majeures étant égales, et se trouvant coupées de la même manière dans la même gamme, il nous suffit d'en analyser une seule, UT, RÉ, par exemple, pour les connaître toutes. Or, cette seconde nous fournit les trois divisions suivantes, UT-TÈ RÉ, UT-REU-RÉ, UT-REU-TÈ RÉ; c'est-à-dire que la seconde majeure peut être coupée par un dièse, par un bémol, ou par les deux à la fois.

La première chose qui se présente ici à examiner, est de savoir si le dièse et le bémol tombent au milieu de l'intervalle UT RÉ, et si la seconde mineure est la moitié d'une seconde majeure; dans le cas où cela ne serait pas, il faut chercher lequel est le plus haut de UT DIÈSE ou de RÉ BÉMOL.

Nous savons déjà que UT-REU est une seconde mineure, ainsi que TÈ-RÉ; recherchons maintenant si chacune de ces secondes est la moitié de UT-RÉ, si elle est plus grande, ou plus petite que cette moitié.

Chantons avec soin l'exercice suivant, il va nous éclairer sur cette question :

12	121	12	212	} Chantez plusieurs fois chacune des lignes jusqu'à ce que vous sentiez bien que <i>dans le</i> <i>dernier exercice</i> , LA VOIX MONTE POUR ALLER DU RÉ BÉMOL A L'UT DIÈSE.
	121	1	212	
	121		212	
	12		12	

Le RÉ BÉMOL est plus bas que l'UT DIÈSE; ce fait une fois bien constaté, voici les conséquences que nous en tirons : Puisque la voix monte pour aller de RÉ BÉMOL à UT DIÈSE, il y a donc un intervalle quelconque entre RÉ BÉMOL et UT DIÈSE, et la seconde majeure UT-RÉ est décomposable en deux secondes mineures égales UT-REU et TÈ-RÉ, plus un intervalle REU-TÈ que nous n'avions pas encore remarqué. Les secondes mineures ne sont donc pas des demi-tons (en donnant au mot *ton* la signification de seconde majeure), puisqu'il faut ajouter à deux secondes mineures l'intervalle REU-TÈ pour faire une seconde majeure. — Ainsi, le RÉ BÉMOL est plus bas que l'UT DIÈSE, et la seconde mineure n'est pas la moitié d'une seconde majeure.

Si nous voulions maintenant représenter par une longueur quelconque la seconde majeure UT-RÉ, et marquer sur cette longueur la position respective du RÉ BÉMOL et de l'UT DIÈSE, le *premier* devrait être *au-dessous* et le *second* *au-dessus du milieu de la ligne*, PLUS OU MOINS, de la manière suivante :

Seconde mineure, égale à 12. —	2	} Longueur quelconque prise pour représenter une seconde majeure.
Intervalle non mesuré marquant	1	
la distance du 2 au 1. —	2	
Seconde mineure égale à 12. —	1	

Voici les noms par lesquels on a désigné jusqu'ici les divers intervalles que présente le fractionnement de l'intervalle UT-RÉ; je l'écris de nouveau, pour plus de clarté :

Intervalle chromatique, ou demi-ton mineur (1), ou apotome.	$\left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 4 \\ 2 \\ 4 \end{array} \right\}$	Seconde mineure diatonique, ou
Seconde mineure diatonique, ou demi-ton majeur (1), ou limma.		demi-ton majeur (1) ou limma.
	$\left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 4 \end{array} \right\}$	Intervalle chromatique, ou demi-ton mineur (1), ou apotome.

Donc la seconde majeure contient :

$\left\{ \begin{array}{l} \text{une seconde mineure diatonique, plus un intervalle chromatique.} \\ \text{ou un demi-ton majeur, plus un demi-ton mineur,} \\ \text{ou un limma, plus un apotome.} \end{array} \right\}$	

Analysons maintenant l'intervalle chromatique, pour connaître complètement les divers fragments de la seconde majeure.

Intervalle enharmonique ou comma; c'est la distance de 2 au 4.	$\left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 4 \\ 2 \\ 4 \end{array} \right\}$	L'intervalle chromatique se compose d'une seconde mineure, plus un comma.
Seconde mineure ou limma.		

L'intervalle chromatique contient donc une seconde mineure plus un comma; il faut dès-lors abandonner les expressions vicieuses de demi-ton majeur et demi-ton mineur et ne conserver que les expressions suivantes : UT-REU ou TÈ-RÉ, seconde mineure; REU-TÈ, intervalle ou seconde enharmonique; UT-TÈ ou REU-RÉ, intervalle ou seconde chromatique.

Toutes les secondes majeures étant égales entre elles, et toutes les secondes mineures aussi, il en résulte que tout ce que je viens de dire de la seconde majeure UT-RÉ, avec son dièse et son bémol, s'applique exactement à toutes les autres secondes majeures avec leurs dièses et leurs bémols intermédiaires. Nous pouvons donc dire alors d'une manière générale :

1° Quand on coupe une seconde majeure en trois, par un dièse et par un bémol, comme nous l'avons fait pour UT-RÉ, le bémol est plus bas que le dièse.

(1) Ces expressions, demi-ton mineur et demi-ton majeur, ont été créées quand on croyait que UT DIÈSE était plus bas que RÉ BÉMOL. Ce sont des contre-sens puisque le demi-ton mineur UT-TÈ contient le demi-ton majeur UT-REU, plus l'intervalle REU-TÈ, et que le demi-ton majeur UT-REU est plus petit que le demi-ton mineur UT-TÈ, de tout l'intervalle REU-TÈ.

2° Chacune des secondes mineures est moindre que la moitié de la seconde majeure ; il n'y a donc pas de demi-tons en musique , et tous les instruments qui font le dièse et le bémol avec la même note sont faux ; il en est de même de tout système musical basé sur l'existence des demi-tons.

3° La distance entre le bémol et le dièse étant appelée comma , la seconde majeure se compose de deux secondes mineures , plus un comma.

4° Le comma , ou intervalle enharmonique , et le limma , ou seconde mineure , forment , par leur réunion , l'intervalle chromatique , que les Grecs appelaient apotome , et que les modernes ont faussement baptisé du nom de demi-ton mineur , par opposition au nom de demi-ton majeur qu'ils ont donné à la seconde mineure.

Et maintenant , si nous revenons aux deux gammes chromatiques et à la gamme enharmonique , nous pouvons dire :

1° La gamme chromatique par dièses est composée , non pas de douze demi-tons , comme on le répète à l'envi ; mais de cinq secondes chromatiques UT-TÈ , RÈ-RÈ , FA-FÈ , SOL-JÈ , LA-LÈ , plus sept secondes mineures TÉ-RÈ , RÈ-MI , MI-FA , FÈ-SOL , JÈ-LA , LÈ-SI , SI-UT. (Vérifiez page 239 , à la gamme chromatique par dièses).

2° La gamme chromatique par bémols n'est pas composée de douze demi-tons mineurs , mais de cinq secondes chromatiques REU-RÉ , MEU-MI , JEU-SOL , LEU-LA , SEU-SI , plus sept secondes mineures UT-REU , RÉ-MEU , MI-FA , FA-JEU , SOL-LEU , LA-SEU , SI-UT. (Vérifiez , page 239 , à la gamme chromatique par bémols.)

3° Les deux gammes chromatiques ne produisent pas le même air , puisque dans celle par dièses les secondes majeures présentent la seconde chromatique (UT-TÈ), au dessous de la seconde mineure (TÉ-RÈ) ; tandis que dans la gamme chromatique par bémols , c'est le contraire , les secondes mineures commencent les secondes majeures , tandis que les intervalles chromatiques les terminent (UT-REU , REU-RÉ).

4° L'usage des solfèges est de faire chanter la gamme chromatique par dièses en montant , et la gamme chromatique par bémols en descendant . Mais on peut à volonté chanter les gammes chromatiques de l'une des quatre manières suivantes :

En montant par dièses et en descendant par dièses ;

En montant par bémols et en descendant par bémols ;

En montant par dièses et en descendant par bémols (c'est celle des livres).

En montant par bémols et en descendant par dièses.

5° La gamme enharmonique est composée de douze secondes mineures , UT-REU , TÉ-RÉ , RÉ-MEU , RÈ-MI , MI-FA , FA-JEU , FÈ-SOL , SOL-LEU , JÈ-LA , LA-SEU , LÈ-SI , SI-UT ; plus cinq secondes enharmoniques , qui sont : REU-TÈ , MEU-RÈ ,

JEU-RE, LEU-JÉ, SEU-LÈ. (Vérifiez.) Cette gamme a jusqu'ici été regardée comme inchantable; cela tient à ce que les modernes l'ont mal écrite, et qu'ils ont voulu chanter l'UT DIÈSE avant le RÉ-BÉMOL, le RÉ-DIÈSE avant le MI-BÉMOL, etc., ce qui est infaisable. Mais en l'écrivant comme nous l'avons fait à la page 239, elle est très-chantable, et peut-être elle est moins difficile que les gammes chromatiques.

La gamme chromatique par dièses n'a que cinq dièses; elle ne pouvait avoir ni le MI ni le SI DIÈSES, puisque les deux secondes MI-FA et SI-UT sont déjà mineures.

La gamme chromatique par bémols n'a que cinq bémols; elle ne pouvait avoir ni l'UT ni le FA BÉMOLS, puisque les deux secondes UT-SI et FA MI sont déjà mineures.

Par la même raison, la gamme enharmonique ne contient que cinq dièses et cinq bémols; elle ne pouvait renfermer MI DIÈSE, SI DIÈSE, UT BÉMOL et FA BÉMOL, puisque les secondes MI-FA et SI-UT sont mineures.

Résumé général des cinq gammes.

1°		2°				3°	
GAMMES DIATONIQUES.		GAMMES CHROMATIQUES.				GAMME ENHARMONIQUE.	
MAJEURE.	MINEURE.	PAR DIÈSES.	PAR BÉMOLS.			AVEC DIÈSES ET BÉMOLS.	
—	—	—	—			—	
Cette gamme monte toujours par secondes majeures ou par secondes mineures. De là son nom. (Diapason.)	Cette gamme monte par secondes mineures, par secondes majeures et par seconde maxime.	Cette gamme monte par secondes chromatiques et par secondes mineures.	Cette gamme monte par secondes mineures et par secondes chromatiques.			Cette gamme monte par secondes mineures et par secondes enharmoniques.	
1	1	1	1	1	1	1	1
7	7	7	7	7	7	7	7
6	6	6	6	6	6	6	6
5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1

CHAPITRE SIXIÈME.

DES MODULATIONS.

Maintenant que nous connaissons bien les intervalles et les gammes, jetons un coup-d'œil sur l'emploi qu'en font les compositeurs, nous serons ensuite en état d'analyser la première mélodie venue (1).

Nous avons vu que deux gammes surtout servent de base à notre musique moderne : la gamme majeure et la gamme mineure ; mais que les compositeurs emploient quelquefois les gammes chromatiques, et très-rarement la gamme enharmonique. Or, les mots gamme et mode ayant été pris dans le même sens, on a pu dire *moduler en majeur*, *moduler en mineur*, pour exprimer l'idée de chanter avec le mode majeur ou de chanter avec le mode mineur.

Mais comme il arrive très-souvent qu'un air commencé en mode majeur continue en mode mineur, et réciproquement, on a dû appliquer l'expression de moduler à l'action de changer de mode ; ainsi, moduler en mineur a signifié passer du mode majeur au mode mineur, et moduler en majeur, passer du mode mineur au mode majeur.

D'autres fois, il arrive que les compositeurs, au lieu de changer de mode, au lieu de passer du majeur au mineur ou réciproquement, changent simplement de tonique, en conservant toujours le même mode, qu'il soit majeur ou mineur. Ainsi, par exemple, ayant commencé leur chant en mode majeur, avec UT pour tonique, ils conservent le mode majeur, mais font porter la tonalité sur le SOL, le RÉ, le FA, etc. Ou bien, le chant ayant débuté par le mode mineur, avec LA pour tonique, ils conservent le mode mineur ; mais ils font porter la tonalité sur l'UT, le RÉ, le MI, etc. Eh bien ! dans ces deux derniers cas, quoique l'on ne change point de mode, mais simplement de tonique, l'on emploie encore l'expression de moduler, pour exprimer l'action de changer de tonique.

Enfin, souvent on change tout à la fois de mode et de tonique. Dans ce cas, l'expression de moduler signifie *changer en même temps de mode et de tonique*.

Résumons de la manière suivante les diverses acceptions du mot moduler :

(1) Le mot mélodie signifie un chant unique ; il est l'opposé du mot harmonie, qui désigne la production simultanée de plusieurs chants : l'harmonie est donc la production simultanée de plusieurs mélodies.

MODULÉR, c'est changer $\left\{ \begin{array}{l} \text{de mode sans changer de tonique.} \\ \text{de tonique sans changer de mode.} \\ \text{de mode et de tonique en même temps.} \end{array} \right.$

Les modulations sont donc des changements de mode, de tonique, ou de tous les deux ensemble, dans le courant d'un morceau.

Cela dit, quelles sont les lois suivant lesquelles doivent s'effectuer les modulations?

Le bon sens répond : si vous voulez moduler sans vous exposer à blesser l'oreille, passez aux gammes qui ont le plus d'analogie avec celle que vous quittez, soit par les notes communes, soit par une tonique identique. De cette manière, l'oreille, suivant sans peine la modulation, jouit pleinement du plaisir de la nouveauté.

Donc, les modulations les plus naturelles, celles que l'oreille acceptera le plus volontiers, sont les suivantes :

1° En partant d'un ton majeur on pourra $\left\{ \begin{array}{l} \text{moduler en } \left\{ \begin{array}{l} \text{à la dominante.} \\ \text{à la sous-dominante.} \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} \text{Même mode — Changement de tonique.} \\ \text{Même tonique — Changement de mode.} \end{array} \right. \\ \text{moduler en } \left\{ \begin{array}{l} \text{au mineur même base —} \\ \text{au mineur relatif —} \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} \text{Même tonique — Changement de mode.} \\ \text{— Changement de mode et de tonique.} \end{array} \right. \end{array} \right.$

2° En partant d'un ton mineur on pourra $\left\{ \begin{array}{l} \text{moduler en } \left\{ \begin{array}{l} \text{au majeur même base —} \\ \text{au majeur relatif —} \end{array} \right. \left. \begin{array}{l} \text{Même tonique — Changement de mode.} \\ \text{— Changement de mode et de tonique.} \end{array} \right. \end{array} \right.$

Ainsi : 1° en partant d'une gamme majeure, il y a toujours quatre modulations faciles; deux en majeur, à la *dominante* et à la *sous-dominante*, parce qu'il ne faut changer qu'une note; deux en mineur, au *mineur relatif*, en changeant une note, et au *mineur même base* en changeant les deux modales, mais en conservant la tonique.

2° En partant d'une gamme mineure, il y a deux modulations faciles, et toutes deux en majeur seulement: au *majeur relatif*, en changeant une note, et au *majeur de même base* en changeant les modales, et en conservant la tonique. Ici, point de modulations faciles en mineur, parce que chaque gamme mineure diffère de n'importe quelle autre gamme mineure par trois notes au moins, ce qui rend dure et forcée la modulation du mineur au mineur : l'oreille demande que l'on passe par l'intermédiaire d'un majeur.

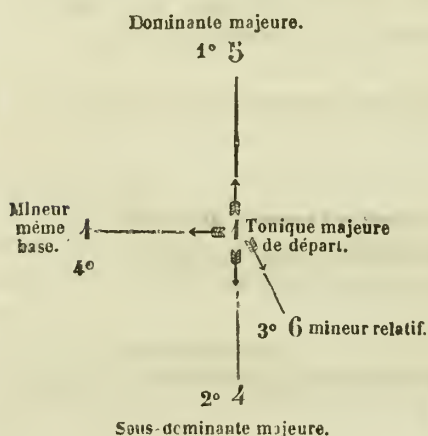
Remarquons en passant que la modulation au mineur relatif et la modulation au majeur relatif sont les plus complètes, parce qu'il y a en même temps changement de mode et de tonique; tandis que dans les quatre autres cas, il y a simplement, ou changement de tonique, comme dans la modulation à la do-

minante et à la sous-dominante, ou changement de mode, comme dans la modulation au majeur ou au mineur de même base.

Expliquons par un exemple le tableau précédent, prenons **UT** comme représentant des gammes majeures et **LA** comme représentant des gammes mineures. Nous aurons les modulations suivantes :

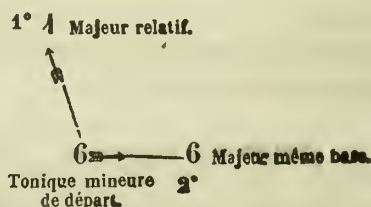
En partant d'une tonique majeure représentée par **UT**, on arrivera :

à la dominante { en majeur. 5° au mineur relatif.
à la sous-dominante { 4° au mineur même base.



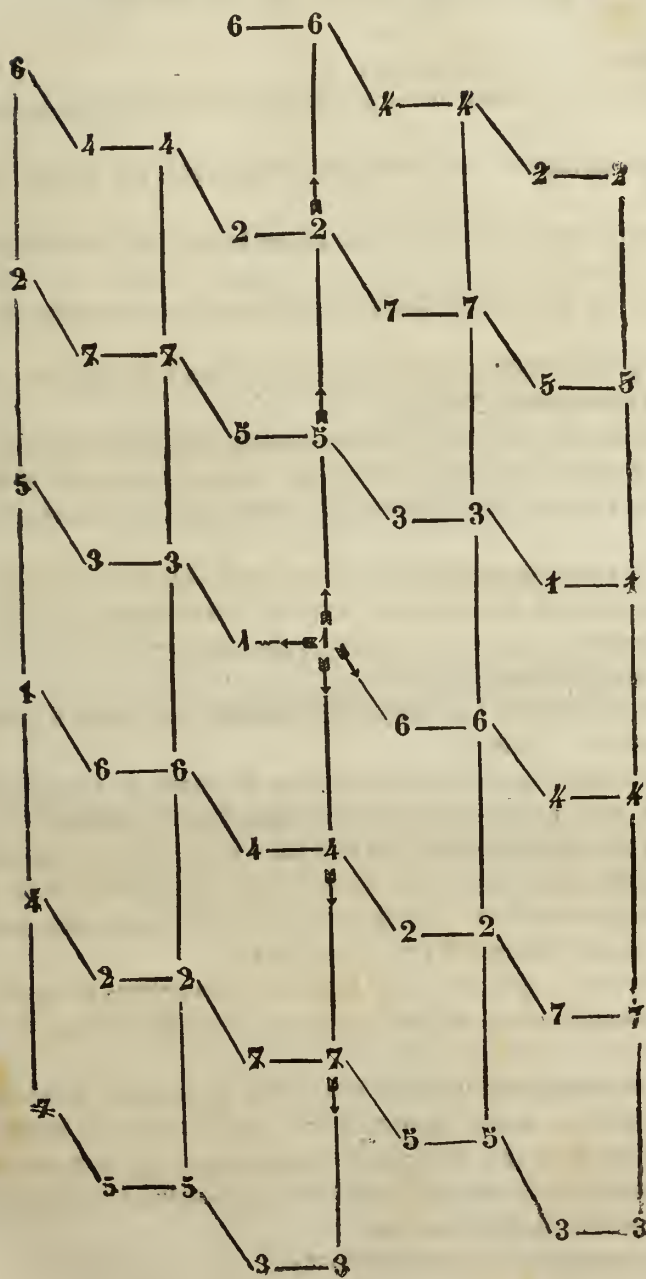
En partant d'une tonique mineure représentée par **LA**, on arrivera :

1° Au majeur relatif.
2° Au majeur même base. (Vérifies).



Les compositeurs ne se bornent pas toujours aux modulations naturelles que je viens d'indiquer. Généralisons les deux petits tableaux ci-dessus, en plaçant les modulations à partir de chaque ton majeur ou mineur comme elles le sont à partir d'**UT** et de **LA**, l'œil pourra passer ainsi très-facilement aux modulations directes de chaque ton, aux modulations secondaires, tertiaires, quaternaires, etc., en constatant les modulations de transition, si souvent négligées par les auteurs modernes.

Tableau général de l'enchaînement des modulations.



Remarques sur le tableau des modulations.

1° L'UT occupe le centre du tableau.

Au-dessus de lui se présentent les modulations ascendantes par quinte , SOL, RÉ, LA.

Au-dessous de lui sont les modulations descendantes par quinte , FA, SEU, MEU.

A sa gauche et sur la même ligne que lui, se trouve l'UT pris comme tonique mineure de même base.

A sa droite et un peu au-dessous, on trouve le LA, tonique du mineur relatif.

Ainsi, les quatre flèches qui partent de l'UT CENTRAL indiquent ses quatre modulations les plus voisines. (Vérifiez.)

2° Toutes les notes du tableau qui sont placées comme l'UT MAJEUR, au point d'arrivée de quatre lignes, sont des toniques majeures; elles sont disposées en cinq colonnes verticales, et à distance de quinte majeure les unes des autres. (Vérifiez.)

Chacune de ces toniques majeures a ses quatre modulations indiquées comme celle d'UT; en majeur, à la dominante en haut, à la sous-dominante en bas; en mineur, au mineur même base à gauche, au mineur relatif à droite et un peu au-dessous. (Vérifiez.)

3° La tonique MINEURE LA, relative d'UT MAJEUR, est placée à sa gauche et un peu au-dessous. (Vérifiez.)

Deux traits indiquent ses deux modulations majeures: en UT MAJEUR, relatif de la mineur, et en LA MAJEUR, majeur de même base. (Vérifiez.)

4° Toutes les notes du tableau qui sont placées comme le LA MINEUR, entre deux seuls traits, sont des toniques mineures. Par leur superposition, elles forment quatre lignes verticales, occupant le milieu des intervalles que laissent entre elles les cinq colonnes des toniques majeures.

Chacune de ces toniques mineures a ses deux modulations indiquées comme celles de LA MINEUR, au majeur relatif à gauche et en haut, au majeur de même base à droite.

5° Quand on veut passer tout d'un coup à des modulations secondaires d'UT MAJEUR, on peut, en passant par SOL, arriver à RÉ MAJEUR, à MI MINEUR ou SOL MINEUR; en passant par FA, on arrive à SEU MAJEUR, à RÉ MINEUR et à FA MINEUR; en passant par LA MINEUR, on arrive à LA MAJEUR, et en passant par UT MINEUR, on atteint MI BÉMOL MAJEUR.

Ainsi, les modulations secondaires sont :

En majeur, RÉ-LA-SEU-MEU.

En mineur, RÉ-MI-FA-SOL.

6° A la 3 ^e modulation, on atteint,	en passant par <i>mi mineur</i> ,	<i>mi majeur</i> .
—	en passant par <i>ré majeur</i> ,	<i>si mineur</i> .
—	en passant par <i>meu majeur</i> ,	<i>leu majeur</i> .
—	—	<i>meu mineur</i> .
—	en passant par <i>fa mineur</i> ,	<i>leu majeur</i> .
—	en passant par <i>seu majeur</i> ,	<i>seu mineur</i> .
—	en passant par <i>la majeur</i> ,	<i>fè mineur</i> .

7° Enfin, si l'on voulait passer à la quatrième modulation, on arriverait sur un bien plus grand nombre de toniques, dont beaucoup ont déjà été rencontrées ; mais dont plusieurs sont nouvelles. Voici ces dernières, je n'indique pas les autres :

Par *Meu mineur*, on arrive à *jeu majeur*.

<i>Leu majeur</i> ,	—	<i>leu mineur</i> .
<i>Seu mineur</i> ,	—	<i>reu majeur</i> .
<i>Fè mineur</i> ,	—	<i>fè majeur</i> .
<i>Mi majeur</i> ,	—	<i>tè mineur</i> .
<i>Mi majeur</i> ,	—	—
<i>Ou si mineur</i> ,	—	<i>si majeur</i> .

Ainsi de suite à l'infini.

Résumons par un tableau de chiffres les modulations que nous venons d'indiquer, en les classant par numéro d'ordre.

Première modulation, ou modulation directe,	en majeur	5-4.
—	en mineur	4-6.
Deuxième modulation, prise souvent directement,	en majeur	2-6-7-3.
—	en mineur	4-5-2-3.
Troisième modulation, prise quelquefois directement,	en majeur	3-6.
—	en mineur	7-7-3-4.
Quatrième modulation, inusitée directement,	en majeur	7-4-2-5.
—	en mineur	4-6.

Ce qui est vrai pour la gamme d'UT MAJEUR, étant vrai pour toutes les gammes majeures, nous pouvons traduire le tableau précédent en appliquant à chacune des notes qu'il renferme le nom de propriété qu'elle aurait dans la gamme d'UT. Nous aurons alors la traduction suivante :

Première modulation.	en majeur	à la dominante, on a un dièse	4 (1)
		à la sous-dominante — Un bémol	7
	en mineur	au mineur même base — Deux bémols	3 6
		au mineur relatif — Un dièse	5

(1) Les notes diésées et bémolisées que nous employons ainsi pour caractériser chaque

Deuxième modulation.	en majeur	à la sous-médiane — Deux dièses	4	1				
		à la sous-sensible — Trois dièses	4	1	5			
		à la sensible bémolisée — Deux bémols	7	3				
		à la médiane bémolisée — Trois bémols	7	3	6			
	en mineur	à la sous-dominante — Trois bémols	7	6	2			
		à la dominante — Deux bémols et un dièse	4	7	3			
à la sous-médiane — Un dièse — Un bémol		1	7					
à la médiane — Deux dièses		4	2					
Troisième modulation.	en majeur	à la médiane — Quatre dièses	4	1	5	3		
		à la sous-sensible bémolisée — Quatre bémols	7	3	6	2		
	en mineur	à la sensible — Trois dièses	4	1	6			
		à la sous-dominante diésée — Quatre dièses	4	1	5	3		
		à la sensible bémolisée — Quatre bémols	7	3	2	5		
		à la médiane bémolisée — Cinq bémols	7	3	6	5	1	
Quatrième modulation.	en majeur	à la sensible majeure — Cinq dièses	4	1	5	2	6	
		à la sous-dominante diésée — Six dièses	4	1	5	2	6	2
		à la sous-médiane bémolisée — Cinq bémols	7	3	6	2	5	
		à la dominante bémolisée — Six bémols	7	3	6	2	5	4
	en mineur	à la tonique diésée — Cinq dièses	4	1	5	2	7	
		à la sous-sensible bémolisée — Six bémols	7	3	6	2	1	4

Vérifiez au tableau
des gammes.

L'analyse du tableau montre encore toutes les ressources mises à la disposition du compositeur, puisqu'il peut arriver à une même modulation par plusieurs routes contraires en apparence; ainsi, en partant d'UT MAJEUR, il peut arriver au ton de

LA MAJEUR, en descendant par **LA MINEUR**, ou en montant par **SO** et **RÉ MAJEUR**. (Vérifiez.)

LA BÉMOL MAJEUR, en passant par **UT MINEUR**, montant à **MI BÉMOL MAJEUR**, et redescendant à **LA BÉMOL MAJEUR**.

Ou en descendant par **FA MAJEUR**, **FA MINEUR**, et remontant à **LA BÉMOL MAJEUR**.

SI MINEUR, en montant par **SOL MAJEUR**, **RÉ MAJEUR**, **SI-MINEUR**; en descendant par **FA MAJEUR**, **RÉ MINEUR**, **RÉ MAJEUR** et **SI MINEUR**, etc.

Faites vous-même de nouvelles applications.

Si au lieu de partir d'une tonique majeure, on part d'une tonique mineure, on arrive à son *majeur de même base* ou à son *majeur relatif*, et cette première

ton majeure ou mineur, dans lequel peut se faire la modulation, doivent être considérées comme représentant les idées de *sous-dominantes diésées*, *sensibles bémolisées*, etc.; nous écrivons ainsi pour plus de clarté.

modulation faite, on est soumis à la loi d'enchaînement des modulations que nous venons de développer, à partir d'une tonique majeure.

Ce livre n'étant qu'un exposé élémentaire de la science musicale, nous ne croyons pas devoir nous étendre davantage sur cette grande question des modulations; nous renvoyons pour plus ample informé aux traités de composition. — Nous terminerons cet article important par une simple remarque : c'est que la théorie des gammes n'est qu'un corollaire de l'inégalité de la seconde majeure et de la seconde mineure, et que la théorie des modulations n'est, à son tour, qu'un autre corollaire de la connaissance parfaite des gammes. Donc, *tout notre système musical actuel, pour ce qui regarde l'intonation, repose sur un seul fait : la seconde mineure est moindre que la moitié de la seconde majeure.* — Il n'existe pas de demi-tons; et tout système, tout instrument basé sur l'existence des demi-tons EST FAUX.

LIVRE DEUXIÈME.

DE LA MESURE.

CHAPITRE PREMIER.

DE L'UNITÉ DE DURÉE APPELÉE TEMPS, ET DE SES DIVISIONS.

Un air, avons-nous dit, se compose de deux choses : d'une succession de sons faisant des intervalles divers, et dont l'ensemble forme l'intonation, et d'une suite de durées variables appliquées aux sons que l'on chante : c'est *la mesure*. Or, nous avons étudié tout ce qui était relatif à l'intonation, occupons-nous maintenant de la mesure.

Les sons qui composent un air n'ont pas tous la même durée : c'est ce fait qui va nous servir de point de départ.

Si chacun des sons que nous chantons doit avoir sa durée limitée, qui soit en rapport fixe avec la durée de chacun des autres, la première chose à connaître dans l'étude des durées est le terme de comparaison que l'on prend pour juger le rapport des diverses durées, pour les comparer, les mesurer individuellement. Il faut donc commencer par étudier l'unité de durée. Cette *unité de durée*, servant à mesurer le temps, a été elle-même appelée *temps*; de sorte qu'en musique le mot *temps* est pris comme abréviation de *unité de temps*, *unité de durée*.

L'unité de temps une fois admise l'étude des durées va consister dans l'ana-

lyse des diverses combinaisons de temps et de fractions de temps que notre oreille pourra suivre. Or, cette opération de la combinaison des unités de durée et des fractions d'unité devient tellement compliquée, tellement difficile à suivre, qu'il a fallu avoir recours à des jalons nombreux pour morceler le travail, et permettre à notre oreille de n'embrasser à la fois qu'une portion de la tâche qu'on lui présente. Qu'on me permette une comparaison : que l'on prie quelqu'un de mesurer de l'œil la façade du Louvre ; comment s'y prendra-t-il ? — Admettons que cet homme ait à peu près dans la mémoire la longueur du mètre ; pensez-vous que, placé à distance de l'édifice, il aille s'amuser à appliquer par la pensée une longueur de mètre après une autre longueur de mètre, en commençant à un bout du monument et en finissant à l'autre ? Évidemment la question serait insoluble par ce moyen, et la grossière approximation obtenue ainsi serait complètement erronée. Il ne serait jamais certain d'avoir pris la même mesure pour des distances identiques, comme celle d'une colonne à l'autre. Mais que fera donc notre homme ? Remarquant qu'il est plus facile de mesurer un petit espace qu'un grand, et que le monument offre plusieurs parties identiques, il mesurera l'une de celles-ci pour connaître toutes les autres qui lui ressemblent. Cette façade à deux ailes qui sont semblables, en mesurant l'une d'elles, il connaîtra les deux. Chaque aile est composée de fenêtres égales et d'intervalles égaux qui séparent les fenêtres ; la connaissance d'une fenêtre et d'un intervalle lui donneront donc la mesure entière des deux ailes. — Entre ces deux ailes se trouve la colonnade. La disposition des colonnes est symétrique, la distance entre deux groupes de colonnes est la même partout ; la largeur des groupes est invariable : donc il suffit d'étudier un groupe et la distance entre deux groupes pour qu'il ait les bases du calcul qu'on lui demande. Cet homme va donc faire l'opération suivante : il mesurera l'espace qui sépare une fenêtre de l'autre, il aura la mesure de tous les espace semblables ; il mesurera une fenêtre, il les connaîtra toutes ; il mesurera un groupe de deux colonnes et la distance au groupe voisin, et il sera en position de vous faire la réponse suivante : je ne suis pas certain de ne pas m'être trompé en mesurant une fenêtre ou un groupes de colonnes parce que je n'ai pas dans l'œil la longueur mathématique du mètre ; mais quelle que soit l'erreur que j'aie pu commettre pour un groupe, je l'ai commise sur tous les groupes. Ainsi je suis certain d'avoir au moins conservé le rapport exact des groupes entre eux, que ma mesure initiale soit juste ou fausse. Acceptez donc mon travail, non comme longueur absolue, mais comme donnant le rapport exact des parties semblables du monument. D'ailleurs, donnez-moi la mesure exacte d'une fenêtre ou d'un groupe, et je vous donnerai la mesure exacte du tout.

C'est-à-dire que l'œil, celui de nos sens qui est peut-être le plus exercé, a besoin de jalons rapprochés pour pouvoir mesurer l'espace : autrement point de mesures possibles. Eh bien ! à plus forte raison, l'oreille, en général beaucoup moins

exercée que l'œil, a besoin aussi de jalons pour sentir les rapports de durée des divers sons que l'on chante. Pour elle, les jalons ne sont pas, comme pour l'œil, des piquets plantés en terre, ou des accidents de terrain; mais c'est une articulation plus vigoureuse du son qui se rencontre à l'endroit où doit être le jalon; sans rien changer au timbre et au ton, on augmente la force du son, de manière que l'oreille soit frappée à intervalles égaux par un son plus fort que les autres. Ce son fort sert à la fois de limite à la durée que l'on vient de mesurer et à celle que l'on va mesurer encore. Or, dans l'état actuel de développement de nos organes auditifs et intellectuels, nous ne pouvons guère mesurer d'une manière satisfaisante plus de deux ou trois unités de temps, peut-être quatre, sans avoir besoin d'un jalon qui permette à notre oreille de se reposer et de pouvoir recommencer sûrement une nouvelle mesure. Dès-lors, notre musique acela de particulier que de deux en deux temps (unités), de trois en trois temps, ou, tout au plus, de quatre en quatre temps (1), on doit faire sentir un temps

(1) Voici ce que dit Galin de la mesure à quatre temps, page 213, édition de 1835, Lyon.

« Je n'ai pas fait une espèce séparée de la mesure à quatre temps, parcequ'elle n'offre
« pas un rythme différent des précédentes (deux et trois temps), bien qu'on l'ait regardée
« comme fondamentale, en lui comparant toutes les autres (1). Il ne faut pas confondre
« les effets qui naissent du *mouvement* avec ceux qui proviennent de la *mesure*. Ceux-ci
« ont pour cause le mode d'opposition des temps forts et faibles, un contre deux, ou un
« contre un; et ceux-là, la durée absolue du temps, pour telle fraction de minute ou de
« seconde. En séparant donc les deux causes, je ne vois dans la mesure à quatre temps
« qu'une double mesure à deux temps, dont le but ne peut être que de réduire à moitié le
« nombre des barres verticales qui séparent les mesures dans la notation. Je conserve cette
« mesure, non comme espèce, mais comme abréviation, telle que je viens de le dire.
« On peut bien aussi la regarder comme de deux temps, si l'on réduit en un seul temps
« les deux premiers de la mesure, et en un autre les deux derniers; mais j'observe que
« l'écriture ne répond pas à cette supposition, puisque les deux premiers temps, ainsi que
« les derniers, sont séparés et non liés par un trait supérieur. Cependant, il est aisé au
« lecteur de rétablir ce trait par la pensée, comme dans d'autres cas, où il le verrait écrit,
« il pourrait aisément en faire abstraction. » Je partage entièrement l'opinion de Galin
sur la mesure à quatre temps; si je donne ici cette mesure, c'est parce qu'on la rencontre
partout, et qu'il n'y a aucun inconvénient à la chanter.

(1) Galin n'avait pas trouvé la loi de formation des mesures avec l'écriture sur la portée. Il confond ici la ronde, signifiant un temps dans les mesures $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{4}{4}$ avec la ronde, signifiant quatre temps dans la mesure $\frac{3}{4}$.

plus fort que les autres, pour servir de jalon à l'oreille. Ce temps a reçu le nom de temps fort, coup fort (parce qu'en général on le marque par un coup de pied, de baguette), et se rencontre de deux en deux, de trois en trois ou de quatre en quatre temps.

Le nom de *mesure* ayant été donné au temps qui s'écoule d'un coup fort au coup fort suivant, et les coups forts marquant toujours des groupes de *deux*, de *trois* ou *quatre unités de temps*, on a dit qu'il y avait trois mesures :

1° Mesure à deux temps : Le coup fort se sent de deux en deux unités.

2° Mesure à trois temps : Le coup fort se sent de trois en trois unités.

3° Mesure à quatre temps : Le coup fort se sent de quatre en quatre unités.

La mesure, en musique, n'étant dès lors que l'ensemble de *deux*, de *trois* ou de *quatre unités de temps*, selon que le compositeur fait sentir le coup fort de deux en deux, de trois en trois ou de quatre en quatre unités, l'étude pivotale en mesure doit porter sur l'unité de temps et ses divisions. Une fois cette étude faite, rien ne sera plus facile que de former des groupes de deux, trois ou quatre unités, c'est-à-dire de faire les trois mesures, à deux temps, à trois temps et à quatre temps.

Cela dit, qu'est-ce que le temps en musique ? — Est-ce une durée absolue, fixe, invariable, que l'on retrouve toujours et partout ?

Non ; pas plus que la tonique n'est un son absolu. Comme cette dernière, c'est une unité de convention, dont la valeur change continuellement au gré du compositeur, et dont la durée est donnée par un pendule de longueur variable. De telle façon que, quand un compositeur veut vous indiquer l'unité de durée ou de temps, il vous dit : donnez telle longueur au balancier, et prenez pour unité de durée le temps qu'il met à décrire son arc complet. De cette manière, on est aussi certain de chanter dans le mouvement donné par le compositeur, qu'on l'est de prendre, avec le diapason, la tonique qu'il indique.

La durée de l'unité de temps est donc une chose complètement arbitraire, laissée à la discrétion du compositeur ou de l'exécutant ; mais une fois cette durée déterminée (1), la mesure l'est aussi, de même que les diverses fractions de l'unité. Or, comme la valeur réelle de l'unité n'a aucune influence sur le rapport qui existe entre l'unité et les divers fractionnements qu'elle peut subir,

(1) Parmi les instruments inventés pour mesurer le temps en musique, j'indiquerai seulement : 1° le chronomètre de Galin, qui consiste en un fil-à-plomb de longueur mobile, formant pendule devant une échelle graduée. Il est d'une simplicité extrême et ne coûte que quelques centimes ; 2° le métronome de Maëzel, petit instrument fort commode, mis en action par un mouvement d'horlogerie ; mais il est d'un prix assez élevé. Ce dernier sera l'instrument du riche ; celui de Galin sera celui du pauvre.

raisons de côté cette valeur arbitraire de l'unité que nous aurons à volonté au moyen de notre balancier, et ne nous occupons d'étudier que celles des diverses fractions de l'unité que notre oreille peut apprécier exactement.

De même que notre oreille ne peut suivre sûrement que les groupes *de deux et de trois unités*, de même elle ne peut apprécier rigoureusement que la division binaire et la division ternaire du temps, c'est-à-dire de l'unité coupée en deux *moitiés* ou en trois *tiers*. Quand le fractionnement est poussé plus loin, l'oreille établit d'abord la division binaire ou ternaire, puis elle fait subir aux moitiés ou aux tiers la même subdivision qu'elle a déjà fait subir à l'entier. Si cette seconde division qui a donné des quarts, des sixièmes et des neuvièmes ne suffit pas et que le compositeur aille plus loin, la même opération continue; c'est-à-dire que les *quarts*, les *sixièmes* et les *neuvièmes* subissent à leur tour la subdivision binaire ou ternaire, et fournissent ainsi des *huitièmes*, des *douzièmes*, des *dix-huitièmes*, des *vingt-septièmes*. Les divisions poussées au delà sont incommensurables. Formulons en tableau ce que je viens de dire; et, pour plus de clarté, indiquons par des points noirs le nombre de divisions que contient l'unité, en groupant toujours les divisions deux à deux ou trois à trois, selon que l'on aura divisé par deux ou par trois. Voyez au verso, à la page 256, *le tableau des divisions et subdivisions binaires et ternaires de l'unité de temps*.

Remarques sur le tableau de la page 256.

1^o A gauche du tableau, au n^o 1, se trouve le signe de l'unité; la première accolade le sépare des deux souches binaire et ternaire (n^o 2 et 3) qui sont l'expression des deux moitiés ou des trois tiers que renferme l'unité (vérifiez).

2^o La souche binaire (n^o 2), présente à sa droite les subdivisions binaire et ternaire (n^o 4 et 5) qu'elle a subies. La division binaire des moitiés a fourni les quarts (n^o 4), et la division ternaire a donné les sixièmes (n^o 5). Les quarts, (n^o 4) ont à leur tour fourni les huitièmes (n^o 8) par la subdivision binaire, et les douzièmes (n^o 9) par la subdivision ternaire; tandis que les sixièmes (n^o 5) ont fourni des douzièmes (n^o 10) par la division binaire, et des dix-huitièmes, (n^o 11) par la division ternaire, (vérifiez);

3^o La souche ternaire (n^o 3) présente à sa droite les subdivisions binaire et ternaire (n^o 6 et 7) qu'elle a subies. La division binaire des tiers a fourni les sixièmes (n^o 6), et la division ternaire a donné les neuvièmes (n^o 7). Les sixièmes (n^o 6) ont, à leur tour, fourni les douzièmes (n^o 12) par la division binaire, et les dix-huitièmes (n^o 13) par la division ternaire; tandis que les neuvièmes (n^o 7) ont fourni les dix-huitièmes (n^o 14), par la division binaire, et les vingt-septièmes (n^o 15), par la division ternaire.

TABLEAU

DES DIVISIONS ET SUBDIVISIONS BINAIRES ET TERNAIRES

DE L'UNITÉ DE TEMPS.

N° 1.
UNITÉ

N° 2.
SOUCHE
BINAIRE,
MOITIÉS.



N° 4.
Subdivision binaire,
moitiés divisées par 2.

QUARTS.



N° 5.
Subdivision ternaire,
moitiés divisées par 3.

SIXIÈMES.



N° 6.
Subdivision binaire,
tiers divisés par 2.

SIXIÈMES.



N° 3.
SOUCHE
TERNAIRE,
TIERS.



N° 7.
Subdivision ternaire,
tiers divisés par 3.

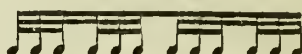
NEUVIÈMES.



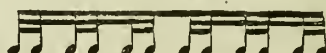
N° 8. Subdivision binaire — quarts divisés par 2.
HUITIÈMES.



N° 9. Subdivision ternaire — quarts divisés par 3.
DOUZIÈMES.



N° 10. Subdivision binaire — sixièmes divisés par 2.
DOUZIÈMES.



N° 11. Subdivision ternaire — sixièmes divisés par 3.
DIX-HUITIÈMES.



N° 12. Subdivision binaire — sixièmes divisés par 2.
DOUZIÈMES.



N° 13. Subdivision ternaire — sixièmes divisés par 3.
DIX-HUITIÈMES.



N° 14. Subdivision binaire — neuvièmes divisés par 2.
DIX-HUITIÈMES.



N° 15. Subdivision ternaire — neuvièmes divisés par 3.
VINGT-SEPTIÈMES.



4° Remarquez que les n° 5 et 6 sont des sixièmes ; mais les premiers, (n° 5), proviennent des moitiés qui ont subi la division ternaire, tandis que les derniers, (n° 6), proviennent des tiers qui ont subi la division binaire. Ces deux coupes contiennent donc les deux divisions binaire et ternaire, mais en sens opposé ; aussi l'effet qu'elles produisent est-il bien différent : le n° 5, qui provient de la souche binaire, produit l'effet de deux temps, division ternaire ; et le n° 6, qui dérive de la souche ternaire, produit l'effet de trois temps, division binaire.

5° Remarquez que les trois numéros 9, 10, 12, sont des douzièmes ; tous trois sont le produit de deux divisions binaires et d'une division ternaire. Dans le n° 9 la division ternaire arrive la dernière après deux divisions binaires (vérifiez) ; dans le n° 10 la division ternaire est entre les deux divisions binaires (vérifiez) ; enfin, dans le n° 12 la division ternaire arrive la première et se trouve suivie des deux divisions binaires (vérifiez). Aussi ces trois groupes produisent-ils des effets bien différents : le n° 9 (souche binaire) produit l'effet de deux temps, division binaire et subdivision ternaire ; le n° 10 (souche binaire) produit encore l'effet de deux temps, mais avec la division ternaire et la subdivision binaire ; enfin, le n° 12 (souche ternaire) produit l'effet de trois temps, division et subdivision binaires ;

6° Remarquez que les groupes nos 11, 13, 14, sont des dix-huitièmes ; tous trois ont subi *une fois la division binaire et deux fois la ternaire*. Dans le n° 11, la division binaire arrive la première (souche binaire) et les deux divisions ternaires viennent ensuite ; dans le n° 13, la division binaire tombe entre les deux divisions ternaires, qui commencent (souche ternaire) et finissent ; enfin, dans le n° 14, la division binaire arrive la dernière, les deux divisions ternaires commencent (souche ternaire). Aussi les trois groupes produisent-ils trois effets bien différents : le n° 11 (souche binaire) produit l'effet de deux temps, division et subdivision ternaires ; le n° 13 (souche ternaire) produit l'effet de trois temps, division binaire, subdivision ternaire ; le n° 14 (souche ternaire) produit l'effet de trois temps, division ternaire, subdivision binaire.

7° Aux troisièmes subdivisions, huitièmes, douzièmes, dix-huitièmes et vingt-septièmes, on ne trouve que deux coupes, les huitièmes (n° 8) et les vingt-septièmes (n° 15), qui aient toujours subi la même subdivision : les huitièmes ne contiennent que la coupe binaire et les vingt-septièmes que la coupe ternaire. Toutes les espèces de douzièmes et de dix-huitièmes contiennent, comme les sixièmes, les deux divisions, binaire et ternaire.

Une dernière observation est celle-ci : notre oreille ne pouvant suivre rigoureusement que les divisions et les subdivisions binaires et ternaires, la musique ne peut rendre exactement que les fractions dont les dénominateurs ne contiennent que les facteurs deux et trois ; tels sont les moitiés, les tiers, les quarts, les sixièmes, les huitièmes, les douzièmes, les dix-huitièmes, les vingt-septièmes, etc. Mais nous n'avons pas la faculté de mesurer rigoureusement les

cinquièmes, les septièmes, les onzièmes, les treizièmes, les dix-septièmes, etc., et toutes les autres fractions, dont les dénominateurs contiennent d'autres facteurs premiers que deux et trois. Au chapitre des signes de l'écriture usuelle, nous indiquerons comment on doit comprendre les cinquièmes, septièmes, etc., que les compositeurs écrivent continuellement.

Son articulé, son prolongé, silence, et signes qui expriment ces trois idées.

Maintenant que nous savons exprimer les diverses fractions que peut suivre notre oreille, une observation importante se présente ; la voici : si l'on écoute avec attention chanter un air, on a bientôt fait les trois remarques suivantes : 1° tantôt chaque commencement d'unité ou de fraction d'unité est marqué par un son nouveau, ou par la répétition du son déjà chanté ; en un mot, on sent une articulation nouvelle ; 2° d'autres fois, le son déjà chanté se prolonge purement et simplement sans articulation nouvelle, et passe d'un temps à l'autre, ou d'une division à l'autre ; 3° enfin, quelquefois le chant cesse complètement, pendant plus ou moins de temps. La durée, à part ses divisions, offre donc trois idées principales à exprimer : 1° un son articulé, 2° un son prolongé, 3° un silence ; c'est-à-dire articulation, prolongation, silence.

Galin adopte trois signes pour rendre ces trois idées : le chiffre, pour le son articulé ; le point noir pour la prolongation (1) ; le zéro, pour le silence.

Ces caractères une fois adoptés pour rendre les trois idées d'articulation, de prolongation et de silence, chacun d'eux est soumis à la loi de la division binaire et de la division ternaire, exprimée dans le tableau précédent, et s'écrit de la même manière, sous les barres de division. Voici, en deux mots, le résumé de l'écriture de Galin :

1° Tout signe isolé représentera l'unité de temps, qu'il soit signe d'articulation, de prolongation ou de silence. Ainsi, un chiffre seul indique une unité articulée ; un point seul indique une unité de prolongation ; un zéro seul indique une unité de silence.

EXEMPLE :	{	Unité articulée.	5
		Unité de prolongation.	.
		Unité de silence.	0

(1) Galin emploie ordinairement, et ses élèves avec lui, le point de prolongation pour prolonger un silence aussi bien qu'un son. — L'expérience nous a démontré qu'il fallait réserver exclusivement le point de prolongation pour les sons, et qu'il y avait avantage à répéter le zéro pour chaque prolongation de silence. — De cette façon, l'esprit n'éprouve jamais la moindre hésitation sur la valeur du point : il n'a pas à se demander s'il faut chanter ou se taire. Nous réservons donc exclusivement le point pour exprimer la prolongation d'un son... Mais, je le répète, plusieurs personnes l'emploient encore pour exprimer les prolongations de silence.

2° Pour les divisions de l'unité, Galin pose cette loi absolue: *Les diverses parties de l'unité seront toujours réunies en un seul groupe, sous une barre horizontale, et un groupe quelconque contiendra toujours les diverses parties de l'unité, JAMAIS PLUS, JAMAIS MOINS.*

Pour représenter les moitiés, Galin tire un trait qui recouvre deux signes: pour les tiers, le trait en recouvre trois.

Il écrit les moitiés de cette manière :

{	4 2	Pour les sons articulés.
	. .	Pour les sons prolongés.
	0 0	Pour les silences.

Il écrit les tiers de cette manière :

{	423	Pour les sons articulés.
	. . .	Pour les sons prolongés.
	000	Pour les silences.

Les moitiés et les tiers étant exprimés, il s'agit de marquer les moitiés et les tiers de moitiés (quarts et sixièmes); les moitiés et les tiers de tiers (sixièmes et neuvièmes); et il s'agit de le faire de manière que l'œil puisse toujours reconnaître si la première division a été binaire ou ternaire, et si la seconde a également été binaire ou ternaire. Galin les écrit ainsi :

Souche binaire :	{	Subdivision binaire.	4 2 3 4	Pour les sons articulés.
		Moitiés divisées par deux.		Pour les sons prolongés.
		QUARTS.	0 0 0 0	Pour les silences.
Souche ternaire :	{	Subdivision ternaire.	423 456	Pour les sons articulés.
		Moitiés divisées par trois.		Pour les sons prolongés.
		SIXIÈMES.	000 000	Pour les silences.
Souche ternaire :	{	Subdivision binaire.	42 34 56	Pour les sons articulés.
		Tiers divisés par deux.		Pour les sons prolongés.
		SIXIÈMES.	00 00 00	Pour les silences.
Souche ternaire :	{	Subdivision ternaire.	423 456 543	Pour les sons articulés.
		Tiers divisés par trois.		Pour les sons prolongés.
		NEUVIÈMES.	000 000 000	Pour les silences.

Ici, toujours chaque groupe vaut une unité de temps, qu'il contienne des chiffres, des points ou des zéros. Les moitiés et les tiers sont indiqués à l'œil par une barre simple, surmontant deux signes pour les moitiés, trois pour les

tiers. Si les *moitiés* ou les *tiers* sont à leur tour subdivisés par deux, *deux* ou *trois* *petites barres*, placées sous la grande, *couvrent chacune deux signes* (chiffres, points, zéros); si ces *moitiés* ou ces *tiers* ont subi la subdivision par trois, *chaque petite barre couvre trois signes* (chiffres, points ou zéros).

En continuant l'application du même principe à toutes les coupes du tableau de la page 256, on écrit avec la plus grande netteté les huitièmes, les trois espèces de douzièmes, les trois espèces de dix-huitièmes et les vingt-septièmes, soit avec le chiffre, le point, ou le zéro, et de manière que l'œil saisit du premier coup l'idée qu'on lui présente. Comme on le voit, cette écriture est parfaite et ne laisse rien à désirer, pour la précision et la netteté.

Si le même temps contient à la fois des sons articulés et des sons prolongés ou des silences, l'écriture en est tout aussi simple, puisque le chiffre, le point de prolongation et le zéro, peuvent occuper chacune des places que couvrent les barres. Le compositeur prend donc celui des trois signes qui rend son idée, et, au moyen des barres, il lui impose la durée et la place qu'il doit prendre dans l'unité.

Terminons cette exposition de la division du temps par le tableau suivant, fait par Galin, et qu'il a nommé CHRONOMÉRISTE.

Il n'y a poussé la division de l'unité que jusqu'aux quarts, sixièmes et neuvièmes, et n'y a pas employé les silences : il a laissé à chacun le plaisir de pousser les subdivisions jusqu'aux huitièmes, douzièmes, dix-huitièmes et vingt-septièmes, et d'employer le zéro à sa fantaisie.

Les monosyllabes placés sous les notes du chronométriste ne sont point de l'invention de Galin; cette langue des durées a été créée par M. *Aimé Paris*. Au lieu de cette langue si commode pour apprendre l'effet des coupes les plus compliquées, et sans le secours de laquelle il est quelquefois presque impossible de suivre certains fractionnements de l'unité, Galin employait les noms de nombre de la manière suivante : Pour deux moitiés, il disait : une-deux; M. Paris dit : TA-TÉ; pour trois tiers, Galin disait : une-deux-trois; M. Paris dit : TA-TÉ-TI; pour quatre quarts, il disait : une-deux, trois-quatre; M. Paris dit : TA-FA, TÉ-FÉ; pour les sixièmes n° 5, il disait : une-deux-trois, quatre-cinq-six; M. Paris dit TA-RA-LA, TÉ-RÉ-LÉ; pour les sixièmes n° 6, il disait : une-deux, trois-quatre, cinq-six; M. Paris dit : TA-FA, TÉ-FÉ, TI-FI; pour les neuvièmes, Galin disait : une-deux trois, quatre-cinq-six, sept-huit-neuf; M. Paris dit : TA-RA-LA, TÉ-RÉ-LÉ, TI-RI-LI.

Pour les coupes mixtes, binaire avec ternaire ou réciproquement, Galin disait, Pour deux quarts et trois sixièmes : un-deux, trois-quatre-cinq; M. Paris dit TA-FA, TÉ-RÉ-LÉ; pour trois sixièmes et deux quarts : un-deux-trois, trois-quatre; M. Paris dit : TA-RA-LA, TÉ-FÉ, et ainsi de suite. La pratique nous a démontré l'immense supériorité de la langue créée par M. Aimé Paris, sur celle de Galin, que nous avons complètement abandonnée.

CHRONOMÉRISTE

DE GALIN,

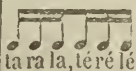
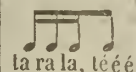
AVEC LA LANGUE DES DURÉES

CRÉÉ PAR

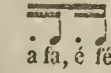
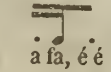
M. AIMÉ - PARIS

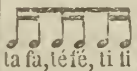
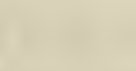
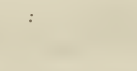
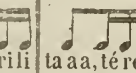
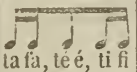
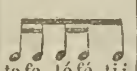
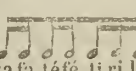
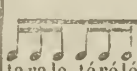
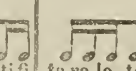
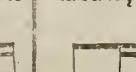
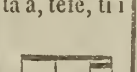
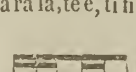
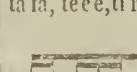
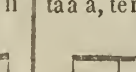
Unité de temps.  Division binaire
ta é.
A
 Souche binaire
ta té

Unité de temps.  Division ternaire
ta é i.
B
 Souche ternaire.
ta té ti.

A sous division binaire.	AB sous-division mixte.	B sous division ternaire.
a, té.		a, é.
		
ta fa, té fé	ta fa, té fé	ta ra la, té ré lé
		
taa, té fé	ta fa, té ré lé	taaa, té ré lé
		
ta fa, té é	ta ra la, té fé	ta ra la, té é é
9 dérivés.	22 dérivés.	57 dérivés.

Exemple des 9 coupes dérivées
de la colonne A.

		
ta fa, é fé	a fa, té fé	a fa, é fé
		
ta a, é fé	a a, té fé	a a, é fé
		
ta fa, é é	a fa, té é	a fa, é é

A sous division binaire.	AB sous-divisions mixtes.	BA sous-divisions mixtes.	B sous division ternaire.
té, té, i.	ta, é, ti.	a, té, ti.	a, té, i.
			
ta fa, té fé, ti ti	ta ra la, té fé, ti ti	ta fa, té ré lé, ti ri li	ta ra la, té ré lé, ti ri li
			
ta a, té fé, ti ti	ta ra la, té fé, ti ti	ta fa, té ré lé, ti ri li	ta aa, té ré lé, ti ri li
			
ta fa, té é, ti ti	ta fa, té ré lé, ti ti	ta ra la, té fé, ti ri li	ta ra la, té é é, ti ri li
			
ta fa, té fé, ti ti	ta fa, té fé, ti ri li	ta ra la, té ré lé, ti ti	ta ra la, té ré lé, ti ti
			
ta fa, té é, ti ti	ta a, té ré lé, ti ti	ta aa, té fé, ti ri li	ta ra la, té é é, ti ti
			
ta a, té fé, ti ti	ta ra la, té é, ti ti	ta fa, té é é, ti ri li	ta a a, té ré lé, ti ti
			
ta a, té é, ti ti	ta ra la, té fé, ti ti	ta fa, té ré lé, ti ti	ta aa, té é é, ti ri li
49 dérivés.	420 dérivés.		497 dérivés.

Tous ces nombres 9, 22, 57, 49, 420, 497 dérivés, indiquent le nombre de coupes que l'on peut obtenir dans chaque colonne, comme le montre le petit exemple des 9 coupes dérivées de la colonne A.

Langue des durées créée par M. Aimé Paris.

Voici l'explication de la langue des durées créée par M. AIMÉ PARIS, et dont l'emploi est si important pour faire sentir exactement toutes les subdivisions de l'unité, quelque compliquées que soient ces subdivisions.

Toutes les subdivisions de l'unité provenant des souches binaire et ternaire, M. AIMÉ PARIS consacre les deux voyelles A, É, à la désignation des moitiés, et les trois voyelles A, E, I, à la désignation des tiers, de manière que pour la coupe binaire, A désigne toujours la première moitié, E la seconde, et pour la coupe ternaire, A désigne toujours le premier tiers, É le deuxième, I le troisième. Le son I est donc exclusif à la souche ternaire : les deux autres sont communs aux deux souches.

Pour distinguer l'articulation de la prolongation du son, M. AIMÉ PARIS adopte la lettre T, qu'il joint à la voyelle pour le son articulé, tandis qu'il emploie la voyelle seule pour le son prolongé. Le silence, il l'appelle CHU, et la prolongation de silence il la nomme U. Exemple :

		<i>Souche binaire.</i>	<i>Souche ternaire.</i>
Moitiés et tiers.	Articulés.. . . .	Ta té	ta té ti
	Prolongés. . . .	a é	a é i
	Silences.	Chu ù	Chu ù ù

Pour exprimer *la première subdivision binaire*, il prend les deux articulations T, F, ce qui lui donne le résultat suivant :

Quarls, etsixièmes n° 6, du tableau de la page 256.	Articulés.. . . .	Ta fa, té fé.	Ta fa, té fé, ti fi.
	Prolongés. . . .	a a, é é	a a, é é, i i
	Silences.	Chu ù, ù ù	Chu ù, ù ù, ù ù

Pour exprimer *la première subdivision ternaire*, il prend les trois articulations T, R, L, ce qui lui donne le résultat suivant :

Sixièmes n° 5 et neuvièmes.	Articulés.	Ta ra la, té ré lé.	Ta ra la, té ré lé, ti ri li.
	Prolongés. . . .	a a a, é é é	a a a, é é é, i i i
	Silences.	Chu ù ù, ù ù ù	Chu ù ù, ù ù ù, ù ù ù

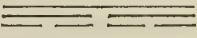
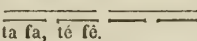
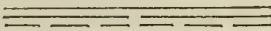
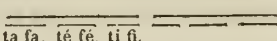
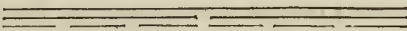
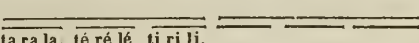
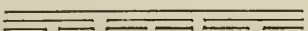
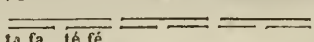
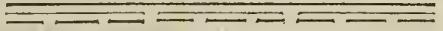
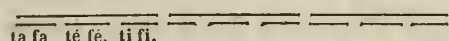
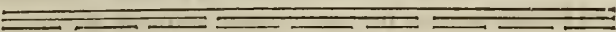
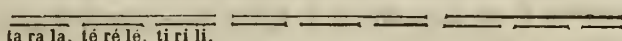
Pour exprimer *la seconde subdivision binaire*, il prend les quatre articulations T, Z, F, N (que l'on retrouve dans Ti Si PHo Ne), ce qui lui donne le résultat suivant :

Huitièmes et dou- zièmes n° 12.	Articulés.. . . .	Ta za, fa na, té zé, fé né.	Ta za, fa na, té zé, fé né, ti zi, fi ni.
	Prolongés. . . .	a a, a a, é é, é é	a a, a a, é é, é é, i i, i i
	Silences.	Chu u, u u, u u, u u	Chu u, u u, u u, u u, u u, u u

M. AIMÉ PARIS a également donné des noms aux coupes n° 9, 10, 11, 13, 14 et 15 du tableau général de la page 256; mais comme ces coupes ne se rencontrent guère que dans la musique instrumentale, nous renvoyons au deuxième volume de cet ouvrage (à la méthode instrumentale), pour les expliquer. Nous simplifierons de cette manière l'étude de la langue des durées.

Toutefois, si l'on rencontrait dans la musique vocale les coupes 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, voici un moyen fort simple de s'en rendre maître.

On leur enlève, par la pensée, le trait supérieur, ce qui les ramène à former deux ou trois groupes de l'ordre précédent; on étudie alors isolément chacun de ces groupes; puis, quand on en est maître, on les reprend, ou deux ou trois ensemble. Exemple :

SOUCHE BINAIRE.	Coupe n° 3.	 Cette coupe, privée de la barre supérieure, donne deux fois  ta fa, té fé.
	Coupe n° 10.	 Cette coupe, privée de la barre supérieure, donne deux fois  ta fa, té fé, ti fi.
	Coupe n° 11.	 Cette coupe, privée de la barre supérieure, donne deux fois  ta ra la, té ré lé, ti ri li.
SOUCHE TERNAIRE.	Coupe n° 12.	 Cette coupe, privée de la barre supérieure, donne trois fois  ta fa, té fé.
	Coupe n° 14.	 Cette coupe, privée de la barre supérieure, donne trois fois  ta fa, té fé, ti fi.
	Coupe n° 15.	 Cette coupe, privée de la barre supérieure, donne trois fois  ta ra la, té ré lé, ti ri li.

Nul ne peut se faire une idée de la puissance de cette langue des durées, s'il n'en a pas fait l'essai dans les coupes difficiles, entremêlées de syncopes, de silences et de triolets (1).

(1) Voir plus bas la signification des mots *syncopé* et *triolet*.

CHAPITRE DEUXIÈME.

DES MESURES

Maintenant que nous avons analysé toutes les subdivisions que notre oreille peut suivre dans l'unité de temps, et que nous connaissons les noms de ces subdivisions et le moyen de les exprimer, soit qu'elles se composent de sons articulés, de sons prolongés ou de silences, rien de plus facile que de composer les mesures à deux, à trois, ou même quatre temps, si, comme tous les solfèges, on admet cette dernière. Il suffit, pour cela, de réunir deux, trois ou quatre unités, ou groupes contenant chacun la valeur d'une unité, soit en sons articulés, en sons prolongés ou en silences : on obtient ainsi les mesures à deux, à trois ou à quatre temps (1). Afin que le lecteur sache où faire porter le coup fort de la mesure, on met une barre verticale après chaque mesure, immédiatement avant chaque coup fort. L'œil trouvant ainsi deux temps, trois temps ou quatre temps d'une barre de mesure à l'autre, reconnaît de suite la mesure, et le lecteur est prévenu que le coup fort doit revenir de deux en deux, de trois en trois ou de quatre en quatre temps.

Donnons un exemple de chacune des trois mesures, avec les deux variétés principales qu'y produisent la souche binaire et la souche ternaire. Je prendrai d'ailleurs les coupes au hasard ; mais l'écriture est tellement claire, tellement précise, qu'il ne peut y avoir le moindre doute sur la valeur des signes que l'on rencontre.

(1) Aujourd'hui que l'écriture de Galin permet d'exprimer les divisions du temps avec une rigueur mathématique, les compositeurs pourront user des mesures mixtes aussi largement qu'ils le voudront. Par mesures mixtes, j'entends celles composées alternativement de deux temps et de trois temps, de trois temps et de deux temps, de trois temps et de quatre temps, etc. Boïeldieu en a donné un exemple dans sa *Dame blanche*. Il est évident que pour tirer tout le parti possible de la mesure, il faut qu'elle puisse *moduler* (passez-moi le mot), comme l'intonation. — Alors seulement la musique sera complète. Il est impossible de se figurer de combien d'effets de mesure l'écriture sur la portée prive les compositeurs. On peut en avoir une très-légère idée en prenant la peine de traduire soi-même en musique sur la portée les exercices pratiques de mesure qui forment la quatrième classe d'exercices de la première partie de cet ouvrage. On verra combien une mauvaise écriture est nuisible ; non-seulement elle rend la science inapprenable pour le plus grand nombre ; mais elle prive encore les adeptes eux-mêmes d'une grande partie de ses richesses.

DEUX TEMPS.	SOUCHE BINAIRE.	$\left\{ \begin{array}{l} 5 . 4 \overline{23} 4 \overline{.3} 2 \overline{50} \overline{54} \overline{32} \overline{17} \overline{64} \overline{.2} \\ \overline{43} \overline{42} 4 \ 0 \parallel \end{array} \right.$
	SOUCHE TERNAIRE.	$\left\{ \begin{array}{l} \overline{424} \overline{324} \overline{742} \ 5 \overline{6.6} \overline{4.4} \overline{324} \overline{5.0} \\ \overline{424} \overline{324} \overline{74} \overline{23} \overline{45} \ 6 \overline{563} \overline{423} 4 \ .00 \parallel \end{array} \right.$
TROIS TEMPS.	SOUCHE BINAIRE.	$\left\{ \begin{array}{l} 5 \ 6 \ 5 1 . 2 3 \ 2 \ 4 \overline{63} \overline{43} \ 2 4 \ 3 \ 2 4 . 2 \\ 3 \ 2 \ 4 5 . . 5 \ \overline{76} \ 5 4 . . 2 \ 3 \ 4 5 . . \\ 7 \ 4 \ \overline{53} 2 \ 6 \ 5 4 \ 6 \ 7 4 . 0 \parallel \end{array} \right.$
	SOUCHE TERNAIRE.	$\left\{ \begin{array}{l} 4 \ 3 \ 4 \overline{565} \overline{432} \overline{423} 2 \ \overline{232} \ 4 5 . . \\ 4 \ \overline{423} \ 4 \overline{565} \ 4 \ 7 \overline{676} \overline{565} \overline{432} 4 . 0 \parallel \end{array} \right.$
QUATRE TEMPS.	SOUCHE BINAIRE.	$\left\{ \begin{array}{l} 4 \ \overline{44} \overline{42} \overline{34} 5 \ . \overline{6} \ 5 . 6 \ 5 \ 4 \ 3 2 . . 0 \\ 6 \ 6 \ 6 \ . \overline{6} \ 7 \ . \overline{4} 2 . . \overline{54} \overline{32} 4 . 7 \ 5 4 . \overline{.0} \ 0 \parallel \end{array} \right.$
	SOUCHE TERNAIRE.	$\left\{ \begin{array}{l} 4 \ 3 \ 5 \ 4 \overline{476} \overline{654} \overline{432} \overline{247} 2 \ 4 \ 6 \ 2 \\ \overline{474} \ 5 \overline{432} \ 3 4 \ 3 \ 5 . \overline{656} \overline{476} \ 5 \ 3 \\ \overline{654} \overline{432} \overline{543} \overline{324} \overline{432} \overline{247} \ 4 \ .0 \parallel \end{array} \right.$
COUPES MIXTES.	DEUX TEMPS.	$\left\{ \begin{array}{l} \overline{42} \overline{345} 6 \ 5 \overline{476} \overline{54} 2 . \overline{423} \overline{45} \overline{67} \ 4 \\ \overline{476} \overline{542} 4 \ 0 \parallel \end{array} \right.$
	TROIS TEMPS.	$\left\{ \begin{array}{l} \overline{54} \overline{32} \overline{423} 4 \ 3 \ 4 \overline{654} \overline{32} \overline{43} 5 . . \\ \overline{543} \overline{24} \overline{23} 4 . 3 \overline{547} \overline{65} \overline{42} 4 . 0 \parallel \end{array} \right.$
	QUATRE TEMPS.	$\left\{ \begin{array}{l} 4 \ 6 \overline{543} \overline{23} \overline{42} \overline{324} \ 5 . \overline{42} \overline{34} \ 5 \overline{674} \\ \overline{53} \overline{42} \ 4 \ 0 \parallel \end{array} \right.$
MESURE MIXTE.		$\left\{ \begin{array}{l} \overline{42} \overline{34} 5 \ 6 \ 5 4 \ 7 \parallel \overline{63} \overline{43} \ 2 \overline{43} \overline{24} 5 . . \parallel \\ 4 \ \overline{34} \overline{56} \ 5 \ 5 \overline{47} \ 6 \parallel 4 \ 3 \ 2 5 \ 3 \overline{42} \ 4 \ 7 4 . 4 \end{array} \right.$

Dans ces exemples, que l'on peut multiplier à l'infini, l'œil reconnaît de suite la mesure qu'on lui présente : le nombre de groupes ou de signes isolés pris entre deux barres verticales lui montre de suite deux temps, trois temps ou

quatre temps, sans qu'il soit besoin d'aucune autre indication. Avec la même facilité, on reconnaît si la division est binaire ou ternaire en voyant deux ou trois signes sous une seule barre horizontale ; les subdivisions sont reconnues avec la même facilité. Enfin, l'esprit n'éprouve jamais le moindre embarras à reconnaître les uns des autres les sons articulés, les sons prolongés et les silences. Il est donc toujours prévenu très-vite, très-nettement, sans aucune ambiguïté, de l'idée qu'a voulu exprimer le compositeur : le but est donc pleinement atteint.

Du coup fort et du coup faible dans les subdivisions de l'unité de temps.

L'oreille, avons-nous dit, a besoin d'un coup fort de temps en temps pour pouvoir mesurer sûrement la durée des sons. Il en résulte que, quand toutes les unités d'une mesure sont subdivisées, l'oreille a besoin d'un plus grand nombre de jalons, c'est-à-dire de coups forts; si on les lui refusait, la confusion serait souvent inévitable, et le chant perdrait son véritable caractère, puisque la mesure ne serait plus appliquée d'une manière rigoureuse. Pour éviter la confusion dont je parle, on considère chaque temps comme étant une mesure complète ; et, s'il provient de la souche binaire, on le regarde comme composé d'un *coup fort* et d'un *coup faible*, tandis que s'il provient de la souche ternaire, on le regarde comme composé d'un *coup fort* et de deux *coups faibles*. Seulement, pour que la mesure, elle aussi, conserve son caractère, le coup fort qui marque le commencement du premier temps de la mesure, est plus prononcé que le coup fort qui marque le commencement des autres temps; d'après cela, voilà ce que nous donnent la souche binaire et la ternaire, sous le point de vue des coups forts et des coups faibles. (Les numéros qui surmontent les groupes indiquent la place qu'occupent ces groupes dans le tableau général de la page 256.)

		N ^o 2.				N ^o 3.
		<u>1</u>	<u>2</u>			<u>1</u> <u>2</u> <u>3</u>
SOCHE BINAIRE	}	fort.	faible.		SOCHE TERNAIRE	{
						fort. faible. faible.

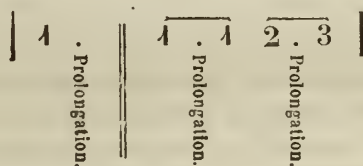
Ce que je viens de dire du coup fort relativement à la division binaire et à la division ternaire, s'applique exactement aux mêmes subdivisions binaires et ternaires ; c'est-à-dire que dans une subdivision binaire, le premier coup est fort, et le deuxième faible ; que dans une subdivision ternaire, le premier coup encore est fort, et les deux derniers sont faibles, et toujours ainsi, quelque loin que l'on pousse la subdivision. Exemple :

N° 4.				N° 5.						N° 6.						N° 7.							
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8
SOUCHÉ BINAIRE.				SOUCHÉ TERNAIRE.						SOUCHÉ TERNAIRE.						SOUCHÉ TERNAIRE.							
TRÈS-FORT.				TRÈS-FORT.						TRÈS-FORT.						TRÈS-FORT.							
faible.				faible.						faible.						faible.							
fort.				fort.						fort.						fort.							

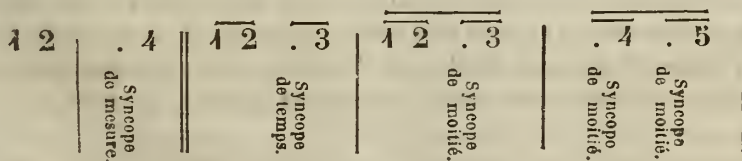
Et ainsi des autres coupes du tableau général de la page 256 ; la subdivision binaire donnant un coup fort et un coup faible, et la subdivision ternaire, un coup fort et deux coups faibles, (les nos 4, 5, 6, 7), placés au-dessus des quatre coupes, indiquent les groupes du tableau général de la page 256)

C'est le nombre et la position de ces coups forts qui caractérisent les mesures à deux et à trois temps et les coupes binaires et ternaires. Ce sont eux qui établissent une différence si grande entre les sixièmes, n° 5 (tableau de la page 256), deux coups forts et quatre faibles, et les sixièmes, n° 6, trois coups forts et trois coups faibles. Ce sont encore les coups forts qui font différer les trois coupes, nos 9, 10 et 12, qui offrent chacune douze douzièmes; et enfin les trois coupes, nos 11, 13 et 14, composées chacune de dix-huit dix-huitièmes. Je laisse au lecteur le plaisir de les analyser lui-même; c'est dans ce but que j'ai omis de les comprendre toutes dans les exemples précédents.

Des prolongations et des syncope. — Quand un son, articulé sur le temps fort d'une mesure ou sur le coup fort d'un temps, se prolonge sur un temps faible ou sur un coup faible, on dit qu'il y a *prolongation*. Exemple :



Quand un son articulé sur un temps faible de la mesure se prolonge sur un temps fort, ou quand un son articulé sur un coup faible se prolonge sur un coup fort, on dit qu'il y a *syncope*. Exemple :



Ces deux mots *prolongation* et *syncope* indiquent donc tous deux la prolonga-

tion d'un son ; mais le premier spécifie que le son a commence sur un temps ou sur un coup plus fort, et s'est prolongé sur un temps ou sur un coup plus faible ; tandis que le second dit, au contraire, que le son a commencé sur un coup faible et s'est prolongé sur un coup plus fort.

Une observation remarquable est à faire sur les syncopes : c'est qu'elles privent l'oreille de son jalon en lui enlevant l'articulation des coups forts ; aussi rendent-elles la mesure beaucoup plus difficile. Quand elles sont très-multipliées, elles impriment à la musique un caractère tout-à-fait étrange, caractère qui tient à la contrariété qu'éprouve l'oreille d'être privée de tous ses jalons, et à la difficulté qui en résulte de mesurer sans eux un grand nombre de durées.

Quant à la manière de distinguer les prolongations des syncopes, rien n'est plus simple avec notre écriture, puisqu'il suffit de remarquer si l'articulation a commencé sur un coup plus faible (syncope), ou sur un coup plus fort (prolongation) que celui où se trouve le point de prolongation.

Nous verrons bientôt qu'avec l'écriture sur la portée musicale, la chose n'est pas aussi claire ; quelquefois même elle est assez difficile à reconnaître, et partant fort difficile à exécuter. A la partie pratique, nous verrons le moyen fort simple de faire sentir les syncopes.

CHAPITRE TROISIÈME.

DES CADENCES ET DU RYTHME.

En voyant avec quelle facilité et quelle précision les coupes de Galin permettent de former des mesures, il pourrait se faire que quelques personnes fussent portées à croire que, pour composer de la musique, pour faire un air, par exemple, il suffit d'écrire des sons pris au hasard, avec la seule précaution de faire que la durée de ces sons se trouvât soumise à la double loi de la division binaire ou ternaire. En agissant ainsi, on n'aurait pas plus de musique, que l'on n'aurait de phrases en prenant au hasard, dans le dictionnaire, des substantifs, des adjectifs et des verbes, et en les arrangeant sans autre précaution que celle d'écrire correctement chacun de ces mots. Pour qu'ils forment phrase, idée, il faut un sujet et un verbe, avec ou sans leurs accessoires. Il en est de même en musique : pour qu'il y ait air, il faut que l'oreille sente un commencement et une fin d'idée musicale ; autrement ce sont des enfilades de sons, et voilà tout.

Or, cette particularité que présente un son de faire sentir à l'oreille qu'il est le dernier de sa période ou de sa phrase, est ce qui, en musique, constitue la cadence. — La cadence est donc la fin d'une période, d'une idée ou d'une

phrase musicale. — Un air bien cadencé est un air dans lequel l'oreille trouve la cadence à la place convenable; un air mal cadencé est un air dans les conditions opposées. La cadence n'est donc autre chose que la *punctuation musicale*. Mais, de même que la punctuation du discours présente divers degrés, de même la cadence nous fait sentir la fin d'une partie de période, la fin d'une période ou la fin d'un air. On a rendu ces trois idées par les expressions de : *quart de cadence*, qui répond à la virgule; *demi-cadence*, qui répond au point et virgule; *cadence* ou *cadence parfaite*, qui répond au point. Dans certains cas, l'analogie avec le discours est poussée plus loin, et la cadence semble indiquer un point d'interrogation, un point d'interjection, une réticence, etc.

L'écriture musicale ne marque ni les quarts ni les demi-cadences; elle laisse à l'oreille le soin de les découvrir. La cadence parfaite se marque quelquefois par une double barre de mesure, ainsi : ||; l'interrogation, l'interjection, la réticence se rendent par ce qu'on nomme *point d'orgue* (↪), dont nous étudierons plus tard les diverses significations.

Du rythme. Avant de donner les exemples des diverses espèces de cadences, il nous reste à préciser le sens d'un mot très-fréquemment employé dans le langage musical; il s'agit du mot *rythme*, appliqué à la musique.

Qu'est-ce que le rythme en musique?

Pour les uns, ce mot indique la division du temps, division binaire ou ternaire; pour d'autres, il est synonyme du mot *mesure* et indique deux, trois, quatre temps; pour ceux-ci, et je me range entièrement de leur côté, le mot *rythme* indique le nombre des mesures prises entre deux cadences quelconques, cadences parfaites, demies ou quarts de cadences. Quelques-uns enfin, n'appliquent à ce mot *rythme* aucune signification précise, en font quelque chose de vague, de mystérieux, qui n'est pas la division du temps, ni la mesure, ni les groupes de mesures; mais qui participe un peu de tout cela, et qui est comme le cachet, le caractère propre d'un morceau.

Pour nous, qui regardons les mots comme les étiquettes des idées, et qui n'avons rien tant à cœur que de rendre claires et précises toutes les idées que nous désirons communiquer à nos lecteurs, nous dirons : Les mots *divisions binaires* et *ternaires* peignent très nettement les divisions de l'unité; le mot *mesure* indique très-clairement les groupes de temps; réservons donc exclusivement le mot *rythme* pour exprimer des groupes de mesure séparées par les virgules, les point-virgules et les points, et disons, dans ce sens, que le *rythme* indique le nombre de mesures qui constituent la plus petite idée mélodique. C'est-à-dire que le *rythme* est l'ensemble de plusieurs mesures, comme la *mesure* est l'ensemble de plusieurs temps. La *mesure* est donc l'unité du *rythme*, au même titre que le temps est l'unité de la mesure.

En général, le *rythme* se sent de deux en deux, de trois en trois ou de quatre en quatre mesures; le *rythme* est alors à deux, à trois ou à quatre mesures; on

pourrait l'appeler binaire, ternaire, quaternaire. Cependant le compositeur peut donner à son rythme toute l'étendue et la variété qu'il veut. *La variété*, il l'obtient en combinant les rythmes binaire, ternaire ou quaternaire, comme il combine, par la modulation, les fragments des diverses gammes. Il fait, en un mot, des rythmes myxtes. Ceci, du reste, est du ressort de la composition, et nous n'avons pas à nous occuper de la manière d'employer ces rythmes. Nous renvoyons pour cela aux traités de composition.

Quant à *l'étendue*, quant aux rythmes qui contiennent plus de quatre mesures, l'oreille les suit plus difficilement. Cependant, elle peut encore les suivre sans trop de peine quand ce sont des rythmes à six, à huit ou à neuf mesures, parce qu'elle les subdivise en groupes de deux ou de trois mesures : elle fait alors pour les mesures, ce qu'elle a déjà fait pour les subdivisions binaires et ternaires du temps. Mais quand ce sont des rythmes composés de cinq, sept, onze mesures, etc., rythmes indiqués par des nombres premiers autres que deux et trois, ils sont insupportables pour l'oreille, par l'attention extrême qu'il faut pour les suivre. Aussi produisent-ils un effet traînant, pénible, extrêmement prononcé. Quand un air est bien rythmé, il nous frappe du premier coup ; quand il ne l'est pas nous ne pouvons nous en rendre maître : c'est comme si l'on disait, quand une idée est rendue clairement, par des phrases bien faites, nous la saisissons de suite ; quand elle est noyée sous un déluge de paroles, au milieu de phrases interminables, nous avons besoin d'un effort extrême pour la comprendre : et encore tout le monde n'y arrive pas.

Terminons par quelques exemples de cadences et de rythmes, en combinant d'une manière régulière les rythmes à deux et trois mesures, avec les mesures à deux et à trois temps, et avec les coupes binaire et ternaire. Chacun pourra multiplier ces combinaisons dont nous ne donnons ici que quelques échantillons. Le petit tableau indique clairement les huit combinaisons que nous donnons.

RHYTHME	DEUX MESURES.	BINAIRE.	MESURE BINAIRE.	Coupe binaire. N° 1.
			DEUX TEMPS.	Coupe ternaire. N° 2.
			MESURE TERNAIRE.	Coupe binaire. N° 3.
			TROIS TEMPS.	Coupe ternaire. N° 4.
	TROIS MESURES.	TERNAIRE.	MESURE BINAIRE.	Coupe binaire. N° 5.
			DEUX TEMPS.	Coupe ternaire. N° 6.
			MESURE TERNAIRE.	Coupe binaire. N° 7.
			TROIS TEMPS.	Coupe ternaire. N° 8.

Rythme à deux mesures. — Mesure à deux temps. — Souche binaire.

N° 1. $\overline{42} \overline{34} | \overline{5} \overline{5} | \overline{47} \overline{46} | \overline{5} . | \overline{76} \overline{42} | \overline{54} \overline{3} | \overline{42} \overline{67} | 4 . ||$

Rythme à deux mesures. — Mesure à deux temps. — Souche ternaire.

N° 2. $\overline{343} \overline{247} | \overline{6} \overline{5} | \overline{654} \overline{432} | \overline{1.2} \overline{3} | \overline{343} \overline{345} | \overline{6.7} \overline{4} | \overline{543} \overline{467} | 4 . ||$

Rythme à deux mesures. — Mesure à trois temps. — Souche binaire.

N° 3. $\overline{56} \overline{53} \overline{47} | \overline{42} \overline{34} \overline{5} | \overline{7} \overline{4} \overline{6} | \overline{5} \overline{4} \overline{3} | \overline{6} \overline{54} \overline{32} | \overline{24} \overline{23} \overline{4} | \overline{5} \overline{6} \overline{5} | 4 . 0 ||$

Rythme à deux mesures. — Mesure à trois temps. — Souche ternaire.

N° 4. $\overline{435} \overline{476} \overline{543} | \overline{5} \overline{4} \overline{2} | \overline{432} \overline{247} \overline{742} | \overline{3} \overline{565} \overline{3} | \overline{435} \overline{476} \overline{543} | \overline{2} \overline{4} \overline{6} | \overline{543} \overline{432} \overline{765} | 4 . 0 ||$

Rythme à trois mesures. — Mesure à deux temps. — Coupe binaire.

N° 5. $\overline{47} \overline{65} | \overline{5} \overline{4} | \overline{3} . | \overline{65} \overline{43} | \overline{43} \overline{24} | \overline{5} . | \overline{47} \overline{65} | \overline{5} \overline{5} | \overline{6} . | \overline{24} \overline{76} | \overline{54} \overline{42} | 4 . ||$

Rythme à trois mesures. — Mesure à deux temps. — Coupe ternaire.

N° 6. $\overline{423} \overline{434} | \overline{654} \overline{321} | \overline{5} . | \overline{474} \overline{765} | \overline{543} \overline{324} | \overline{4} \overline{2} | \overline{423} \overline{434} | \overline{654} \overline{324} | \overline{6} . | \overline{4} \overline{765} | \overline{5} \overline{432} | 4 . ||$

Rythme à trois mesures — Mesure à trois temps. — Coupe binaire.

N° 7. $4 \overline{2} \overline{4} | \overline{4} \overline{3} \overline{2} | 4 . 0 | \overline{50} \overline{60} \overline{40} | \overline{43} \overline{43} \overline{24} | \overline{5} . 0 | \overline{2} \overline{4} \overline{2} | \overline{43} \overline{54} \overline{32} | \overline{6} . 0 | \overline{7} \overline{6} \overline{5} | \overline{4} \overline{3} \overline{2} | 4 . 0 ||$

Rythme à trois mesures. — Mesure à trois temps. — Coupe ternaire.

N° 8. $\overline{101} \overline{101} \overline{101} | \overline{4} \overline{2} \overline{3} | 4 . . | \overline{202} \overline{202} \overline{202} | \overline{2} \overline{3} \overline{4} | \overline{5} . . | \overline{1.2} \overline{1.2} \overline{1.2} | \overline{4} \overline{3} \overline{4} \overline{6} . . | \overline{4.7} \overline{4.5} \overline{3.4} \overline{2.7} | 1 . 0 ||$

Remarques sur les huit exemples précédents :

1^o Les virgules que présentent chacun des huit exemples ci-dessus, indiquent les quarts de cadence ; remarquez qu'à chacune de ces virgules il y a un très-léger repos, et qu'une nouvelle idée musicale succède à la première ; les deux petites flèches de chaque exemple marquent également les quarts de cadence.

2^o Le point-virgule de chaque exemple marque les demi-cadences ; remarquez qu'à chacun de ces point-virgules, il y a un repos assez prononcé. La moyenne flèche de chaque exemple indique aussi la demi cadence.

3^o Le point qui se trouve sous la dernière mesure de chacun des huit exemples marque la cadence parfaite. L'oreille sent que l'air est fini, et ne demande plus rien. Les grandes flèches marquent la même chose que le point.

4^o Sous le point de vue du rythme, c'est-à-dire du nombre de mesures prises entre deux signes de ponctuation, les petites flèches vous indiquent, ainsi que les virgules, que les quatre premiers exemples présentent le rythme à deux mesures, tandis que les quatre derniers présentent le rythme à trois.

Je le répète, ce livre étant essentiellement élémentaire, je erois devoir ne pas pousser plus loin ces exemples de rythmes et de cadences. Que le lecteur ait bien saisi les deux idées que j'attache à ces mots, et que j'ai tâché de traduire dans les exemples précédents, et mon but est atteint. J'arrête donc là ce que j'avais à dire de la durée, et je passe au troisième et dernier livre, dans lequel nous étudierons les signes de l'écriture musicale sur la portée. Ici finit notre théorie : tout ce qui reste à faire n'est plus du ressort du raisonnement. Nous n'avons plus qu'à traduire les idées que nous avons acquises au moyen d'un langage correct et d'une écriture précise, dans une langue plus ou moins barbare et dans laquelle les idées sont représentées par des signes mal combinés, et souvent détournés de leur signification première

LIVRE TROISIÈME.

DE L'ÉCRITURE MUSICALE.

INTONATION.

Jusqu'ici nous avons employé, pour rendre nos idées musicales en théorie, l'écriture proposée par Galin. Cette écriture est si simple, si claire, si commode, qu'elle finira nécessairement par remplacer l'autre, du moins pour ce qui regarde la musique vocale et la théorie: c'est le seul moyen de comprendre la théorie, et de rendre populaire la lecture de la musique. Mais, comme en attendant ce changement d'écriture, il faut pouvoir se servir de la musique imprimée suivant l'autre système, étudions en détail les caractères qui le constituent, et tâchons de mettre un peu d'ordre dans ces débris de l'écriture ancienne, dans ces lambeaux que peu de personnes aujourd'hui pourraient rattacher à un tout homogène. Ici, comme pour la théorie, partageons notre travail en deux: étudions d'abord *l'écriture de l'intonation*; nous étudierons ensuite *celle de la mesure*.

CHAPITRE PREMIER.

DES CLÈS ET DES VOIX.

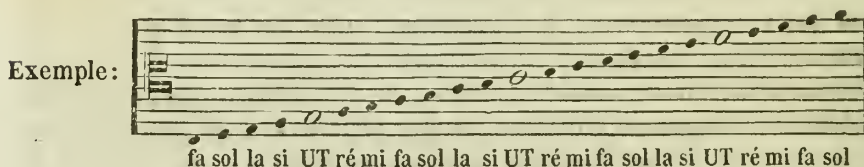
N. B. Pour éviter des répétitions fastidieuses, nous engageons le lecteur à relire avec attention les pages 113, 114, 115, 116, 117. Nous allons donc regarder comme déjà acquises les idées renfermées dans ces cinq pages.

Nous avons déjà vu, pages 113 et suivantes, comment on rendait les idées d'intonation sur la portée musicale, et comment, au moyen des trois signes appelés clés, on était arrivé à faire que chaque barreau représentât un son. Maintenant, arrêtons-nous à ces clés, pour les étudier avec plus de soin que nous ne l'avons fait jusqu'ici, et montrons dans quel but elles ont été créées. Ceci nous conduira naturellement à la classification des voix.

THÉORIE DES CLÈS ET CLASSIFICATION DES VOIX.

En prenant toutes les voix humaines, depuis la plus grave jusqu'à la plus aiguë, on trouve qu'elles parcourent une étendue d'environ trois octaves et demie, du grave à l'aigu, ou réciproquement. Pour écrire cette étendue de voix sur la portée, il a donc fallu prendre une portée qui eût au moins onze barreaux noirs, et qui permit d'écrire vingt-trois sons, sans avoir recours aux barreaux supplémentaires. La portée générale a donc été composée de onze barreaux noirs et de dix interlignes.

Le caractère des voix de basse étant de descendre jusqu'au *fa* faisant la dixième grave du diapason, on a écrit ce *fa* sous la portée générale et le premier barreau du bas s'est trouvé ainsi porter le *sol*.

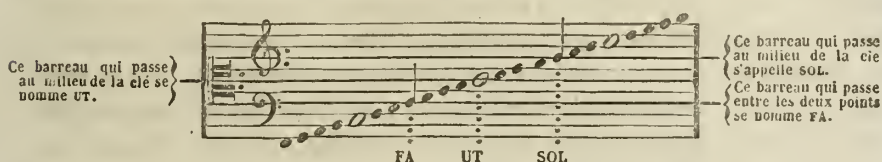


En partant de ce *sol* pour nommer tous les barreaux, on a rencontré l'*ut* trois fois : 1° sur le deuxième interligne du bas ; 2° sur le barreau noir du milieu ; 3° sur le deuxième interligne du haut (vérifiez). On a dès-lors placé la *clé ut* sur le barreau du milieu, et le *fa grave* s'est trouvé placé immédiatement au-dessous de la portée comme on l'avait voulu. Ce barreau du milieu, appelé *ut*, se trouve correspondre exactement à l'*ut* du milieu du piano. La portée de onze lignes, ainsi armée de la *clé ut*, peut suffire à écrire pour toute l'étendue des voix humaines, que l'on ait à écrire pour des voix graves, pour des voix aiguës, ou pour des voix du médium.

Mais cette portée générale présentait un grave inconvénient ; c'est que l'œil jugeait qu'avec une extrême difficulté des distances des notes, et que la lecture rapide était impossible. D'ailleurs, chaque voix ne parcourant en général qu'une octave et demie, il était inutile de conserver tous les barreaux à la fois ; suffisait d'en avoir cinq ou six pour pouvoir écrire tous les sons que peut chanter une seule voix. On s'est donc décidé à n'en prendre que cinq. Mais il fallait que le chanteur pût distinguer si les cinq barreaux qu'on lui présentait étaient des barreaux du bas, du haut, ou du milieu de la portée ; il fallait qu'il pût facilement reconnaître pour quelle voix était écrit le morceau, et à quelle hauteur prendre sa tonique.

Voici ce que l'on a imaginé pour arriver à ce résultat. Comme la *clé ut* se trouve sur le sixième barreau, elle ne peut servir quand on ne prend que les cinq du bas, ou les cinq du haut ; dès lors on est convenu, pour les cas où

L'on prendrait ces barreaux extrêmes, de désigner deux autres barreaux de la portée générale, un dans le groupe inférieur, le *barreau fa*, et un dans le groupe supérieur, le *barreau sol*; c'est-à-dire que l'on a créé deux autres signes appelés *clé fa* et *clé sol*; et la portée générale s'est alors trouvée armée de trois clés, de la manière suivante :



Ces trois clés une fois adoptées, il ne restait plus qu'à chercher le moyen de reconnaître au premier coup-d'œil à quelle partie de la portée générale appartiennent les cinq barreaux que l'on rencontre armés de l'une des trois clés.

Le tableau suivant montre comment chaque clé indique une voix particulière, selon qu'elle se rencontre sur tel ou tel barreau de la portée de cinq lignes, et comment elle indique toujours le même barreau de la portée générale, quoique paraissant être tantôt sur un barreau plus haut, tantôt sur un barreau plus bas. Ce tableau donne en même temps une classification simple et naturelle des voix, que nous proposons en remplacement de l'ancienne, et le rapport des voix avec les clés. La classification nouvelle des voix est écrite au-dessus de la portée; les noms anciens sont écrits au-dessous. Arrivons donc de suite à ce tableau général; nous l'expliquerons ensuite.

TABLEAU DES VOIX HUMAINES; LEUR RAPPORT AVEC LES CLÉS.

VOIX D'HOMMES.					VOIX DE FEMMES.												
VOIX DE BASSES.		VOIX DE TÉNORS.			VOIX DE CONTRALTOS		VOIX DE SOPRANOS.										
1 ^{re}		2 ^{me}		2 ^{me}	1 ^{re}		1 ^{re}		2 ^{me}		1 ^{re}						
Limites.		de 4 à 7		de 6 à 2		de 1 à 4		de 3 à 6		de 5 à 1		de 7 à 3		de 2 à 5		de 4 à 7	
Basse		Baryton		Ténor ou Taille		Alto ou Haute-Contre		Contralto		2 ^e Dessus ou 2 ^e Sopr.		1 ^{er} Dessus ou 1 ^{er} Sopr.		Contre-Haut-Dessus			

Partageons en deux séries les remarques sur ce tableau : A, remarques sur les voix ; B, remarques sur les clés.

A. *Relativement aux voix* : 1° La classification des voix, telle que nous la présentons-là, est des plus simples. Les voix se partagent naturellement en voix d'hommes et voix de femmes (les voix d'enfants rentrent dans celles de femme). Dans chacune de ces deux classes, on trouve des voix graves et des voix aiguës ; les voix graves d'hommes sont les voix de basse, les voix aiguës sont les voix de ténor ; les voix graves de femmes sont les voix de contralto, les voix aiguës sont les voix de soprano. Ces quatre espèces de voix, basse, ténor, contralto et soprano offrent chacune deux qualités : Si deux voix sont graves, la plus grave sera celle de première qualité, parce qu'elle descend plus bas que l'autre ; si deux voix sont aiguës, la plus aiguë sera celle de première qualité, parce qu'elle monte plus haut que l'autre. Voilà pourquoi, dans le tableau, la voix de deuxième basse et celle de deuxième ténor sont placées l'une à côté de l'autre, entre la voix de première basse et celle de premier ténor ; voilà pourquoi encore les voix de deuxième contralto et celle de deuxième soprano sont l'une à côté de l'autre, entre les voix de premier contralto et celle de premier soprano (vérifiez).

2° Au-dessous de la portée sont écrits les noms qui ont servi long-temps ou qui servent encore aujourd'hui à désigner les huit espèces de voix du tableau.

Nous pensons qu'il vaut mieux adopter les noms du tableau ; ils permettent de saisir très vite et de retenir facilement la classification des voix ; ce que ne permettent pas aussi bien les noms anciens.

3° Dans la colonne de chaque voix se trouve ses limites, grave et aiguë, ainsi que la portion de portée générale qui lui appartient ; la voix de première basse prend les cinq barreaux du bas ; les autres voix négligent successivement chacune un barreau du bas de la portée pour en prendre un de plus par en haut, de façon que chacune en a toujours cinq, et que chaque voix descend une tierce moins bas que sa voisine de gauche, et monte une tierce plus haut. Les voix sont donc échelonnées de tierce en tierce en montant, à partir *du fa* de la première basse (il est bien entendu que cette régularité dans la classification des voix n'est qu'un terme moyen ; mais il n'y a aucun inconvénient à considérer ainsi la question, et l'esprit s'en rend maître de suite).

4° La voix de premier contralto a pour son le plus grave le *sol*, qui forme neuvième avec le *fa grave* de la voix de première basse ; mais quand une femme le prend au diapason, il ne paraît former qu'une seconde avec ce *fa grave* de la basse. Cela tient à ce que la voix de femme donne naturellement l'octave aiguë du même son chanté par une voix d'homme ; particularité qui dépend de ce que le larynx de la femme est plus petit que celui de l'homme. Ainsi, quand un homme et une femme prennent un son à l'unisson, il y a véritablement une octave entre les deux voix.

5° Les limites des voix indiquées dans le tableau ne se rapportent qu'aux voix ordinaires, et nullement aux voix extraordinaires que l'on rencontre quelquefois dans nos théâtres ou dans les salons.

B. *Relativement aux clés*: 1° Entre elles trois, les clés peuvent occuper, en apparence, huit positions différentes, quoique chacune d'elles ne quitte jamais le barreau qu'elle occupe sur la portée générale. La *clé fa* occupe deux positions, les n^{os} 7 et 5; la *clé ut* en occupe quatre, les n^{os} 7, 5, 3, et 1; enfin, la *clé sol* en occupe deux, les n^{os} 3 et 1. — Ces huit positions de clés placent d'ailleurs successivement *l'ut* sur les numéros suivants: 4, 2, 7, 5, 3, 1, 6, 4. C'est-à-dire que les deux *clés fa* et *sol* placent *l'ut* sur un barreau blanc, et la *clé ut* sur un barreau noir (vérifiez). De plus, la première position de la *clé fa*, et la deuxième de la *clé sol*, placent *l'ut* sur le même barreau: au numéro 4; seulement ces deux *ut* sont à deux octaves de distance.

2° Quelle que soit la position apparente d'une clé, elle désigne toujours le même barreau de la portée générale. La *clé ut* désigne toujours *l'ut du milieu* du clavier du piano; la *clé sol* indique toujours la quinte au-dessus de *l'ut* du milieu; la *clé fa* désigne la quinte au-dessous de *l'ut* du milieu. C'est-à-dire que la note écrite sur le barreau qui porte une *clé ut* se frappe sur *l'ut* du milieu du piano; la note écrite sur le barreau de la *clé sol* se frappe à la quinte au-dessus de *l'ut* du milieu, et la note écrite sur le barreau d'une *clé fa* se frappe à la quinte au-dessous du même *ut*.

3° Il en résulte que, plus il y a de barreaux *au-dessous* d'une clé, de la *clé ut* par exemple, plus on peut écrire de sons graves; et que plus il y a de barreaux *au-dessus*, plus on peut écrire de sons aigus. La même clé appartient donc à une voix d'autant plus grave qu'il y a plus de barreaux *au-dessous* d'elle, et à une voix d'autant plus aiguë qu'il y a plus de barreaux *par dessus* (vérifiez).

4° La *clé fa* est exclusive aux voix de basses; la *clé sol* appartient aux voix de sopranos, et la *clé ut* est commune aux voix de ténors et de contraltos: remarquez que les voix d'hommes ont leurs clés aux n^{os} 7 et 5, et les voix de femmes aux n^{os} 3 et 1 (vérifiez sur les portées de cinq lignes, en vous rappelant le numérotage des barreaux donné à la page 113).

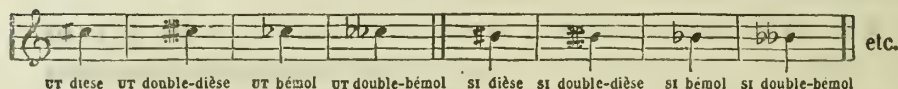
5° De nos jours l'usage des clés n'est plus ce qu'il a été. La *clé sol* au n^o 3, celle du deuxième soprano, est employée pour écrire presque toute la musique vocale, pour quelque voix que l'on écrive; cependant, les morceaux de basse conservent encore assez souvent la *clé fa*. La *clé ut* se rencontre rarement pour la voix. Quant à ce qui regarde les instruments, ce n'est pas ici le lieu de nous en occuper; disons seulement que le piano emploie la *clé sol* au n^o 3, pour la main droite, et la *clé fa* au n^o 7, pour la main gauche. Dans le tome II, partie instrumentale, nous nous occuperons des clés dans leur rapport avec les instruments.

CHAPITRE DEUXIÈME.

ÉCRITURE DES DIÈSES ET DES BÉMOLS.

Tout ce que nous avons dit jusqu'ici de l'écriture de l'intonation sur la portée, pages 113 et suivantes, s'applique surtout à l'écriture des notes dites naturelles, c'est-à-dire qui ne sont ni dièses ni bémols. Arrivons maintenant à l'écriture des gammes autres que la gamme d'*ut*, de celles qui contiennent des dièses ou des bémols.

Voici la règle générale relative aux dièses et aux bémols, aux doubles-dièses et aux doubles-bémols : Qu'un son soit dièse, bémol, double-dièse ou double-bémol, il s'écrit comme s'il était naturel, c'est-à-dire sur le barreau qui le recevrait s'il n'était ni diésé ni bémolisé ; seulement, on fait précéder la note d'un signe qui signifie dièse, double-dièse, bémol ou double-bémol, de la manière suivante :



et ainsi de toutes les notes diésées ou bémolisées. Donc, quand on veut qu'une note soit diésée, on la fait précéder de ce signe # ; quand on veut qu'elle soit un double-dièse, on emploie cet autre signe x, ou encore celui-ci X ; le bémol se marque par ce signe b, et le double-bémol par deux bémols bb.

Quand les dièses ou les bémols se rencontrent accidentellement dans le courant d'un air, ils s'écrivent comme je viens de l'indiquer ; mais quand l'air est écrit avec une autre gamme que celle d'*ut*, on emploie les dièses et les bémols d'une autre manière. Pour éviter de répéter devant chaque note les signes dièses ou bémols que renferme la gamme dont on se sert, on n'écrit ces dièses et ces bémols qu'une seule fois sur chaque ligne, à droite de la clé ; et on convient que ces dièses et ces bémols, ainsi placés à la clé, auront de l'influence, non seulement sur toute les notes qui seront écrites sur le même barreau qu'eux, mais encore sur les même notes prises à toutes les octaves, supérieures ou inférieures.

Ainsi, un dièse à la clé, sur le barreau *fa*, dit que tous les *fa* que l'on rencontrera seront diésés, à moins de contre-ordre ; un dièse à la clé, sur le barreau *ut*, dit que tous les *ut* seront diésés ; un bémol à la clé, sur le barreau *si*, rend

bémols tous les **si** que l'on rencontre; un bémol à la clé sur le **barreau mi** rend **bémols** tous les **mi**; et ainsi de suite de tous les autres dièses et bémols. — Quant aux doubles-dièses et aux doubles-bémols, ils ne s'emploient jamais à la clé: on ne les rencontre qu'accidentellement.

Ainsi, quand on veut écrire une gamme majeure quelconque, on met à droite de la clé, et sur les barreaux convenables, les dièses ou les bémols qui la caractérisent, et on écrit ensuite les notes comme si elles n'étaient ni diésées ni bémolisées.

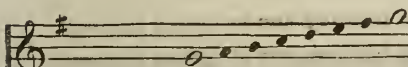
Les dièses et les bémols que l'on met ainsi à la clé ont reçu le nom de *dièses et bémols fondamentaux*, par opposition aux *dièses et aux bémols accidentels*, et leur ensemble forme l'*armure de la clé*. C'est en ce sens que l'on dit qu'une clé est armée par dièses ou par bémols. Donnons l'exemple de toutes les armures par dièses et par bémols, en nous rappelant le tableau général des gammes de la page 225. Nous donnons tous les exemples, en n'employant que la *clé sol* au numéro trois; mais les armures s'emploient indifféremment avec toutes les autres clés.

TABLEAU GÉNÉRAL

DES ARMURES PAR DIÈSES ET PAR BÉMOLS.

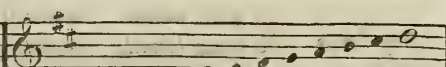
(GAMMES MAJEURES).

N° 1. Ton de *sol*.



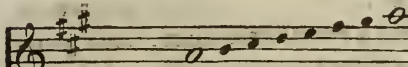
Ton de *sol*. — 5̣ 6̣ 7̣ 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣
Traduit en *ut*. — 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣

N° 2. Ton de *ré*.



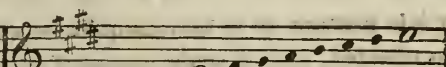
Ton de *ré*. — 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣ 2̣
Langue d'*ut*. — 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣

N° 3. Ton de *la*.



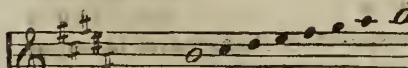
Ton de *la*. — 6̣ 7̣ 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣
Langue d'*ut*. — 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣

N° 4. Ton de *mi*.



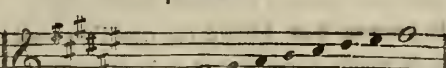
Ton de *mi*. — 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣ 2̣ 3̣
Langue d'*ut*. — 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣

N° 5. Ton de *si*.



Ton de *si*. — 7̣ 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣
Langue d'*ut*. — 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣

N° 6. Ton de *fa* dièse.



Ton de *fa*. — 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣ 2̣ 3̣ 4̣
Langue d'*ut*. — 1̣ 2̣ 3̣ 4̣ 5̣ 6̣ 7̣ 1̣

N° 7. Ton de fa. Ton de <i>fa</i>. — 4 5 6 7 1 2 3 4 Langue d'<i>ut</i>. — 1 2 3 4 5 6 7 1	N° 8. Ton de si bémol. Ton de <i>seu</i>. — 7 1 2 3 4 5 6 7 Langue d'<i>ut</i>. — 1 2 3 4 5 6 7 1
N° 9. Ton de mi bémol. Langue de <i>meu</i>. — 3 4 5 6 7 1 2 3 Langue d'<i>ut</i>. — 1 2 3 4 5 6 7 1	N° 10. Ton de la bémol. Langue de <i>leu</i>. — 6 7 1 2 3 4 5 6 Langue d'<i>ut</i>. — 1 2 3 4 5 6 7 1
N° 11. Ton de ré bémol. Langue de <i>reu</i>. — 2 3 4 5 6 7 1 2 Langue d'<i>ut</i>. — 1 2 3 4 5 6 7 1	N° 12. Ton de sol bémol. Langue de <i>jeu</i>. — 5 6 7 1 2 3 4 5 Langue d'<i>ut</i>. — 1 2 3 4 5 6 7 1

OBSERVATIONS SUR LES EXEMPLES PRÉCÉDENTS.

1° Remarquez que :

- Un dièse . . . ou six bémols . . .* mettent la tonique sur le même barreau.
- Deux dièses . . . ou cinq bémols . . .* mettent la tonique sur le même barreau.
- Trois dièses . . . ou quatre bémols . . .* mettent la tonique sur le même barreau.
- Quatre dièses . . . ou trois bémols . . .* mettent la tonique sur le même barreau.
- Cinq dièses . . . ou deux bémols . . .* mettent la tonique sur le même barreau.
- Six dièses . . . ou un bémol . . .* mettent la tonique sur le même barreau.
- Sept dièses . . . ou sept bémols . . .* mettent la tonique sur le même barreau.

2° Nous avons démontré que les gammes majeures ne différaient entre elles que par la hauteur de leurs toniques. On peut donc, avec la gamme type d'*ut*, reproduire toutes les autres gammes majeures, à la seule condition de prendre l'*ut* à la hauteur de la tonique qu'il est appelé à remplacer. Ainsi, nous pourrions chanter, avec la seule langue d'*ut*, les douze gammes qui sont écrites ci-dessus, en prenant successivement l'*ut* à la hauteur des six notes *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, *fé*, pour les gammes par dièses; et *fa*, *seu*, *meu*, *leu*, *reu*, *jeu*, pour les gammes par bémols. Par cette transposition de noms (voyez la gamme d'*ut* écrite au-dessous de chacun de ses douze représentants), on n'a plus à chanter ni dièses ni bémols fondamentaux, ou du moins on les déguise sous les noms de la gamme d'*ut*. Lors donc que l'on veut transposer, et chanter avec la langue d'*ut*, il suffit d'appliquer à la tonique, quelle qu'elle soit, le nom d'*ut*; et, cela fait, on chante sans plus s'occuper ni de la clé ni de l'armure; la transposition se fait d'elle-même. La traduction en langue d'*ut*, écrite sous chacun des exemples ci-dessus, est le résultat de cette transposition.

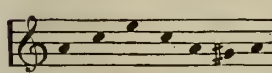
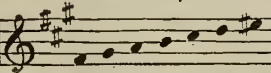
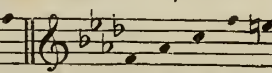
3° Remarquez que quand on a une armure par dièses, la tonique se trouve sur le barreau placé immédiatement au-dessus du dernier dièse écrit à partir de la clé.

Quand au contraire on a une armure par bémols, la tonique se trouve placée sur le barreau de l'avant-dernier bémol. Ces deux faits tiennent, le premier à ce que le dernier dièse qui entre dans une gamme est la sensible, et se trouve placé au-dessous de la tonique; le second, à ce que l'avant-dernier bémol est l'ancienne sous-dominante devenue tonique (vérifiez au tableau général, page 225).

MANIÈRE D'ÉCRIRE LES GAMMES MINEURES.

On ne met point à la clé l'armure des gammes mineures; la clé porte toujours une armure majeure: c'est l'armure du majeur relatif de la gamme mineure que l'on veut écrire. Voici pourquoi: c'est que chaque gamme mineure ne diffère que par une seule note de son majeur relatif, et qu'elle diffère au contraire par deux notes de son majeur de même base. On est donc convenu, après bien des essais, de mettre pour armure d'une gamme mineure l'armure de son majeur relatif. Mais comme le mineur a un dièse de plus que son majeur relatif, ou, ce qui revient au même, un bémol de moins (voir au tableau comparatif), lorsque la sensible mineure se rencontre, elle est précédée du signe d'élévation, pour indiquer que ce n'est pas une dominante majeure que l'on rencontre, mais bien une sensible mineure (les deux sons s'écrivent sur le même barreau).

Ecrivons pour exemples les trois gammes mineures de *la*, de *fe* et de *fa*. Pour la gamme de *la* mineur, nous mettrons à la clé l'armure d'*ut*, son relatif majeur; pour la gamme de *fe* mineur, nous mettrons l'armure de *la*, son relatif majeur; et pour la gamme de *fa* mineur, nous mettrons l'armure de *leu*, son relatif majeur. Exemples :

Armure d' <i>ut</i> majeur, relatif de <i>la</i> mineur.	Armure de <i>la</i> majeur, relatif de <i>fe</i> mineur.	Armure de <i>la</i> bémol majeur, relatif de <i>fa</i> mineur.
		
6 4 3 2 6 5 6	4 5 6 7 1 2 3 4	4 6 1 4 3 4

RECHERCHE DE LA TONIQUE AU MOYEN DE L'ARMURE DE LA CLÉ.

Il s'agit de pouvoir dire:

1° *Quelle est la tonique avec un nombre donné de dièses ou de bémols; c'est-à-dire de répondre aux deux questions suivantes:*

Quelle est la tonique avec { un dièse, deux dièses, trois dièses, etc.
un bémol, deux bémols, trois bémols, etc

2^e Combien y a-t-il de dièses ou de bémols, dans une gamme donnée; c'est-à-dire de répondre aux questions suivantes:

Combien y a-t-il de dièses dans la gamme de *sol*, de *ré*, de *la*, de *mi*, de *si*, de *fè*, de *tè*?

Combien y a-t-il de bémols dans la gamme de *fa*, de *seu*, de *meu*, de *lèu*, de *reu*, de *jeu*, de *teu*?

La mnémotechnie va nous fournir ici le moyen de répondre vite et bien à ces diverses questions.

Moyen mnémonique pour les tons par dièses. — Remarquez que, lorsque l'on a une armure par dièses, la tonique porte successivement les noms *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, *fè*, *tè*, selon que l'armure présente un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept dièses.

Si nous traduisons les mots *armure par dièses* par les mots *armure de la déesse*; et les mots *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, *fè*, *tè*, par les mots *sau rez l'a mi si fais taie*; nous pourrions construire la petite phrase suivante, dans laquelle l'idée d'*armure par dièses* se trouve forcément liée avec l'ordre des tons par dièses. Voici la phrase mnémonique:

Pallas pouvait dire au téméraire qui la bravait: « Essayez d'entamer l'ARMURE DE LA DÉESSE, et vous *sau rez, l'ami, si fais taie* (c'est-à-dire si je fais seulement une taie sur l'œil). »
SOL, RÉ, LA, MI, SI, FÈ, TÈ.

On sera suffisamment maître de la phrase mnémonique, lorsque l'idée d'*armure par dièses* réveillera celle d'*armure de la déesse*, et que celle-ci à son tour vous donnera la phrase *sau rez, l'ami, si fais taie*: phrase que l'on traduit avec la plus grande facilité par les mots *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, *fè*, *tè*.

Apprenez donc par cœur cette petite phrase: *sau rez, l'ami, si fais taie*, et vous y trouverez le nom de vos sept toniques par dièses: *sol*, *ré*, *la*, *mi*, *si*, *fè*, *tè*.

Pour trouver le nom de la tonique avec cette petite phrase, il suffit simplement de compter autant de monosyllabes qu'il y a de dièses à la clé. S'il y a un dièse à la clé, on dit: *sau*, ton de *sol*; s'il y a deux dièses, on dit: *sau-rez*, ton de *ré*; s'il y en a trois, on dit: *sau-rez, l'a*, ton de *la*, etc.; c'est-à-dire que la dernière syllabe appelée donne le nom de la tonique. Il suffit donc, pour avoir la tonique, d'appeler autant de syllabes qu'il y a de dièses à la clé; ce moyen est infaillible.

Si l'on désire savoir combien il y a de dièses dans une gamme donnée, il suffit de compter dans la petite phrase *sau rez, l'ami, si fais taie*, combien il faut dire de syllabes pour arriver au nom de la gamme donnée: le nombre des syllabes comptées sera le nombre des dièses contenus dans cette gamme. Exemple: combien y a-t-il de dièses dans la gamme de *sol*? — *sau*, un; combien dans celle de *ré*? — *sau-rez*, deux; combien dans celle de *la*? — *sau-rez, l'a*, trois, etc. C'est-à-dire qu'il y a autant de dièses dans la gamme qu'il a fallu compter de syllabes pour arriver au nom de cette gamme,

Moyen mnémonique pour les tons par bémols. — Remarquez que, lorsque l'on a une armure par bémols, la tonique porte successivement les noms *fa, seu, meu, leu, reu, jeu, teu*, selon que l'armure présente un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept bémols.

Si nous traduisons les mots *armure par bémols* par les mots *armure bien molle*; et les mots *fa, seu, meu, leu, reu, jeu, teu*, par les mots *fat! se meut l'heu re, je te*; nous pourrions faire la phrase suivante dans laquelle l'idée d'armure par bémols est forcément liée avec l'ordre des tons par bémols; voici la phrase mnémonique :

Un paladin pouvait dire à son adversaire: « Si tu n'as pour te couvrir qu'une ARMURE BIEN MOLLE, *fat! se meut l'heu re, je te!*... (c'est-à-dire, l'heure arrive où je te pourfendrai). »

FA - SEU - MEU - LEU - REU - JEU - TEU.

Apprenez donc par cœur cette petite phrase *fat! se meut l'heu re, je te!* et vous y trouverez le nom de vos sept toniques par bémols: *fa, seu, meu, leu, reu, jeu, teu*.

Pour trouver une tonique par bémols, ou pour savoir combien il y a de bémols dans une gamme donnée, servez-vous de cette seconde petite phrase mnémonique comme vous vous êtes servi de la première pour les armures par dièses.

Comme l'armure est toujours majeure, les deux formules ne donnent que les toniques majeures. Mais il peut toujours se faire que la gamme que l'on rencontre soit mineure. — A cette question: dans quel ton se trouve-t-on avec tant de dièses ou tant de bémols? — Il faut répondre: dans tel ton majeur, ou dans son relatif mineur.

Il est inutile d'ajouter que quand il n'y a ni dièses, ni bémols, à la clé, la tonique est ut majeur, ou la mineur.

CHAPITRE TROISIÈME.

DU BÉCARRE.

Quand le compositeur désire ne plus faire un ou plusieurs des dièses ou des bémols de la clé, il l'indique en mettant ce signe $\natural$, appelé bécarre, devant les notes qu'il ne veut plus faire diésées ou bémolisées. Ce bécarre porte son influence jusqu'à la prochaine barre de mesure, et rend naturelles toutes les notes placées sur son barreau ou les octaves de son barreau, comprises entre lui et cette barre de mesure; mais il n'agit pas sur les notes de la mesure suivante, qui rentrent sous l'influence de l'armure de la clé. Donc: 1° Quand on veut qu'un son ne soit plus dièse ou bémol, on met devant lui un bécarre,

2° Quand on ne veut pas que le bécarré rende naturels tous les sons qui sont sur son barreau et après lui, dans la même mesure, il faut remettre le dièse ou le bémol de la clé devant la note qui ne doit pas subir l'influence du bécarré ; 3° quand on veut que le bécarré porte son influence au-delà de la barre de mesure, il faut le répéter au commencement de chaque nouvelle mesure sur laquelle il doit encore agir.

1^{er} EXEMPLE. — Bécarré détruisant un dièse de la clé.

1 ^{er} cas.	2 ^{me} cas.		3 ^{me} cas.	
Langue de mi. 3 5 7 3 2 4 2 2 4 7 6	3 7 4 7 4 4 2 3	3 7 4 4 4 7 3		
Traduct. en ut. 4 3 5 4 7 6 7 7 6 5 4	4 5 6 5 6 6 7 4	4 5 6 6 6 5 4		

2^{me} EXEMPLE. — Bécarré détruisant un bémol de la clé.

1 ^{er} cas.	2 ^{me} cas.		3 ^{me} cas.	
Langue de mi b. 3 5 7 6 7 3 7 6 6 5 4 3 7	6 6 6 6 6 7 4 2 3 4 6 4 7			
Traduction en langue d'ut. 4 3 5 4 5 4 5 4 4 3 2 4 5	4 4 4 4 4 5 6 7 4 6 4 2 5			

Dans les deux traductions en langue d'ut que nous avons placées au-dessous des deux exemples précédents, on peut remarquer les deux faits suivants : 1° Dans le premier exemple, celui qui a une armure par dièses, chaque fois que le bécarré a détruit l'influence d'un dièse à la clé, il a fait arriver un bémol dans la gamme d'ut (vérifiez). C'est qu'en effet, enlever un dièse ou prendre un bémol, c'est produire le même résultat ; c'est changer une sensible en sous-dominante. 2° Dans le second exemple, celui qui a une armure par bémols, chaque fois que le bécarré détruit l'influence d'un bémol de la clé, il fait arriver un dièse dans la gamme d'ut (vérifiez). C'est qu'en effet, enlever un bémol ou prendre un dièse, c'est produire le même résultat ; c'est changer une sous-dominante en sensible.

Or, toutes les fois que le bécarré vient agir sur les accidents de la clé, il produit le même effet ; on peut donc poser en règle générale que, quand on transpose, c'est-à-dire, quand on appelle la tonique ut, il faut faire un dièse quand le bécarré détruit un bémol de la clé, et il faut faire un bémol quand il détruit l'influence d'un dièse.

Dièses et bémols accidentels. — Quand le compositeur veut, chemin faisant, prendre des dièses ou des bémols qui ne se trouvent pas à l'armure, il les écrit chaque fois qu'il veut les prendre, et la durée de leur influence est la même que celle du bécarré. Ainsi, ils agissent sur tous les sons placés après

eux sur leurs barreaux, et jusqu'à la prochaine barre de mesure; si on les veut encore dans la mesure suivante, il faut les répéter; si au contraire leur influence ne doit pas s'étendre à tous les sons qui les suivent dans leur mesure, le bécarré vient se placer devant le son qui ne doit plus subir l'influence du dièse ou du bémol. Dans ce cas, que l'on transpose ou que l'on ne transpose pas, on fait un son naturel pour le bécarré, qui vous dit de ne plus continuer le dièse, ou le bémol accidentel que vous faisiez. Exemple :

Langue de mi. 3 5 7 6 6 7 3 7 6 6 4 3	Langue de me. 3 5 7 2 2 1 2 3 7 5 3
Langue d'ut. 1 3 5 4 4 5 1 5 4 4 2 1	Langue d'ut. 1 3 5 7 7 6 7 1 5 3 1

Quand il se trouve déjà un dièse ou un bémol à la clé sur le barreau que l'on veut frapper d'un nouveau dièse ou d'un nouveau bémol, on met le signe du double-dièse ou celui du double-bémol; et, quand on veut détruire l'influence de ces deux nouveaux signes, on met un dièse simple pour dire de ne plus faire le double-dièse, et un bémol simple pour dire de ne plus faire le double-bémol. Dans la transposition en *ut*, pour le double-dièse on chante un dièse simple; et, pour le double-bémol, un bémol simple. Pour le dièse simple qui détruit le double, et pour le bémol simple qui détruit le double, on fait des sons naturels, comme si ce dièse et ce bémol étaient des bécarrés détruisant l'influence de dièses ou de bémols simples accidentels. Exemple :

Langue de fe. 4 6 2 1 1 7 7 5 4	Langue de je. 5 6 7 7 1 1 2 5
Langue d'ut. 1 3 6 5 5 4 4 2 1	Langue d'ut. 1 2 3 3 4 4 5 1

Vous voyez qu'en transposant en *ut*, le double-dièse de la première mesure est traduit par un dièse simple 5, et que le dièse simple de la même mesure est traduit par un son naturel 5. — Vous voyez de même que le double-bémol, dans la traduction d'*ut*, devient un bémol simple 3, et que le bémol simple devient un son naturel 3.

Passage du majeur au mineur même base, et réciproquement. Enfin, il arrive quelquefois de rencontrer, chemin faisant, un des changements suivants dans l'armure de la clé: 1° trois bécarrés détruisant trois dièses; 2° trois bémols nouveaux; 3° trois dièses nouveaux; 4° ou enfin trois bécarrés détruisant trois bémols.

Les deux premiers cas indiquent le passage brusque du majeur au mineur de même base; les deux derniers, au contraire, indiquent le passage du mineur au majeur de même base. Dans les quatre cas, on abandonne l'ancienne armure pour celle qui convient à la nouvelle gamme. Exemple :

1° Trois bécarrés détruisant trois dièses.

Quand on passe directement du majeur au mineur de même base, on rencontre à l'armure l'un des deux changements suivants :

6 7 1 2 3 4 5 6 6 7 1 2 3 4 5 6
Ton de *la* majeur. Ton de *la* mineur relatif d'*ut* majeur

2° Trois bémols nouveaux.

1 2 3 4 5 6 7 1 1 2 3 4 5 6 7 1
Ton d'*ut* majeur. Ton d'*ut* mineur relatif de meuj.

3° Trois dièses nouveaux.

Quand on passe directement du mineur au majeur de même base, on rencontre à l'armure l'un des deux changements suivants :

6 7 1 2 3 4 5 6 6 7 1 2 3 4 5 6
Ton de *la* mineur, relatif d'*ut* majeur. Ton de *la* majeur.

4° Trois bécarrés détruisant trois bémols.

1 2 3 4 5 6 7 1 1 2 3 4 5 6 7 1
Ton d'*ut* mineur, relatif de *mi* bémol majeur. Ton d'*ut* majeur.

Quand on transpose en langue d'*ut*, et que l'on rencontre l'un des quatre changements d'armure que je viens d'indiquer, voici ce qu'il faut faire pour éviter les difficultés d'intonation :

1° et 2°. Quand on passe brusquement du majeur au mineur de même base, au lieu d'appeler la nouvelle tonique mineure *ut*, comme le dit l'armure, il faut l'appeler *la*, en lui conservant le son de l'*ut* : de cette manière, on chante la gamme mineure à la hauteur de l'ancienne gamme majeure, en employant la langue de *la mineur* au lieu de celle d'*ut mineur* ; c'est-à-dire que l'on chante avec un dièse au lieu de chanter avec deux bémols, ce qui est beaucoup plus facile.

3° et 4°. Quand on passe brusquement du mineur au majeur de même base, au lieu d'appeler la nouvelle tonique majeure *la*, comme le dit l'armure, il faut l'appeler *ut*, en lui conservant le son du *la*. De cette manière, on chante la gamme majeure à la hauteur de l'ancienne gamme mineure, en employant la langue d'*ut majeur*, au lieu de celle de *la majeur* ; c'est-à-dire que l'on chante sans dièses ni bémols, au lieu de chanter avec trois dièses, ce qui est bien plus facile.

Quelquefois, pour éviter ces changements brusques d'armure qui déroutent au premier abord, et gênent souvent les commençants, les compositeurs préfèrent garder l'ancienne armure, et ils jettent comme accidents dans le

courant du morceau, les dièses, bémols, ou bécarrés, qui transforment les modales majeures en modales mineures, ou réciproquement. Exemple :

Quand on passe directement du majeur au mineur de même base, sans changer l'armure de la clé, on trouve les modales abaissées par deux bécarrés détruisant deux dièses, ou par deux bémols.

6 7 1 2 3 4 5 6 6 5 4 3 2 1 7 6
Ton de *la* majeur. Ton de *la* mineur.

1 2 3 4 5 6 7 1 1 7 6 5 4 3 2 1
Ton d'*ut* majeur. Ton d'*ut* mineur.

Quand on passe directement du mineur au majeur de même base, sans changer l'armure de la clé, on rencontre les modales élevées par deux dièses, ou par deux bécarrés détruisant deux bémols.

6 7 1 2 3 4 5 6 6 5 4 3 2 1 7 6
Ton de *la* mineur. Ton de *la* majeur.

1 2 3 4 5 6 7 1 1 7 6 5 4 3 2 1
Ton d'*ut* mineur. Ton d'*ut* majeur.

Quant aux *modulations de majeur en majeur*, si l'on change de gamme pour long-temps, on met à la clé l'armure de la nouvelle gamme que l'on prend; mais si l'on ne change que pour quelques mesures, et pour revenir plus tard à la première tonique, on jette comme accidents, dans le courant du morceau, les dièses, bémols, ou bécarrés qu'il faut pour indiquer la modulation voulue. On se conforme alors à ce que j'ai dit à propos du bécarré, du dièse et du bémol accidentels.

CHAPITRE QUATRIÈME.

ÉCRITURE DES GAMMES CHROMATIQUES, ET DE LA GAMME ENHARMONIQUE.

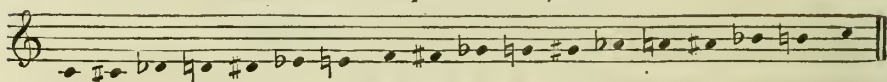
Les gammes chromatiques et la gamme enharmonique ne se marquent pas à la clé; on met, comme accidents dans le courant du morceau, les dièses et les bémols qui les constituent. Nous ferons seulement une observation relative à la manière d'écrire la gamme enharmonique. On l'a, jusqu'ici, regardée comme inchantable, parce qu'on l'a écrite de la manière suivante: 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 1 (1).

(1) Les anciens écrivaient le bémol avant le dièse; aussi chantaient-ils la gamme enharmonique. Ce sont les musiciens des siècles derniers qui ont imaginé d'écrire l'*ut* dièse avant le bémol; aussi n'ont-ils plus pu la chanter.

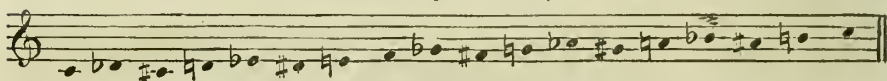
Or, chaque dièse étant plus aigu que le bémol qui le suit immédiatement à droite, il est impossible, quand on a chanté chacun de ces dièses, de rencontrer au-dessus de lui le son du bémol, puisque déjà ce son est franchi. Aussi, les musiciens disent-ils qu'en chantant la gamme enharmonique, on monte d'une tierce par octave; cela est vrai quand on suit leur marche, puisqu'il faut hausser les cinq bémols au-dessus des cinq dièses. Mais écrivez votre gamme enharmonique comme on doit l'écrire, de manière que chaque son de droite soit plus aigu que celui de gauche, et toute voix suffisamment exercée chantera juste la gamme enharmonique. Voici comme il faut l'écrire :

1, 2, 1, 2, 3, 2, 3, 4, 5, 4, 5, 6, 5, 6, 7, 6, 7, 1.

Gamme enharmonique mal écrite, inchantable.



Gamme enharmonique correcte, chantable.



CHAPITRE CINQUIÈME.

MESURE.

Si nous sommes bien maîtres de tout ce qui a été dit sur la mesure, à partir de la page 251, c'est-à-dire si les mots *rhythme*, *cadence*, *mesure* (à deux, trois ou quatre temps), *temps*, *divisions* et *subdivisions binaires* et *ternaires*, présentent à notre esprit des idées bien nettes, bien précises, dont nous puissions rendre compte immédiatement, nous n'avons plus ici qu'à exposer les signes au moyen desquels l'écriture musicale des solfèges exprime ces idées si simples, et dont chacun se rend si facilement maître avec l'écriture de Galin. C'est ici que l'on va rencontrer le plus puissant obstacle qui se soit opposé à la vulgarisation de la musique : cette écriture sera toujours illisible pour les masses.

Nous savons que la chose pivotale en mesure est l'unité avec ses divisions ; nous savons encore que notre oreille ne perçoit sûrement que la division binaire et la division ternaire, et les subdivisions de même nom ; nous savons enfin que toutes les subdivisions que peut subir l'unité peuvent s'appliquer à un son articulé, à un son prolongé ou à un silence. Dès lors notre plan est ici tout tracé : étudions d'abord les signes qui indiquent les subdivisions de l'unité, puis nous étudierons ensuite ceux qui distinguent chacune des trois idées de son articulé, de son prolongé et de silence ; nous finirons par les mesures.

UNITÉ, DIVISIONS ET SUBDIVISIONS DE L'UNITÉ.

Les anciens n'ayant pas l'idée d'un métronome mobile pour prendre à volonté l'unité de durée, s'étaient cru obligés de donner au signe de l'unité une durée absolue; or, la durée de l'unité étant tout-à-fait variable selon les cas, ils avaient pensé qu'il fallait avoir plusieurs caractères pour représenter cette unité, selon la durée qu'elle devait exprimer.

Ils imaginèrent donc de créer quatre caractères pour l'unité, afin de représenter quatre durées différentes. Ces quatre unités étaient: 1° la ronde (O), qui représentait une seconde de temps; 2° la blanche (♫), qui ne valait que moitié de la durée absolue de la ronde; 3° la noire (♩) qui ne valait que le quart de la durée absolue de la ronde; 4° la croche (♪), qui ne valait que le huitième de la durée absolue de la ronde.

Ces quatre signes d'unité une fois créés, on fut conduit à appliquer à chacun d'eux la division binaire, la seule peut-être qui ait d'abord été employée avec ses subdivisions, et on arriva à faire les quatre petits tableaux suivants qui représentent chacun les quatre n^{os} 1, 2, 4, 8 du tableau général des divisions de l'unité, page 256, c'est-à-dire les trois divisions binaires donnant successivement les moitiés, les quarts et les huitièmes.

Division binaire appliquée aux quatre signes de l'unité.

	La RONDE (O) prise pour unité.	La BLANCHE (♫) prise pour unité.	La NOIRE (♩) prise pour unité.	La CROCHE (♪) prise pour unité.
Signes des unités.	O	♫	♩	♪
Signes des moitiés.	♫ ♫	♩ ♩	♪ ♪	♩ ♪
Signes des quarts.	♩ ♩ ♩ ♩	♪ ♪ ♪ ♪	♩ ♪ ♪ ♪	♪ ♪ ♪ ♪
Signes des huitièmes.	♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪	♩ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪	♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪	♩ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪

Voici les noms des divers signes contenus dans ces quatre colonnes:

- 1° Les 4 signes de l'unité se nomment: } ronde O , blanche ♫ , noire ♩ , et croche ♪ .
- 2° Les 4 signes des moitiés se nomment: } blanche ♫ , noire ♩ , croche ♪ , et double-croche ♪ .
- 3° Les 4 signes des quarts se nomment: } noire ♩ , croche ♪ , double-croche ♪ , et triple-croche ♪ .
- 4° Les 4 signes des huitièmes se nomment: } croche ♪ , double-croche ♪ , triple-croche ♪ , quadruple-croche ♪ .

La vue de ce tableau, et des noms appliqués aux signes qu'il renferme, révèle immédiatement deux faits très fâcheux : le premier, c'est que chacune des quatre idées d'unité, de moitié, de quart et de huitième est représentée par quatre caractères différents, portant quatre noms différents. Profusion inutile de signes, embarras immense pour la lecture rapide.

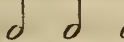
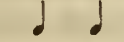
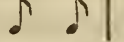
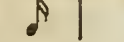
Le deuxième fait très-fâcheux que révèle le tableau, c'est que, non seulement la même idée est représentée par quatre signes différents, mais encore le même caractère signifie quatre idées différentes selon qu'on le prend dans chacune des quatre colonnes. La croche, par exemple, exprime le huitième dans la première colonne, le quart dans la deuxième, la moitié dans la troisième et l'entier dans la quatrième. Ceci est extrêmement grave : d'un côté, superfluité de signes, plusieurs signes pour la même idée ; de l'autre, confusion des idées, représentées par le même signe. — Mais passons. Tout-à-l'heure, nous verrons mieux que cela : nous verrons le signe de l'unité, la ronde, par exemple, employée pour représenter deux, ou quatre unités dans les autres colonnes.

Remarquons encore que, quand l'unité de temps est représentée par la ronde, on ne dépasse pas les croches ; quand elle est représentée par la blanche, on ne dépasse pas les doubles-croches ; quand elle est représentée par la noire, on atteint les triples-croches ; enfin, ce n'est que quand elle est représentée par la croche que l'on arrive aux quadruples-croches. Mettre des doubles, triples, et quadruples-croches avec des rondes est donc une écriture vieieuse.

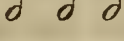
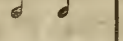
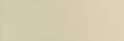
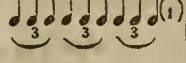
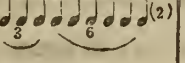
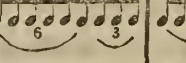
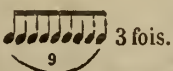
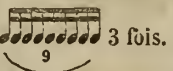
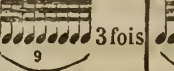
Voyons maintenant comment on a écrit la division ternaire de l'unité. Il est probable que quand cette écriture a été créée l'on ne se servait que de la division binaire ; du moins il n'existe aucun signe particulier pour représenter les tiers ; et certes, puisque l'on créait quatre signes pour indiquer les moitiés, autant pour les quarts, etc., on n'aurait pas manqué d'en créer au moins un pour les tiers. Or, les tiers n'ont point de signes qui leur appartiennent : on les écrit avec les signes des moitiés, ce qui va rendre l'écriture encore plus illisible. — Seulement, pour que l'on sache que les signes des moitiés que l'on emploie pour représenter les tiers ne sont plus des signes de moitiés, on met un point à côté du signe de l'unité (1). On est ainsi prévenu que, quand il y a un point après le signe de l'unité, les signes des moitiés ne représentent plus que les tiers. Voici l'exemple de cette convention, appliquée aux quatre signes de l'unité.

(1) Chose bizarre, c'est le signe des moitiés qui change de valeur en venant représenter les tiers, on ne le modifie pas ; mais en revanche, on modifie le signe de l'unité, qui, lui, représente toujours l'unité. On fouette le compagnon du prince, quand le prince ne sait pas sa leçon.

Division ternaire appliquée aux quatre signes de l'unité.

	La <i>Ronde pointée</i>  prise pour unité.	La <i>Blanche pointée</i>  prise pour unité	La <i>Noire pointée</i>  prise pour unité.	La <i>Croche pointée</i>  prise pour unité.
Signes des unités.				
Signes des tiers.				

Les deux observations faites sur le tableau de la division binaire prennent encore plus de force en regardant le tableau des coupes ternaires, puisque, d'une part, l'unité est représentée par quatre nouveaux signes, *ronde pointée*, *blanche pointée*, *noire pointée*, *croche pointée*; et que, d'autre part, chacun des signes, blanche, noire, croche, double-croche, représente encore une nouvelle idée: celle des tiers. Et encore nous n'avons donné que la première division ternaire, la seule probablement que l'on ait d'abord chantée. Mais plus tard, quand les progrès de la musique conduisirent à employer la subdivision ternaire, soit après la division binaire, soit après la division ternaire, on ajouta à l'écriture que je viens d'indiquer, et on lia par un petit arc les groupes des subdivisions ternaires, avec la précaution d'ajouter encore les chiffres 3, 6, 9, entre l'arc et les notes, pour que l'esprit fût bien prévenu que les signes de la division binaire exprimaient actuellement la division ternaire. Voici ces additions apportées au tableau précédent:

Signes des unités.				
Signes des tiers.				
Signes des neuvièmes.				
Signes des vingt-septièmes.				

Remarquons que les neuvièmes, qui sont successivement représentés par

(1) De là le nom de triolet appliqué aux subdivisions ternaires qui viennent après les moitiés ou les tiers; ou aux tiers qui se mêlent avec les moitiés, comme le montre le chronométriste, page 261, coupes mixtes.

(2) Quelques personnes désignent ces groupes de six par le mot de *sixtole* ou *sixtolet*.

la noire, la croche, la double-croche et la triple-croche, peuvent encore, dans chaque colonne, être représentés de quatre manières, au moyen des liaisons et des chiffres; ainsi, les neuvièmes, quel que soit celui des quatre signes: noire, croche, double ou triple-croche qui les représente, peuvent offrir trois groupes de trois, comme dans la première colonne; un groupe de trois et un de six, comme dans la seconde; un groupe de six et un de trois, comme dans la troisième; enfin un seul groupe de neuf, comme dans la quatrième. Cela fait encore seize formes pour écrire les neuvièmes. — La même observation s'applique aux vingt-septièmes, qui peuvent être groupés par trois fois neuf; par neuf et dix-huit; par dix-huit et neuf; ou enfin par vingt-sept. — Tout-à-l'heure, nous verrons que le soin que semblent prendre certains compositeurs de morceler, de séparer les diverses parties d'un même temps, et, d'autres fois, de réunir pêle-mêle plusieurs temps ou plusieurs parties de temps différents, rend souvent les signes de durée complètement intelligibles. — Mais continuons.

Maintenant que nous voyons comment on écrit les divisions et subdivisions binaires et ternaires de l'unité, soit que l'on prenne la ronde, la blanche, la noire ou la croche pour unité, reconstituons le tableau général de la page 256, en le faisant quatre fois, pour prendre successivement pour unité la ronde, la blanche, la noire et la croche. Ces quatre tableaux nous offriront le double avantage de voir toutes les formes employées pour marquer les subdivisions du temps, quelle que soit l'unité employée, et de plus de nous montrer la supériorité immense de l'écriture de Galin, qui n'a qu'un caractère pour une idée, et chez qui le même caractère ne représente qu'une seule idée, tandis que, dans le système ancien, c'est tout le contraire. Faisons donc les quatre tableaux dont je viens de parler, en commençant par celui qui a la ronde et la ronde pointée pour unité. (Voir à droite, page 293)

Bien que ce livre ne soit pas un livre critique, mais simplement un livre élémentaire, je ne puis m'empêcher de faire ici les deux observations suivantes sur le tableau général que je vais donner: c'est que, 1° la même idée est représentée par une foule de signes; 2° que le même signe signifie une foule d'idées. Je n'en cite qu'un exemple pour chaque observation:

1° L'unité est représentée par les huit signes: $\circ$, ♩ , ♪ , ♫ , ♬ , ♭ , ♮ , ♯ .
(Vérifiez au tableau de droite, page 293).

2° La croche représente:

Dans le 1 ^{er} tableau	$\frac{1}{8}$, $\frac{1}{12}$ de trois espèces, $\frac{1}{18}$ de trois espèces, $\frac{1}{27}$: 8 idées.
Dans le 2 ^e tableau	$\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ de deux espèces, $\frac{1}{9}$ 4 —
Dans le 3 ^e tableau	$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ 2 —
Dans le 4 ^e tableau	1, $\frac{2}{3}$ 2 —

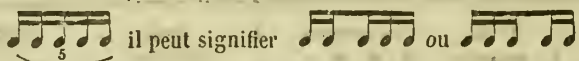
TABLEAU DES HUIT SIGNES DE L'UNITÉ

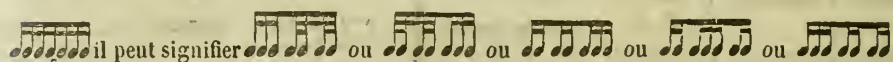
AVEC LEURS SUBDIVISIONS.

N° 1. UNITÉ.	N° 2. MOITIÉS.	N° 4. QUARTS.	N° 8. Huitièmes.
N° 1 bis. UNITÉ.	N° 3. TIERS.	N° 5. SIXIÈMES.	N° 9, 10, 12. Douzièmes.
		N° 6. SIXIÈMES.	N° 11, 13, 14. Dix-huitièmes.
		N° 7. NEUVIÈMES.	N° 15. Vingt-septièmes.
N° 1. UNITÉ.	N° 2. MOITIÉS.	N° 4. QUARTS.	N° 8. Huitièmes.
N° 1 bis. UNITÉ.	N° 3. TIERS.	N° 5. SIXIÈMES.	N° 9, 10, 12. Douzièmes.
		N° 6. SIXIÈMES.	N° 11, 13, 14. Dix-huitièmes.
		N° 7. NEUVIÈMES.	N° 15. Vingt-septièmes.
N° 1. UNITÉ.	N° 2. MOITIÉS.	N° 4. QUARTS.	N° 8. Huitièmes.
N° 1 bis. UNITÉ.	N° 3. TIERS.	N° 5. SIXIÈMES.	N° 9, 10, 12. Douzièmes.
		N° 6. SIXIÈMES.	N° 11, 13, 14. Dix-huitièmes.
		N° 7. NEUVIÈMES.	N° 15. Vingt-septièmes.

Ainsi, le même caractère, la croche, vaut, selon les cas, $1, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \frac{1}{27}$; et encore, elle représente deux espèces de sixièmes, trois espèces de douzièmes, et trois espèces de dix-huitièmes: en un mot, seize idées. Un signe unique qui représente seize idées! c'est-à-dire toutes les idées de subdivision de l'unité que peut suivre notre oreille; le même signe représente chacune des idées dont la somme entière constitue toutes les subdivisions que nous pouvons sentir; enfin, *quelle que soit la durée à exprimer*, depuis l'unité inclusivement, jusqu'aux vingt-septièmes, la croche peut l'exprimer!! Et chacun des signes en fait à peu près autant. Hâtez-vous donc d'abandonner une écriture aussi absurde, ou jamais le peuple n'apprendra la musique; jamais vous-mêmes vous ne comprendrez la théorie: jamais surtout vous ne sortirez de l'harmonie.

L'imperfection de l'écriture sur la portée se révèle encore dans certains cas d'une manière bien plus forte; c'est quand il s'agit d'écrire 5, 7, 10, 11 notes, etc., pour un temps. En voici un exemple que je prends dans le tableau qui a la noire pour unité; chacun des groupes représente l'unité.







Tous ces exemples se répètent perpétuellement dans la musique. Mais je ne veux pas abuser plus long-temps de la patience du lecteur; en voilà assez pour que toute personne de bon sens fasse avec moi la réflexion suivante: c'est que, quand des groupes pareils se rencontrent, il est impossible de savoir ce qu'a voulu écrire le compositeur, puisque les mêmes caractères signifient une foule d'idées. — Aussi chacun rend comme il l'entend ces effets, qui attestent de la manière la plus positive l'impuissance de l'écriture actuelle de la musique. D'une part, huit signes pour rendre la même idée; d'autre part, le même signe pour rendre seize idées. — Voilà l'écriture actuelle. — Quant à l'idée de faire vingt sons égaux dans un temps, elle est tellement au-dessus de notre intelligence musicale actuelle que je ne m'y arrête pas.

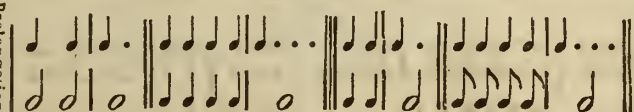
Son articulé, son prolongé, silence. Maintenant que nous savons comment on représente l'unité et toutes ses subdivisions, voyons comment on a distingué les trois idées de *son articulé, son prolongé, silence*.

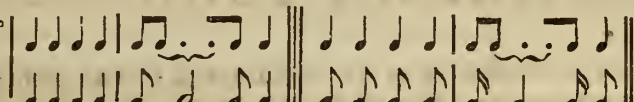
1° *Son articulé.* Le son articulé s'exprime par l'un des sept signes *o, d, j, j, j, j, j*, pose sur le barreau qui lui donnera les noms *ut, ré, mi, fa, etc.* selon celui de ces noms que l'on veut écrire. La valeur de l'unité, et

l'idée de durée à exprimer, décident quel est celui de ces sept caractères qu'il faut prendre. Nous n'avons donc ici rien de nouveau à apprendre; **passons.**

2° *Son prolongé.* Le son prolongé, *prolongation* ou *syncope*, se rend de l'une des trois manières suivantes:

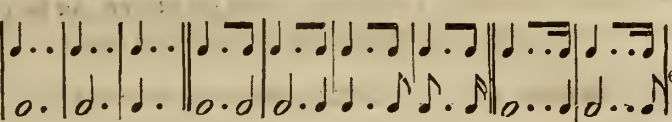
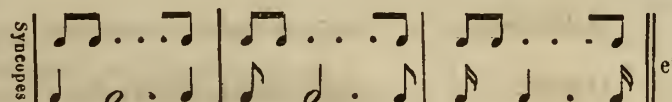
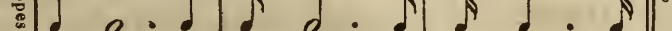
A. En mêlant les divers signes de l'unité dans la même mesure, c'est-à-dire en prenant *la ronde* pour exprimer *deux temps*, quand *la blanche* est l'unité, ou pour exprimer *quatre temps* quand c'est *la noire*; ou en prenant *la blanche* pour exprimer *deux temps*, quand *la noire* est l'unité, ou pour exprimer *quatre temps*, quand c'est *la croche*. Exemple:

Ecriture de Galin.	Prolongations.		etc.
Ecriture ordinaire.			

Ecriture de Galin.	Syncope.		etc.
Ecriture ordinaire.			

Il ne manquait plus, pour rendre l'écriture musicale indéchiffrable, que de prendre le signe de l'unité pour représenter les prolongations et les syncopes! On se demande ce qui a pu inspirer une idée pareille?

B. L'idée de prolongation et de syncope se rend encore par le point (·) placé après la note, quand la prolongation ou la syncope doit durer la moitié, les trois quarts, ou les sept huitièmes de la note déjà écrite¹, (quel que soit d'ailleurs le signe de l'unité). Exemple:

Ecriture de Galin.	Prolongations.		etc.
Ecriture ordin.			
Ecriture de Galin.	Syncope.		etc.
Ecriture ordinaire			

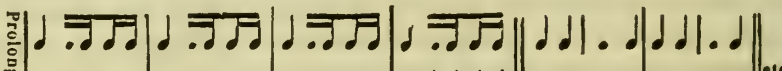
Voyez, dans ces exemples, Galin rendant toujours la même idée par le même signe, bien clair, bien précis; et voyez en même temps ce que fait l'écriture ordinaire.

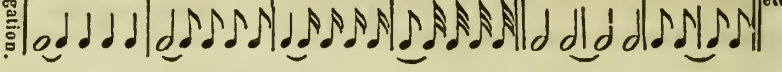
C. Enfin, quand la prolongation à exprimer ne peut se représenter par une unité plus forte, ni par le point; ou quand la prolongation passe d'une mesure

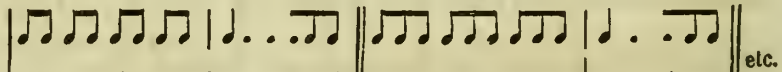
(1) J'ai la conviction que le point a été créé exclusivement pour marquer l'unité quand elle devait subir la division ternaire, et que c'est plus tard qu'on l'a employé comme signe de prolongation dans la division binaire.

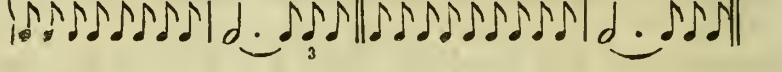
à l'autre, on répète la note à prolonger, en donnant à cette nouvelle note la durée de la prolongation que l'on veut exprimer, puis on lie ces deux notes par un petit arc horizontal. Exemple:

Exemple de prolongation en notation musicale :

Ecriture de Galin.  etc.

Ecriture ordinaire.  etc.

Ecriture de Galin.  etc.

Ecriture ordinaire.  etc.

Dans la dernière ligne, la 2^e mesure et la 4^e nous montrent à la fois deux faits remarquables; d'abord, la même prolongation exprimée par les trois signes à la fois: unité plus forte, point, et répétition de la note avec la liaison; ensuite, ces deux mesures, écrites en musique ordinaire, se composent chacune d'une blanche pointée plus trois croches, et cependant la deuxième mesure est à quatre temps, et la quatrième à trois temps. Comme c'est clair:

Ainsi, la prolongation peut s'écrire de trois manières: par une note seule, par une note pointée, par la répétition de la même note, en liant ensemble les deux signes.

3^e Silence. Reste enfin à exprimer l'idée de silence. Au lieu d'avoir un seul signe, comme Galin, les solfèges en ont sept, qui sont:

La pause . . .		qui équivaut à la ronde . . .	
La demi-pause . . .		qui équivaut à la blanche . . .	
Le soupir . . .		qui équivaut à la noire . . .	
Le demi-soupir . . .		qui équivaut à la croche . . .	
Le quart de soupir . . .		qui équivaut à la double-croche . . .	
Le huitième de soupir . . .		qui équivaut à la triple-croche . . .	
Le seizième de soupir . . .		qui équivaut à la quadruple-croche . . .	

Les signes de silence s'emploient de la même manière que les valeurs auxquelles ils correspondent pour la durée, en les faisant, au besoin, suivre

du point, quand il faut les prolonger de la moitié de leur valeur. Ainsi, il y aura huit manières d'écrire l'unité de silence, comme il y en a huit de représenter l'unité chantée; ainsi, le demi-soupir, qui représente la croche, peut avoir seize valeurs, c'est-à-dire représenter toutes les fractions de durées comprises entre l'unité et le vingt-septième. En un mot, tout ce que j'ai dit, page 294, est applicable aux sept signes de silence; voilà donc les difficultés doublées.

Quant à la place des signes de silence sur la portée, ils se posent tous au n° 6, sur l'interligne qui sépare le barreau noir du milieu de celui qui le suit immédiatement en montant. La pause s'écrit *sous* le n° 7; la demi-pause *sur* le n° 5; le soupir représente un sept à l'envers, le demi-soupir, un sept à l'endroit. — Ces signes sont tout à fait mauvais.

En résumé, le son articulé s'écrit avec une note noire ou une note blanche; le son prolongé s'écrit avec une note noire ou blanche, avec un point, ou avec une note liée à celle qu'elle prolonge; enfin, le silence s'écrit avec l'un des sept signes de silence, soit seul, soit accompagné du point.

CHAPITRE SIXIÈME.

ÉCRITURE, SUR LA PORTÉE, DES MESURES A DEUX, A TROIS ET A QUATRE TEMPS.

RHYTHME. CADENCE.

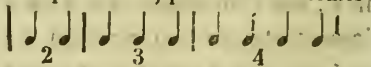
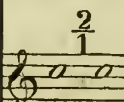
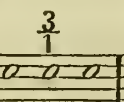
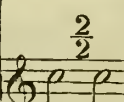
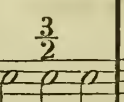
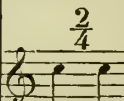
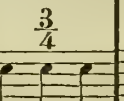
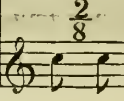
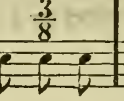
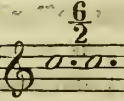
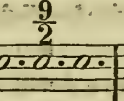
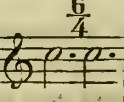
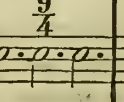
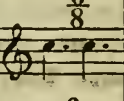
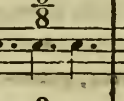
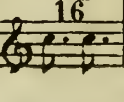
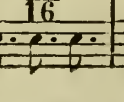
Maintenant que nous avons étudié la manière d'écrire les divisions de l'unité, et les trois idées de son articulé, de son prolongé et de silence, nous arrivons à la manière d'écrire les mesures, et aux noms qu'on a donné aux huit formes que peut offrir chacune des trois mesures.

Nous savons qu'il y a trois mesures: la mesure à deux temps, la mesure à trois temps et la mesure à quatre temps; nous savons aussi que l'unité peut subir la division binaire ou la division ternaire. Les anciens, ayant créé huit caractères pour représenter l'unité, et chacune des trois mesures pouvant être écrite avec chacun des huit signes de l'unité, on trouve *vingt-quatre formes* pour exprimer les trois idées *deux temps*, *trois temps*, *quatre temps*. Voici le curieux tableau de cet abus de signes.

TABLEAU GÉNÉRAL DES TROIS MESURES

A DEUX, à TROIS et à QUATRE temps, avec leurs vingt-quatre formes;

La *ronde* représente une seconde, la *blanche* une moitié, la *noire* un quart, et la *croche* un huitième de seconde.

Mesure à 2 Temps: 8 formes	Mesure à 3 Temps: 8 formes.	Mesure à 4 Temps: 8 formes.	N. B. Les 24 formes du tableau sont rendues par GALIN, par les trois formes: 
DIVISION BINAIRE.			La <i>ronde</i> (O), qui représente ici l'unité, valant une seconde, on a pu dire que deux temps, trois temps, quatre temps étaient deux entiers $\frac{2}{1}$, trois entiers $\frac{3}{1}$, quatre entiers $\frac{4}{1}$; et appeler ces mesures deux-un, trois-un, quatre un. La <i>blanche</i> ($\frac{1}{2}$ seconde), prise pour unité de temps, donne les trois formes : $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{4}{2}$ La <i>noire</i> ($\frac{1}{4}$ de seconde), prise pour unité de temps, donne les trois formes : $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{4}$ La <i>croche</i> ($\frac{1}{8}$ de seconde), prise pour unité de temps, donne les trois formes : $\frac{2}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{4}{8}$
			
			
			
DIVISION TERNAIRE.			La <i>ronde pointée</i> ($\frac{3}{2}$ de seconde), prise pour unité de temps, donne les trois formes : $\frac{6}{2}$ $\frac{9}{2}$ $\frac{12}{2}$ La <i>blanche pointée</i> ($\frac{3}{4}$ de seconde), prise pour unité de temps, donne les trois formes : $\frac{6}{4}$ $\frac{9}{4}$ $\frac{12}{4}$ La <i>noire pointée</i> ($\frac{3}{8}$ de seconde), prise pour unité de temps, donne les trois formes : $\frac{6}{8}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{12}{8}$ La <i>croche pointée</i> ($\frac{3}{16}$ de seconde), prise pour unité de temps, donne les trois formes : $\frac{6}{16}$ $\frac{9}{16}$ $\frac{12}{16}$
			
			
			

Les quatre premières lignes du tableau présentent les douze formes usitées quand on doit employer la division binaire, et les quatre lignes du bas montrent les douze autres formes employées quand l'unité doit subir la division ternaire. Il est évident qu'aujourd'hui l'on doit s'en tenir à trois seules formes, à celles de Galin, si l'on veut, puisqu'il n'y a vraiment à exprimer que les trois idées : *deux temps, trois temps, quatre temps*. L'unité étant toujours l'unité, ne doit avoir qu'un signe représentatif. Que dirait-on des mathématiciens, si, dans leur calculs, ils employaient successivement les neuf chiffres pour représenter l'unité? Evidemment l'arithmétique serait inapprenable : que la musique fasse donc comme les mathématiques : qu'elle ait le sens commun.

Quant aux noms par lesquels on a distingué ces vingt-quatre formes des trois mesures, voici comment on a créé ces noms :

1° *Division binaire*. Quand l'unité employée a dû subir la division binaire, la fraction employée pour désigner la mesure a pour numérateur le chiffre qui indique le nombre des temps de la mesure, et pour dénominateur le chiffre qui indique le rapport de l'unité employée avec la ronde prise pour unité principale de durée.

Ainsi, dans la première ligne, la ronde, ou l'entier, étant l'unité, les trois mesures portent les noms de *deux-un, trois-un, quatre-un*, et se représentent par les trois expressions fractionnaires $\frac{2}{1}, \frac{3}{1}, \frac{4}{1}$;

Dans la seconde ligne, la blanche, ou la moitié de seconde, étant l'unité, les trois mesures portent les noms de *deux-deux, trois-deux, quatre-deux*, et s'écrivent par les trois fractions $\frac{2}{2}, \frac{3}{2}, \frac{4}{2}$;

Dans la troisième ligne, la noire, ou quart de seconde, étant l'unité, les trois mesures portent les noms de *deux-quatre, trois-quatre, quatre-quatre*, et s'écrivent par les trois fractions $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$;

Enfin, dans la quatrième ligne, la croche, ou huitième de seconde, étant l'unité, les trois mesures portent les noms de *deux-huit, trois-huit, quatre-huit*, et s'écrivent par les trois fractions $\frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}$.

2° *Division ternaire*. Quand l'unité employée a dû subir la division ternaire, on ne voit pas aussi bien comment on a pu trouver les fractions $\frac{6}{2}, \frac{9}{2}, \frac{12}{2}$, pour la première ligne ; $\frac{6}{4}, \frac{9}{4}, \frac{12}{4}$, pour la seconde ; $\frac{6}{8}, \frac{9}{8}, \frac{12}{8}$, pour la troisième ; et $\frac{6}{16}, \frac{9}{16}, \frac{12}{16}$, pour la quatrième ligne du groupe ternaire. Pour comprendre ces mots, donnons une fois encore le tableau général, en ajoutant, dans chaque mesure, les moitiés ou les tiers dont l'ensemble forme les trois mesures à deux, à trois ou à quatre temps, avec chacune des huit formes de l'unité, et en mettant l'une au-dessus de l'autre la ligne binaire et la ligne ternaire qui emploient le même caractère, ronde, blanche, noire ou croche, avec ou sans point. Exemple :

TABEAU COMPARATIF

DES DOUZE MESURES BINAIRES ET DES DOUZE MESURES TERNAIRES,

AVEC LES NOMS QUI LES DÉSIGNENT.

	Deux entiers $\frac{2}{1}$ Trois entiers $\frac{3}{1}$ Quatre entiers $\frac{4}{1}$.		
BINAIRE.			
TERNAIRE.			
	Six moitiés $\frac{6}{2}$.	Neuf moitiés $\frac{9}{2}$.	Douze moitiés $\frac{12}{2}$.
	Deux moitiés $\frac{2}{2}$ Trois moitiés $\frac{3}{2}$ Quatre moitiés $\frac{4}{2}$.		
BINAIRE.			
TERNAIRE.			
	Six quarts $\frac{6}{4}$.	Neuf quarts $\frac{9}{4}$.	Douze quarts $\frac{12}{4}$.
	Deux quarts $\frac{2}{4}$ Trois quarts $\frac{3}{4}$ Quatre quarts $\frac{4}{4}$.		
BINAIRE.			
TERNAIRE.			
	Six huitièmes $\frac{6}{8}$.	Neuf huitièmes $\frac{9}{8}$.	Douze huitièmes $\frac{12}{8}$.
	Deux huitièmes $\frac{2}{8}$ Trois huitièmes $\frac{3}{8}$ Quatre huitièmes $\frac{4}{8}$.		
BINAIRE.			
TERNAIRE.			
	Six seizièmes $\frac{6}{16}$.	Neuf seizièmes $\frac{9}{16}$.	Douze seizièmes $\frac{12}{16}$.

Observations sur le tableau précédent:

1° La première ligne de chacun des quatre groupes, celle qui est marquée binaire, nous montre les mesures à deux, à trois et à quatre temps, division binaire, écrites successivement de haut en bas, avec la *ronde*, la *blanche*, la *noire* et la *croche* pour unité; ce qui nous donne les douze formes binaires.

Les quatre lignes binaires sont surmontées des douze fractions $\frac{2, 3, 4}{1}$, $\frac{2, 3, 4}{2}$, $\frac{2, 3, 4}{4}$, $\frac{2, 3, 4}{8}$, indiquant que les mesures contiennent 2, 3, ou 4 entiers (○); 2, 3 ou 4 moitiés (◐); 2, 3 ou 4 quarts (◑); 2, 3 ou 4 huitièmes (◒).

Remarquez qu'au-dessous de chaque temps se trouvent écrites les deux moitiés qui le remplacent dans la division binaire. Ainsi, sous la *ronde* sont deux *blanches*; sous la *blanche* prise pour unité sont deux *noires*; sous la *noire* prise pour unité se trouvent deux *croches*; enfin sous la *croche* prise à son tour pour unité sont deux *doubles-croches*. La *blanche*, la *noire* et la *croche* sont donc tour à tour unités et moitiés.

2° La ligne inférieure de chaque groupe, celle qui est marquée ternaire, contient les mesures à deux, à trois et à quatre temps, division ternaire, écrites successivement de haut en bas, avec la *ronde pointée*, la *blanche pointée*, la *noire pointée* et la *croche pointée* pour unité, ce qui nous donne les douze formes ternaires. Au-dessous de ces quatre lignes à division ternaire sont placées les douze fractions $\frac{6, 9, 12}{2}$, $\frac{6, 9, 12}{4}$, $\frac{6, 9, 12}{8}$ et $\frac{6, 9, 12}{16}$; mais cette fois les fractions n'indiquent pas le nombre des unités de la mesure et le nom de ces unités, elles indiquent le nombre des tiers contenus dans chaque mesure, et ce que le signe de chacun de ces tiers vaut par rapport à la *ronde*. Ainsi: la première ligne ternaire a les trois fractions $\frac{6}{2}$, $\frac{9}{2}$, $\frac{12}{2}$, ce qui veut dire que la mesure contient 6, 9 ou 12 des caractères dont deux font une *ronde*; c'est-à-dire que la mesure se compose de six *blanches*, de neuf *blanches*, de douze *blanches*. Mais ces *blanches* ne représentent plus des demi-temps, comme dans les mesures $\frac{2, 3, 4}{1}$; maintenant, groupées trois à trois, elles représentent des tiers, et forment deux, trois ou quatre groupes de trois, selon que la mesure a deux, trois ou quatre temps. Chaque groupe de trois *blanches* correspond d'ailleurs à une *ronde pointée*, ce qui a conduit à dire que le point après la *ronde* valait une *blanche*, et augmentait par conséquent la *ronde* de la moitié de sa valeur. C'est sans doute cette malheureuse remarque qui aura conduit à employer le point dans la division binaire.

La deuxième ligne ternaire a les trois fractions $\frac{6}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{12}{4}$, ce qui veut dire que la mesure contient 6, 9 ou 12 des caractères dont quatre font une *ronde*; c'est-à-dire que la mesure se compose ici de 6 *noires*, de 9 *noires* ou de 12 *noires*; mais ces *noires* ne représentent plus des demi-temps, comme dans

les mesures $\frac{2 \cdot 3 \cdot 4}{2}$. Maintenant, groupées trois à trois, elles représentent des tiers, et forment deux, trois ou quatre groupes de trois, selon que la mesure est à deux, trois ou quatre temps. Chaque groupe de trois noires équivaut d'ailleurs à une blanche pointée, ce qui a fait dire que *le point après la blanche valait une noire*, et *augmentait* par conséquent *la blanche de la moitié de sa valeur*.

La troisième ligne ternaire a les trois fractions $\frac{6}{8}, \frac{9}{8}, \frac{12}{8}$, ce qui veut dire que la mesure contient 6, 9 ou 12 des caractères dont il faut 8 pour faire une ronde; c'est-à-dire que la mesure se compose de six, de neuf ou de douze croches. Mais ces croches ne représentent plus des demi-temps, comme dans les mesures $\frac{2 \cdot 3 \cdot 4}{4}$; groupées trois à trois, elles représentent ici des tiers, et forment deux, trois ou quatre groupes de trois, suivant que la mesure est à 2, 3 ou 4 temps. Chaque groupe de trois croches équivaut d'ailleurs à une noire pointée, ce qui a fait dire que *le point après la noire valait une croche*, et *augmentait* par conséquent *la noire de la moitié de sa valeur*.

Enfin, la quatrième ligne ternaire a les trois fractions $\frac{6}{16}, \frac{9}{16}, \frac{12}{16}$, ce qui veut dire que les trois mesures qu'elles représentent contiennent six, neuf ou douze des caractères dont il faut seize pour faire une ronde; c'est-à-dire que la mesure se compose de 6, 9 ou 12 doubles-croches; mais ces doubles-croches ne représentent plus des demi-temps comme dans les mesures $\frac{2 \cdot 3 \cdot 4}{8}$; groupées trois à trois, elles représentent ici des tiers, et forment 2, 3 ou 4 groupes de trois, suivant que la mesure est à 2, 3 ou 4 temps. Chaque groupe de trois doubles-croches équivaut d'ailleurs à une croche pointée, ce qui a fait dire que *le point après la croche valait une double-croche*, et *augmentait* par conséquent *la croche de la moitié de sa valeur*.

3° Faisons maintenant les deux remarques suivantes sur les douze mesures à division binaire, et sur les douze mesures à division ternaire.

A. Dans la division BINAIRE,	{	LE NUMÉRATEUR indique le nombre des unités contenues dans la mesure	{	Les numérateurs 2, 3, 4, indiquent donc une mesure à 2, 3, 4 temps.
		LE DÉNOMINATEUR indique combien la <i>ronde</i> contient d'unités.		Les dénominateurs 1, 2, 4, 8, indiquent donc que la <i>ronde</i> contient 1, 2, 4, 8 des unités employées.
B. Dans la division TERNAIRE,	{	LE NUMÉRATEUR indique le nombre des tiers con- tenus dans la mesure.	{	Les numérateurs 6, 9, 12, indiquent donc qu'il y a dans la mesure 6, 9, 12 tiers, ou 2, 3, 4 entiers.
		LE DÉNOMINATEUR indique combien la <i>ronde</i> con- tient de tiers.		Les dénominateurs 2, 4, 8, 16 indiquent donc que la <i>ronde</i> contient 2, 4, 8, 16 des tiers employés.

Donc tous les numérateurs 2, 3, 4 indiquent que la division est binaire, et que l'unité n'est pas pointée; tandis que les numérateurs 6, 9, 12, indiquent

que la **division est ternaire**, et que le signe de l'unité est pointé. En résumé :

Tous les numérateurs 2 indiquent 2 temps, division binaire.	} Ici on compte les entiers de la mesure.
— — 3 — 3 temps, — —	
— — 4 — 4 temps, — —	
Tous les numérateurs 6 indiquent 2 temps, division ternaire.	} Ici on compte les tiers de la mesure.
— — 9 — 3 temps, — —	
— — 12 — 4 temps, — —	

4° Quand la division est binaire, le dénominateur est toujours 1, 2, 4 ou 8, puisqu'il indique toujours que l'unité est un des quatre signes $\circ$, $\circ$, $\circ$, $\circ$ (entier, moitié, quart, huitième.)

Quand au contraire la division est ternaire, le dénominateur est toujours 2, 4, 8, 16, puisqu'il indique toujours que le signe employé comme tiers, est une moitié $\circ$, un quart $\circ$, un huitième $\circ$, ou un seizième $\circ$ de la ronde.

Dès lors, il ne peut pas plus y avoir de mesures $\frac{2}{16}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{4}{16}$, qu'il ne peut y avoir de mesures $\frac{6}{1}$, $\frac{9}{1}$, $\frac{12}{1}$. Que dire dès lors de la mesure $\frac{3}{16}$, que l'on rencontre dans la méthode de M. Wilhem ?

5° Quand on veut indiquer la mesure, on met immédiatement après l'armure de la clé la fraction qui marque la mesure à écrire; mais elle ne se marque qu'une seule fois, en tête du moreeau; à moins qu'elle ne vienne à changer dans le courant du moreeau: alors on écrit la fraction qui marque la nouvelle mesure. L'usage a introduit quelques modifications que voici: le $\frac{2}{2}$ s'écrit simplement 2, ou C; le $\frac{4}{4}$ se marque simplement 4 ou C; le $\frac{3}{4}$ s'écrit simplement 3; toutes les autres s'écrivent par leurs fractions.

6° Les musiciens désignent, par le nom de *mesures simples*, les douze formes binaires, $\frac{2.3.4}{1}$, $\frac{2.3.4}{2}$, $\frac{2.3.4}{4}$, $\frac{2.3.4}{8}$, et par le nom de *mesures dérivées*, les douze formes ternaires, $\frac{6.9.12}{2}$, $\frac{6.9.12}{4}$, $\frac{6.9.12}{8}$, $\frac{6.9.12}{16}$. Ces expressions sont tout à fait absurdes; les tiers ne dérivent pas plus des moitiés que les moitiés ne dérivent des tiers. Du reste, les solfèges ont tout-à-fait perdu le système général des mesures: en voici la preuve puisée dans le livre de B. Wilhem, tome 1, page 135.

TABLEAU GÉNÉRAL DES MESURES (B. WILHEM.)

MESURES SIMPLES Indiquées par un seul chiffre.	MESURES COMPOSÉES contenant plus d'une ronde.	MESURES DÉRIVÉES contenant moins d'une ronde.
C ou 4, C ou 2, 3.	$\frac{2}{1}, \frac{6}{2}, \frac{6}{4}, \frac{3}{1}, \frac{3}{2}, \frac{9}{2}, \frac{9}{4}, \frac{4}{2}, \frac{12}{4}$.	$\frac{2}{4}, \frac{2}{8}, \frac{6}{8}, \frac{6}{16}, \frac{3}{4}, \frac{3}{8}, \frac{3}{16}, \frac{9}{8}, \frac{12}{8}$.

En voyant un pareil tableau, on se demande avec étonnement quelle idée

B. Wilhem pouvait se faire de la mesure, et quelles idées il pouvait communiquer à ses élèves?

Analysons un peu ce tableau, en le comparant au tableau intégral des mesures; c'est le seul moyen de savoir ce qui lui manque et ce qu'il a de trop.

Tableau intégral des mesures.

$\frac{2}{1}$,	$\frac{3}{1}$,	$\frac{4}{1}$	—	$\frac{6}{2}$,	$\frac{9}{2}$,	$\frac{12}{2}$.
$\frac{2}{2}$,	$\frac{3}{2}$,	$\frac{4}{2}$		$\frac{6}{4}$,	$\frac{9}{4}$,	$\frac{12}{4}$.
$\frac{2}{4}$,	$\frac{3}{4}$,	$\frac{4}{4}$		$\frac{6}{8}$,	$\frac{9}{8}$,	$\frac{12}{8}$.
$\frac{2}{8}$,	$\frac{3}{8}$,	$\frac{4}{8}$		$\frac{6}{16}$,	$\frac{9}{16}$,	$\frac{12}{16}$.

Tableau des mesures admises par WILHEM.

$\frac{2}{1}$,	$\frac{3}{1}$,	•	$\frac{6}{2}$,	$\frac{9}{2}$,	•
$\frac{2}{2}$,	$\frac{3}{2}$,	$\frac{4}{2}$.	$\frac{6}{4}$,	$\frac{9}{4}$,	$\frac{12}{4}$.
$\frac{2}{4}$,	$\frac{3}{4}$,	$\frac{4}{4}$.	$\frac{6}{8}$,	$\frac{9}{8}$,	$\frac{12}{8}$.
$\frac{2}{8}$,	$\frac{3}{8}$,	•	$\frac{6}{16}$,	•	•

Plus 3 temps
et $\frac{3}{16}$.

En comparant ces deux tableaux, on fera les trois remarques suivantes:

1° Wilhem a négligé cinq mesures, on ne sait pas pourquoi; ce sont les mesures $\frac{4}{1}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{12}{2}$, $\frac{9}{16}$ et $\frac{12}{16}$. (Vérifiez.)

2° Il admet deux fois la mesure $\frac{3}{4}$, une fois sous le nom de *trois-quatre*, et une autre fois sous le nom de *trois*; or, comme il admet les 4 mesures $\frac{3}{1}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{3}{4}$ et $\frac{3}{8}$ et qu'il n'y a pas d'autre mesure ayant 3 pour numérateur, il faut bien que la mesure à trois temps soit une des quatre citées: c'est le $\frac{3}{4}$, souvent désigné dans les livres sous le nom de trois temps.

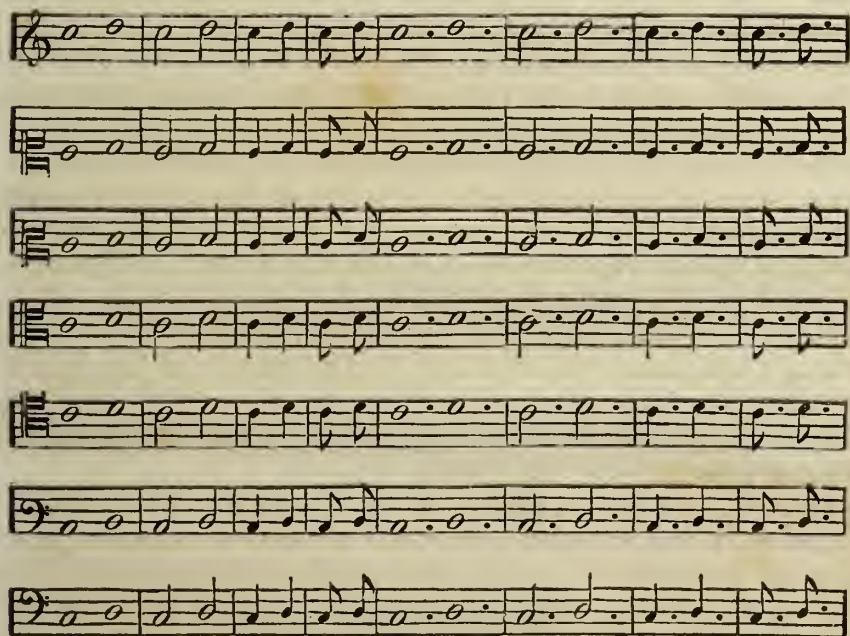
3° Enfin, il a créé la mesure $\frac{3}{16}$ qui ne peut exister; quand trois est numérateur (1), il marque des entiers, et on ne peut dépasser 8 comme dénominateur; et quand 16 est dénominateur, le numérateur ne peut-être plus petit que six, puisqu'il marque des tiers et non des entiers. On voit bien que les solfèges eux-mêmes ne comprennent rien à leur écriture; c'est nous qui sommes obligés de la leur débrouiller.

Quand on compare cet horrible galimatias de mesures, galimatias rendu cent fois plus horrible encore par l'habitude des auteurs de mêler perpétuellement entre elles les fractions qui appartiennent à des unités différentes, quand on compare, dis-je, ces débris informes d'un système marqué au coin de l'enfance de l'art, à l'écriture si simple, si précise, si admirablement lisible de Galin, on ne peut s'empêcher de gémir profondément de voir l'esprit humain s'amuser à embrouiller les questions les plus simples, au point que lui-même ne sait plus comment s'en tirer. La musique est une chose *facile*, *très-facile*, et accessible à tous en très peu de temps, si l'on veut prendre des signes simples pour rendre les idées. Eh bien, aujourd'hui, et en conservant cette écriture, elle est complètement inintelligible, et à tout jamais mise hors de la portée des masses.

(1) Je ne m'arrête pas à relever cette niaiserie de la mesure à un temps; c'est une mesure très vive à trois temps.

Voici un petit exemple de cet abus des signes, abus qui devient tout-à-fait monstrueux quand on le prend en mode composé, c'est-à-dire quand on prend en même temps le signe de mesure et la clé. Qu'ils s'agisse d'écrire une mesure composée de deux unités, et contenant, par exemple, l'air *ut-ré*, voici comment l'écrira Galin dans tous les cas possibles | 1 2 |: rien de plus simple, rien de plus clair. Voici maintenant les *cinquante-six manières* d'écrire cette seule idée en employant l'écriture usuelle de la musique. Les huit signes de l'unité donneront huit formes, et ces huit formes pourront s'écrire sur chacune des sept clés. (Je passe la *clé sol* au n° 1, parce qu'elle met l'*ut* au même numéro que la *clé fa* au n° 7).

Cinquante-six manières d'écrire *ut-ré* en deux temps égaux.



Du reste, l'immense difficulté de cette écriture est telle que, depuis longtemps, on a senti le besoin de simplification, et l'on a abandonné un grand nombre des 24 formes: ainsi, pour la division binaire, on ne rencontre presque plus que les cinq formes suivantes $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$, appelées $\frac{2}{4}$, 3 ou $\frac{3}{4}$ et $4 \frac{2}{2}$, qui est la mesure ordinairement usitée pour la valse; quelques auteurs emploient encore le $\frac{3}{2}$: tout le reste est presque inusité. Dans la division ternaire, on a presque tout laissé de côté, moins les trois formes $\frac{6}{8}$, $\frac{9}{8}$ et $1 \frac{2}{8}$.

Puisqu'on en est rendu là, pourquoi ne pas aller jusqu'au bout, et ne pas faire une réforme complète, qui rende la musique accessible à tous. N'ayez

plus qu'un signe d'unité, LA NOIRE ; que le point soit exclusivement réservé aux prolongations ; que le zéro remplace tous les signes de silence, et que l'on mette toujours ensemble, dans le même groupe, toutes les parties qui appartiennent à la même unité, le tout parfaitement distinct des unités voisines. Alors vous aurez fait la moitié du chemin : la mesure sera bien écrite. Restera l'intonation ; eh bien, ici encore, rien de plus facile qu'une réforme intégrale et qui rendra la portée aussi claire que les chiffres. (Je ne parle ici que sous le point de vue de la pratique, et en ne m'occupant que de la musique vocale ; quant à la théorie, rien ne peut remplacer le chiffre : y renoncer, c'est retomber dans le chaos dont nous avons tant de peine à sortir).

Voici comment on peut rendre la lecture de l'intonation facile sur la portée ; il faut :

1° Supprimer l'armure de la clé, et écrire en toutes lettres le ton du morceau au-dessus de la première ligne ; ainsi, au lieu de mettre *deux dièses à la clé*, on écrirait *ton de ré* ; au lieu de mettre trois bémols, on écrirait *ton de mi bémol* ; et ainsi des autres tonalités.

2° La clé n'ayant plus jamais d'armure, convenir de placer la tonique toujours sur le même barreau, en appelant ce barreau *ut*. (Il va sans dire que l'*ut* est pris, d'après le diapason, à la hauteur de la tonique indiquée.) De cette manière les barreaux représentant toujours les mêmes notes, on apprend en huit jours à les lire couramment, et la lecture de la musique n'est plus rien.

On peut, si l'on veut, adopter pour tonique le barreau n° 6, ce qui met l'*ut* à la place que lui donne la clé de *sol* ; de cette manière, tous les musiciens liraient immédiatement notre notation, et bien plus facilement que la leur, puisqu'ils chanteraient toujours en *ut majeur* ou en *la mineur*, sauf les modulations. Ce système ne présente aucun inconvénient.

Si l'on voulait, on pourrait appliquer à la note la barre du dièse ou du bémol, comme l'a fait Galin pour le chiffre ; de cette manière, le caractère serait toujours parfaitement clair, et il ne faudrait pas deux signes pour un. Voici un exemple de cette écriture telle que je la conçois : on peut du reste employer simultanément les modifications de mesure et d'intonation, ce qui est le mieux, ou ne prendre que l'une ou l'autre modification : les deux choses sont indépendantes l'une de l'autre.

Dans la méthode instrumentale que nous publierons bientôt, nous donnerons la portée proposée par FOURIER pour remplacer celle qui est employée aujourd'hui. Cette portée sera surtout utile pour les instruments qui parcourent plusieurs octaves

La première ligne de chaque groupe présente un fragment d'air écrit avec la notation usuelle.

La deuxième ligne de chaque groupe présente le même air écrit en langue d'ut, avec l'indication de prendre l'ut à la hauteur du *mi*, du *jeu*, du *leu*, du *fè*, selon la tonalité du morceau : de cette manière on chante dans le ton indiqué, en n'employant qu'une langue majeure et une langue mineure, et l'on n'a pas l'ennui perpétuel de la transposition. Il n'y a aucun inconvénient à adopter immédiatement cette modification ; les personnes habituées à l'ancienne manière liront ceci plus vite encore, puisque le morceau est en *ut majeur* ou en *la mineur*.

La troisième ligne présente la même modification que la deuxième, plus l'écriture de Galin pour la mesure. Le gros point noir représente le son articulé ; le petit point noir exprime la prolongation et le zéro représente le silence. Cette écriture est irréprochable.

Notation usuelle.	
Modification proposée.	
Mesure de Galin.	
Notation usuelle.	
Modification proposée.	
Mesure de Galin.	
Notation usuelle.	
Modification proposée.	
Mesure de Galin.	
Notation usuelle.	
Modification proposée.	
Mesure de Galin.	

Du métronome; manière de marquer la durée absolue. Le métronome étant un pendule dont la longueur varie à volonté, il suffit d'indiquer une longueur fixe de ce pendule pour être sûr qu'il donnera des oscillations régulières. Le compositeur peut donc dire: donnez à votre pendule telle longueur, et prenez *pour unité de temps le temps qui s'écoule d'une oscillation à l'autre*. De cette manière, on prend la durée comme on prend la tonique; et de même que, grâce au diapason, on n'a plus besoin que d'une langue majeure et d'une langue mineure, de même, grâce au métronome, on n'a plus besoin que d'un seul signe d'unité. De cette façon, la musique se trouve immédiatement débarrassée de toutes les difficultés qui ne lui sont pas inhérentes, et dont l'avait écrasée l'esprit humain.

Comme les compositeurs emploient encore six signes d'unité: la blanche, la noire, la croche, la blanche pointée, la noire ou la croche pointée, on trouve en tête des morceaux de musique une des six indications suivantes, précédée des deux lettres M. M., qui signifient *Métronome de Mætzl*:

M. M.		= 36.	Cette indication signifie qu'il faut, par minute, 36  , ou 72  , ou 144 
M. M.		= 72.	Cette indication signifie qu'il faut, par minute, 36  , ou 72  , ou 144 
M. M.		= 144.	Cette indication signifie qu'il faut, par minute, 36  , ou 72  , ou 144 
M. M.		= 24.	} Chacune de ces trois indications signifie qu'il faut, par minute.
M. M.		= 48.	
M. M.		= 96.	
			} 24  . ou 36  48  . ou 72  96  . ou 144 

Du reste, j'ai pris pour exemple les nombres 36, 72, 144, 24, 48 et 96; mais il va sans dire que j'ai pris ces chiffres au hasard, et que l'on peut rencontrer à leur place un chiffre quelconque. Enfin, comme il serait fort ennuyeux et fort difficile de partager soi-même une minute en 40, 60, 150 parties, plus ou moins, l'instrument est construit de telle façon qu'une échelle graduée, placée derrière le balancier, présente écrits tous les nombres que l'on peut rencontrer en tête du morceau, devant l'un des six caractères que j'ai indiqués; il suffit, pour avoir le mouvement marqué, de mettre le curseur du balancier devant le nombre indiqué; l'oscillation donne alors l'unité cherchée.

Du RHYTHME. Le rythme ne se marque pas dans la musique; cela n'est pas étonnant, les musiciens ne peuvent parvenir à définir ce mot. Voyez plutôt: B. Wilhem le définit ainsi: « *Le rythme musical résulte d'un emploi caractéristique des diverses valeurs de notes.* » Qu'est-ce que cela veut dire? Quel est celui des cent mille élèves de B. Wilhem qui ait jamais compris cette définition qui se trouve page 88, tome 2.

M. Fétis, dans la *Musique mise à la portée de tout le monde*, Paris, 1830, définit le rythme de la manière suivante: « *La différence de vitesse et de lenteur, RANGÉE*

DANS UN ORDRE RÉGULIER QUELCONQUE, constitue le rythme en musique. Cette définition ne le cède en rien à la précédente pour la clarté et la précision; elle est à la portée de tout le monde.

Enfin, et pour en finir, M. Busset, dans sa *Musique simplifiée dans sa théorie et dans son enseignement*, Paris, sans date, dit, page 49: « Le sentiment du rythme « résulte de la division d'une certaine durée de temps par une succession de « bruits ou de sons qui frappent l'oreille à des intervalles égaux, ou sous-multiples de ceux-ci. » Certes, cette définition n'est pas moins simplifiée que les précédentes; mais je le demande à tout homme de bon sens, est-ce avec des définitions pareilles que l'on simplifie les sciences et qu'on les met à la portée de tout le monde. Évidemment des définitions semblables prouvent que les musiciens ne se font pas encore une idée nette et bien précise du rythme. Je suis, je l'avoue de l'avis du poète:

« Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement;
« Et les mots, pour le dire, arrivent aisément. »

CHAPITRE SEPTIÈME.

Ici devrait se borner notre tâche, car nous faisons un livre élémentaire, et non un livre de chant perfectionné; toutefois, comme les signes du chant perfectionné se rencontrent perpétuellement dans la moindre romance, nous allons consacrer encore quelques pages à l'explication abrégée de ces signes, que je vais passer en revue l'un après l'autre.

A. Des PETITES NOTES.

Souvent on rencontre dans des mesures, complètes d'ailleurs, des notes plus petites que les autres, et qui sont en supplément dans la mesure; c'est-à-dire qu'on peut ne pas les chanter, si l'on veut, et la mesure n'en est pas moins complète. Mais on peut les chanter, et alors leur durée est prise sur la note qui précède ou sur celle qui suit: ici se présente encore, pour le lecteur, une énigme à déchiffrer. Tâchons de débrouiller un peu ce chaos, autant du moins que nous le pourrons; car il est difficile d'expliquer clairement ce qui est écrit d'une manière obscure. Voici à peu près ce que l'on peut dire de précis:

1° Une petite note, lorsqu'elle a cette forme (♪), ou celle-ci (♩) (noire ou croche) prend, pour sa durée, la moitié de la note suivante:

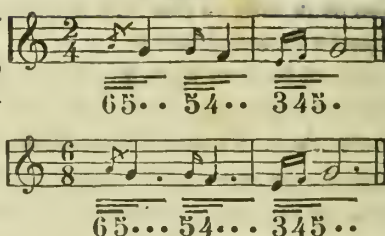
1^{er} EXEMPLE.

Traduction: 3 4 04 2 3 0

2^e EXEMPLE.

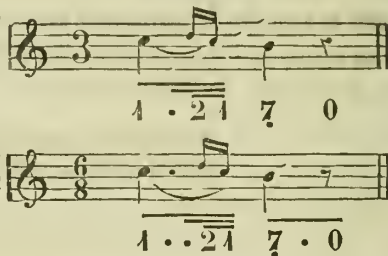
2^e Une petite note, lorsqu'elle a cette forme (♩), ou celle-ci (♪), ou cette autre (♫), (croche barrée ou double-croche), prend pour sa durée :

$\frac{1}{8}$ d'unité dans la division binaire } sur la durée de la
 $\frac{1}{12}$ d'unité dans la division ternaire } note suivante.



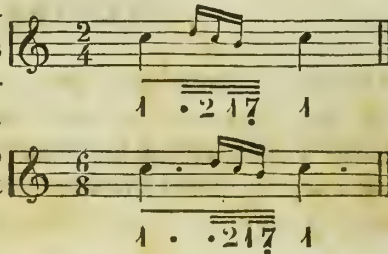
3^e EXEMPLE.

3^e Quand deux petites notes, à intervalles de seconde l'une de l'autre, produisent, avec la note qui les précède, un groupe dont les extrémités sont semblables, c'est-à-dire formées par la même note, leur durée est encore évaluée par la règle 2^e, mais elles sont prises sur la note précédente.



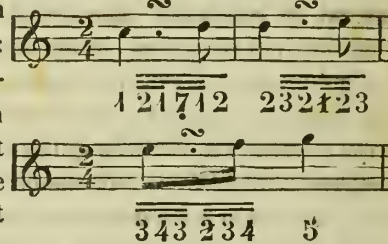
4^e EXEMPLE.

4^e Le *gruppetto*, (petit groupe) se compose de trois notes consécutives, dont les limites ne peuvent excéder une tierce mineure, soit en montant, soit en descendant. Chacune des notes du *gruppetto* est évaluée, pour sa durée, d'après la règle 2, et est prise sur la note précédente.



5^e EXEMPLE.

5^e *Autre gruppetto*. Le signe ∞ indique qu'il faut ajouter à l'endroit où il se trouve un groupe de quatre notes. Voici comment : 1^o on monte d'une seconde (majeure ou mineure); 2^o on redescend cette seconde; 3^o on descend encore une seconde mineure, et 4^o on remonte cette seconde mineure; cette opération remet le chant où il était avant le *gruppetto*.



Espérons que l'époque n'est pas loin où les compositeurs comprendront que la première chose à faire quand on écrit, c'est de le faire d'une manière claire, nette, précise, qui soit saisie par tous, et qui n'expose pas à faire des contresens continuels, faute de pouvoir lire des caractères absurdes.

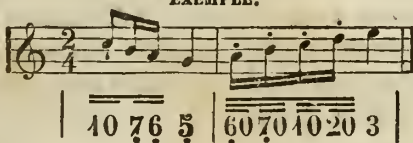
B. Du TRILLE (*tr*) et du MORDANT (*~*).

Ces deux signes indiquent qu'il faut frapper rapidement et avec égalité la note qui en est marquée, contre le son immédiatement supérieur ou inférieur. Je n'en dis pas davantage pour ces deux signes, parce que leur exécution dépend d'exercices de la voix étrangers à ce qui se pratique dans un cours élémentaire.

C. Des NOTES DÉTACHÉES ou PIQUÉES.

Quelquefois on trouve, au-dessus ou au-dessous de certaines notes, des espèces de virgules ou de points; on ne doit donner à la note qui est surmontée de l'un de ces points que la moitié de sa valeur; la 2^e moitié est un silence.

EXEMPLE.

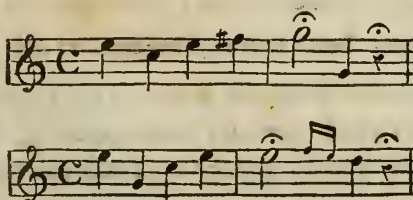


D. Du signe appelé POINT D'ORGUE, POINT DE REPOS, POINT D'ARRÊT, POINT DE SUSPENSION.

1^o Le signe  se nomme *point d'orgue* ou *point final*, lorsque le son qui le porte est suivi d'une note qui a le signe du trille (*tr*); alors, prolongez autant que vous le voudrez, et ajoutez, si cela vous plaît, quelques traits; mais finissez par le trille.



2^o Le signe  se nomme *point de repos*, lorsqu'entre un son et un silence qui en sont couverts il se trouve un son qui en est exempt. Alors il signifie: prolongez autant que vous voudrez, et ajoutez, si cela vous plaît, quelques traits, entre la note qui porte le point d'orgue et la note suivante.



3^o Le signe  se nomme encore *point de repos*, quand il se trouve sur un son qui dure au moins deux unités et qui est suivi d'un silence; alors il signifie: prolongez autant que vous le voudrez, mais sans ajouter aucun autre son à la notation.



4° Le signe $\frown$ se nomme *point d'arrêt* ou de suspension, quand il se trouve sur un son qui ne dure pas plus d'une unité, et que ce son est suivi d'un silence couvert du même signe. Il signifie alors : attaquez nettement et abandonnez aussitôt après a note qu'il couvre.

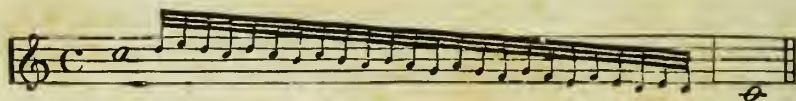


On voit que ce signe $\frown$ a trois significations différentes : il eût été plus rationnel de créer trois signes différents, puisqu'il y avait trois idées à exprimer.

Quelquefois le compositeur indique la manière de remplir la durée que le point d'orgue laisse à la disposition de l'exécutant. Dans ce cas, il se sert de notes plus petites que celle du chant mesuré, et il les distribue en groupes, ou il se contente de les réunir sous un ou plusieurs traits qui les recouvrent en totalité. Exemple :



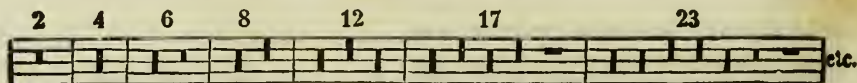
Voici encore une espèce de point d'orgue sous-entendu ; on n'écrit pas le point d'orgue, mais on fait comme s'il y en avait un ; c'est le trait de chant facultatif :



E. De quelques autres signes employés dans la musique.

Ce signe $\lessgtr$ signifie *renforcez le son* ; celui-ci $\gtrless$ signifie *diminuez le son*. Un *F* veut dire fort ; *FF* très-fort. Un *P* veut dire doucement ; *PP* très-doucement. Deux barres précédées ou suivies de deux points $||$, $||$: veulent dire : chantez deux fois la phrase qui vient avant les deux points $||$, ou la phrase qui vient après les deux points $||$: . Quand il y a quatre points $|||$: , cela veut dire de chanter deux fois chacune des deux phrases.

Signes de silences prolongés.



Ces chiffres, placés au-dessus des mesures, indiquent le nombre des mesures de silence.

FIN.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

	Pages.
Pourquoi la musique est si peu répandue en France.	7
Conditions que doit remplir une bonne méthode d'enseignement.	10
Les solfèges remplissent-ils ces conditions.	11
Absurdité du ton absolu.	14
Les solfèges ne sont que de simples recueils de musique (GALIN).	14
Notre méthode satisfait-elle aux conditions que ne remplissent pas les solfèges.	15
Galin n'a pas laissé de méthode pratique.	22
Concours général entre les diverses méthodes de musique. Conditions du concours.	22
Compte-rendu de l'expérience musicale faite à LYON en 1842-43.	25
Post-scriptum. Opinion de M. DANJOU sur les résultats produits par la méthode de B. WILDEM.	30
AVIS IMPORTANT. Division générale de l'ouvrage.	31

PREMIÈRE PARTIE.

ÉTUDE PRATIQUE DE L'INTONATION ET DE LA MESURE.

Manière de représenter les notes.	34
L'étude de l'intonation contient <i>trois classes d'exercices</i> :	
<i>Première classe.</i> Étude de la gamme d'UT, <i>mode majeur.</i>	36
<i>Deuxième classe.</i> Étude de la gamme de LA, <i>mode mineur.</i>	54
<i>Troisième classe.</i> Étude des <i>modulations.</i>	67
Comment il faut étudier les exercices d'intonation.	34

PREMIÈRE CLASSE D'EXERCICES. Étude de la gamme d'ut, <i>mode majeur</i> , en douze séries d'exercices.	36
PREMIÈRE SÉRIE. Étude des notes 1 2 3 4 5 5 4 3 2 1.	36
DEUXIÈME SÉRIE. Étude des notes 1 7 6 5 5 6 7 1.	39
TROISIÈME SÉRIE. Étude des notes 1 2 3 4 5 6 7 1 1 7 6 5 4 3 2 1.	41
— Étude des notes 1 3 5 1 1 5 3 1.	42
QUATRIÈME SÉRIE. Étude des notes 1 7 6 5 4 3 2 1 7 6 5 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7 1.	43
— Étude des notes 1 5 3 1 5 5 1 3 5 1.	44
— Étude des notes 1 6 4 2 7 5 5 7 2 4 6 1.	45
CINQUIÈME SÉRIE. Étude des notes 1 3 5 1 4 4 6 7 2 5.	45
SIXIÈME SÉRIE. Étude des notes 5 1 3 6 1 4 5 7 2.	46
SEPTIÈME SÉRIE. Étude des notes 1 5 3, 1 6 4, 7 5 2.	47
HUITIÈME SÉRIE. Étude des notes 1 3 5, 1 3 6, 7 2 4.	47
— Étude des notes 5 1 3, 6 1 3, 4 7 2.	48
— Étude des notes 1 5 3, 1 6 3, 7 4 2.	48

	<i>Pages.</i>
NEUVIÈME SÉRIE. Étude des notes 435, 246, 735.	48
— Étude des notes 513, 624, 573.	49
— Étude des notes 453, 264, 753.	49
DIXIÈME SÉRIE. Étude des notes 435, 4246, 7245.	49
— Étude des notes 435, 4346, 7246.	50
— Étude des notes 435, 4356, 7235.	50
ONZIÈME SÉRIE. Étude des gammes harmoniques majeures, pour l'étendue de la voix humaine.	51
DOUZIÈME SÉRIE. Étude des marches harmoniques majeures, pour l'étendue de la voix humaine.	53

DEUXIÈME CLASSE D'EXERCICES. Étude de la gamme de LA, *mode mineur*, en douze séries d'exercices. 54

PREMIÈRE SÉRIE. Étude des notes 67423—32476.	54
DEUXIÈME SÉRIE. Étude des notes 6543—3456.	55
TROISIÈME SÉRIE. Étude des notes 67423456—65432476.	56
— Étude des notes 6136—6346.	57
QUATRIÈME SÉRIE. Étude des notes 65432476543—34567423456.	57
— Étude des notes 63463—36136.	59
— Étude des notes 642753—357246.	59
CINQUIÈME SÉRIE. Étude des notes 613, 624, 573.	60
SIXIÈME SÉRIE. Étude des notes 364, 462, 357.	60
SEPTIÈME SÉRIE. Étude des notes 634, 642, 537.	61
HUITIÈME SÉRIE. Étude des notes 613, 614, 572.	61
— Étude des notes 364, 464, 257.	61
— Étude des notes 634, 644, 527.	62
NEUVIÈME SÉRIE. Étude des notes 613, 724, 513.	62
— Étude des notes 364, 472, 354.	62
— Étude des notes 634, 742, 534.	63
DIXIÈME SÉRIE. Étude des notes 613, 6724, 5723.	63
— Étude des notes 613, 6124, 5724.	63
— Étude des notes 613, 4643, 5713.	64
ONZIÈME SÉRIE. Étude des gammes harmoniques mineures, pour l'étendue de la voix humaine.	64
DOUZIÈME SÉRIE. Étude des marches harmoniques mineures, pour l'étendue de la voix humaine.	67

TROISIÈME CLASSE D'EXERCICES. Étude des dièses et des bémols (modulations) en dix séries d'exercices.	67
— Comment on apprend à faire les dièses.	68

	Pages.
PREMIÈRE SÉRIE. Dièses.	68
— Comment on apprend à faire les bémols.	69
PREMIÈRE SÉRIE BIS. Bémols.	70
DEUXIÈME SÉRIE. Étude des dièses et des bémols en montant et en descendant la gamme.	70
— Premier groupe. Dièses seuls.	70
— Deuxième groupe. Bémols seuls.	71
— Troisième groupe. Dièses et bémols réunis.	71
TROISIÈME SÉRIE. Étude du FA dièse et du SI bémol.	72
— Premier groupe. FA dièse accidentel pris en descendant, et SI bémol accidentel pris en montant.	72
— Deuxième groupe. FA dièse accidentel pris en montant, et SI bémol accidentel pris en descendant.	73
— Troisième groupe. FA dièse et SI bémol accidentels pris ensemble.	73
— Quatrième groupe. FA dièse et SI bémol fondamentaux, pris par degrés conjoints.	73
— Cinquième groupe. FA dièse et SI bémol fondamentaux, pris par degrés disjoints.	77
QUATRIÈME SÉRIE. Étude de l'UT dièse et du MI bémol.	78
— Premier groupe. UT dièse accidentel pris en descendant, et MI bémol accidentel pris en montant.	78
— Deuxième groupe. UT dièse accidentel pris en montant, et MI bémol accidentel pris en descendant.	79
— Troisième groupe. UT dièse et MI bémol fondamentaux pris par degrés conjoints.	81
— Quatrième groupe. UT dièse et MI bémol fondamentaux pris par degrés disjoints.	82
CINQUIÈME SÉRIE. Étude du SOL dièse et du LA bémol.	83
— Premier groupe. SOL dièse accidentel pris en descendant, et LA bémol accidentel pris en montant.	83
— Deuxième groupe. SOL dièse accidentel pris en montant, et LA bémol accidentel pris en descendant.	84
— Troisième groupe. SOL dièse et LA bémol fondamentaux pris par degrés conjoints.	86
— Quatrième groupe. SOL dièse et LA bémol fondamentaux pris par degrés disjoints.	87
SIXIÈME SÉRIE. Étude du RÉ dièse et du RÉ bémol.	88
— Premier groupe. RÉ dièse accidentel pris en descendant et RÉ bémol accidentel pris en montant.	88
— Deuxième groupe. RÉ dièse accidentel pris en montant et RÉ bémol accidentel pris en descendant.	89
— Troisième groupe. RÉ dièse et RÉ bémol fondamentaux pris par degrés conjoints.	91
— Quatrième groupe. RÉ dièse et RÉ bémol fondamentaux pris par degrés disjoints.	92
SEPTIÈME SÉRIE. Étude du LA dièse et du SOL bémol.	92
— Premier groupe. LA dièse accidentel pris en descendant et SOL bémol accidentel pris en montant.	92
— Deuxième groupe. LA dièse accidentel pris en montant et SOL bémol accidentel pris en descendant.	93
— Troisième groupe. LA dièse et SOL bémol fondamentaux pris par degrés conjoints.	96
HUITIÈME SÉRIE. Étude du MI dièse et de l'UT bémol fondamentaux.	96

	Pages.
NEUVIÈME SÉRIE. Étude du si dièse et du fa bémol fondamentaux.	97
DIXIÈME SÉRIE. Étude des gammes chromatiques et de la gamme enharmonique.	97
— Gamme chromatique par dièses.	97
— Gamme chromatique par bémols.	98
— Gamme enharmonique.	98
QUATRIÈME CLASSE. Étude pratique de la mesure, trois séries d'exercices.	99
— Langue des durées. Premier tableau, coupes binaires.	101
— — Deuxième tableau, coupes ternaires.	102
— Conseils sur la manière d'étudier les tableaux de mesure.	103
PREMIÈRE SÉRIE, DIVISION BINAIRE. Tableau général des coupes.	103
<i>Exercices sur les coupes des deux premières colonnes du tableau général.</i>	106
— Premier groupe. Étude des entiers et des moitiés réunis, sans silences. 4 temps.	106
— Deuxième groupe. Étude des entiers et des moitiés, avec silences. 4 temps.	107
— Troisième groupe. Étude des entiers et des moitiés avec silences aux temps forts. 4 temps.	108
— Quatrième groupe. Étude des entiers et des moitiés avec silences aux temps forts. 3 temps.	109
<i>Exercices sur les coupes des trois premières colonnes du tableau général.</i>	110
— Premier groupe. Étude des entiers, des moitiés et des quarts réunis, sans silences.	110
— Deuxième groupe. Étude des entiers, des moitiés et des quarts réunis, avec silences.	111
— Troisième groupe. Étude des entiers, des moitiés et des quarts réunis, avec silences au temps fort.	112
<i>Exercices sur les coupes des deux dernières colonnes du tableau général.</i>	97 bis.
— Un groupe. Étude des moitiés, des quarts et des huitièmes réunis, deux temps.	97 bis.
DEUXIÈME SÉRIE, DIVISION TERNAIRE. Tableau général des principales coupes.	98 bis.
<i>Exercices sur les coupes de la première colonne du tableau général.</i>	99 bis.
— Un groupe. Étude des entiers et des tiers réunis, avec silences, 2 temps.	99 bis.
<i>Exercices sur les coupes des deux premières colonnes du tableau général.</i>	100 bis.
— Un groupe. Étude des entiers, des tiers et des sixièmes réunis, avec silences, 2 temps.	100 bis.
<i>Exercices sur les coupes de la troisième colonne du tableau général.</i>	101 bis.
— Un groupe. Étude des tiers et des neuvièmes réunis, avec silences, 2 temps.	101 bis.
TROISIÈME SÉRIE, DIVISION MIXTE.	102 bis.
— Premier groupe. Étude des entiers, des moitiés et des tiers réunis, 3 temps.	102 bis.
— Deuxième groupe. Étude des quarts et des sixièmes réunis, 3 temps.	103 bis.
APPLICATION DES CONNAISSANCES ACQUISES.	104 bis.
Conseils aux commençants, sur la manière d'étudier seul un air.	104 bis.
Manière de lire les canons, quand on veut les chanter en parties.	104 bis.
SOIXANTE-QUATORZE DUOS, TRIOS OU QUATUORS, EN CANONS, TIRÉS DE HAPPICH, HÉRING, GLASER, HAYDN, GABARDI, SCHULTZ, SILCHER, ETC.	105 bis.

DEUXIÈME PARTIE.

TRANSPOSITION ; MESURE SUR LA PORTÉE.

	Pages
La deuxième partie contient trois classes d'exercices.	
Première classe. Étude de la transposition seule.	113
Deuxième classe. Étude simultanée de la transposition et des modulations.	130
Troisième classe. Étude pratique de la mesure sur la portée.	173
 PREMIÈRE CLASSE D'EXERCICES. Étude de la transposition, sans modulations. Deux séries d'exercices.	113
Portée musicale (Écriture de la musique sur la).	113
Position absolue des clés sur la portée.	113
<i>Remarques importantes pour apprendre à trouver facilement le nom des barreaux.</i>	116
Quand il convient de commencer l'étude de la transposition.	117
PREMIÈRE SÉRIE. Exercices préparatoires sur les huit clés.	118
DEUXIÈME SÉRIE. Exercices sur les huit clés.	122
 DEUXIÈME CLASSE. Étude simultanée de la transposition et des modulations.	130
Quand et comment il convient de faire cette étude.	130
Écueils à éviter.	132
Recherche du barreau tonique.	132
Bécarre, dièses et bémols accidentels.	133
PREMIÈRE SÉRIE Dièse précédé et suivi de la note supérieure.	135
PREMIÈRE SÉRIE BIS. Bémol précédé et suivi de la note inférieure.	137
DEUXIÈME SÉRIE. Dièse pris en descendant, précédé de la note supérieure.	139
DEUXIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris en montant, précédé de la note inférieure.	140
TROISIÈME SÉRIE. Dièse pris en descendant, intervalles chromatiques.	141
TROISIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris en montant, intervalles chromatiques.	142
QUATRIÈME SÉRIE. Dièse pris en descendant, suivi de la note supérieure, tierces.	143
QUATRIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris en montant, suivi de la note inf. ; tierces.	144
CINQUIÈME SÉRIE. Dièse pris en montant, suivi de la note supérieure.	145
CINQUIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris en descendant, suivi de la note inférieure.	146
SIXIÈME SÉRIE. Dièse pris en montant, privé quelquefois de la note supérieure.	147
SIXIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris en descendant, privé quelquefois de la note inférieure.	148
SIXIÈME SÉRIE TER. Dièse et bémol, par degrés conjoints.	149
SEPTIÈME SÉRIE. Dièse pris en montant, intervalles chromatiques.	149
SEPTIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris en descendant, intervalles chromatiques.	151
HUITIÈME SÉRIE. Dièse pris en descendant, à intervalle de tierce.	153
HUITIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris en montant, à intervalle de tierce.	154
NEUVIÈME SÉRIE. Dièse pris en montant, à intervalle de tierce.	155
NEUVIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris en descendant, à intervalle de tierce.	157
DIXIÈME SÉRIE. Dièse pris à intervalle de quarte.	158
DIXIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris à intervalle de quarte.	159
ONZIÈME SÉRIE. Dièse pris à intervalle de quinte.	160
ONZIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris à intervalle de quinte.	161
DOUZIÈME SÉRIE. Dièse pris à intervalle de sixte.	162
DOUZIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris à intervalle de sixte.	163
TREIZIÈME SÉRIE. Dièse pris à intervalle de septième, etc.	164
TREIZIÈME SÉRIE BIS. Bémol pris à intervalle de septième, etc.	165
QUATORZIÈME SÉRIE. Deux dièses de suite par degrés conjoints.	167
QUATORZIÈME SÉRIE BIS. Deux bémols de suite par degrés conjoints.	169

	Pages.
TROISIÈME CLASSE. Étude pratique de la mesure sur la portée.	170
TABLEAU GÉNÉRAL DES COUPES, division binaire, sans silences. Tableau n° 1.	171
TABLEAU GÉNÉRAL DES COUPES, division binaire, avec silences. Tableau n° 1 bis.	172
Exercices sur les coupes des deux premières colonnes des tableaux généraux 1 et 1 bis.	173
Exercices sur les coupes des trois premières colonnes des tableaux généraux.	180
Exercices sur les coupes de la dernière colonne des tableaux généraux.	186
TABLEAU GÉNÉRAL DES PRINCIPALES COUPES, division ternaire.	187
Exercices sur les coupes de la première colonne du tableau général.	188
Exercices sur les coupes de la deuxième colonne du tableau général.	188
Exercices sur les coupes de la troisième colonne du tableau général.	190
Exercices sur des coupes mixtes.	192

TROISIÈME PARTIE.

THÉORIE.

LIVRE PREMIER. INTONATION.	194
CHAPITRE PREMIER. DES INTERVALLES.	194
Formation des intervalles et noms qu'on leur donne.	193
Des <i>intervalles simples</i> . Tableau des intervalles.	197
Des <i>compléments</i> ou renversements.	198
Des <i>intervalles redoublés</i> .	200
CHAPITRE II. DU RAPPORT DES INTERVALLES de même nom entre eux.	201
Comparaison de l'hexacorde 123456 à l'hexacorde 567123.	202
Les secondes 12-23-45-56-67 sont égales l'une à l'autre.	202
Les secondes 34 et 71 sont égales l'une à l'autre.	203
(Note sur la comparaison des secondes, origine probable de la gamme).	203
Comparaison des deux secondes 45 et 74.	205
Secondes majeures ; secondes mineures.	207
Tableau général de tous les intervalles, tant majeurs que mineurs.	208
Des <i>intervalles particuliers à la gamme mineure</i> .	210
Seconde et quinte maximales, septième et quarte minimales.	211
Des <i>intervalles augmentés et des intervalles diminués</i> .	211
Tableau comparatif des intervalles depuis le comma jusqu'à la tierce majeure.	21
Résumé de tous les intervalles de seconde qui contiennent les cinq gammes.	213
CHAPITRE III. GAMME DIATONIQUE MAJEURE. GÉNÉRATION DES TONS.	213
Observation très-importante sur la gamme d'ut.	214
Explication des mots <i>tonique, médiate, dominante, sensible</i> , etc.	214
Diapason, en note.	215
Egalité des deux tétracordes 1234 et 5671.	216
Des <i>dièses</i> . Formation de la gamme de sol ; <i>fa dièse</i> .	217
Formation de la gamme de ré ; <i>ut dièse</i> .	218
Tableau de la génération des gammes par dièses et par doubles-dièses.	219
Onze observations sur le tableau précédent.	219

	Pages.
<i>Des bémols. Formation de la gamme de FA ; si bémol.</i>	221
Formation de la gamme de si bémol ; mi bémol.	222
Tableau de la génération des gammes par bémols et par doubles-bémols.	223
Onze observations sur le tableau précédent.	223
Tableau général de la génération des gammes (dièses et bémols).	223
Quatre observations importantes sur le tableau général.	223
CHAPITRE IV. GAMME DIATONIQUE MINEURE ; GÉNÉRATION DES TONS MINEURS.	228
Comparaison des deux échelles, majeure et mineure.	228
<i>Notes modales. Caractères des notes modales.</i>	229
Moyen de transformer une gamme majeure en gamme mineure, et vice versa.	230
Tableau de transformation des gammes majeures en gammes mineures.	231
<i>Mineur relatif ; mineur de même base.</i>	232
Tableau de transformation des gammes majeures en leurs mineurs de même base et en leurs mineurs relatifs.	233
Quatre observations sur le tableau précédent.	233
<i>Variantes de la gamme mineure. Origine probable de ces variantes.</i>	234
Tableau des transformations successives de la gamme mineure.	237
CHAPITRE V. GAMMES CHROMATIQUES ; GAMME ENHARMONIQUE.	239
Comparaison du ré bémol et de l'ut dièse.	240
Intervalle chromatique. Intervalle enharmonique. Demi-ton, etc.	241
Résumé général des cinq gammes.	243
CHAPITRE VI. DES MODULATIONS.	244
Le mot moduler a trois significations.	245
Loi de la modulation naturelle.	246
Tableau général de l'enchaînement des modulations.	247
Remarques sur le tableau des modulations.	248
LIVRE DEUXIÈME. — DE LA MESURE.	251
CHAPITRE PREMIER. De l'unité de durée appelée TEMPS, et de ses divisions.	251
Note (Opinion de GALIN sur la mesure à quatre temps).	253
Le coup fort, ou le temps fort. Jalon de l'oreille.	253
<i>Division et subdivision binaires et ternaires, appliquées à l'unité de temps.</i>	255
Tableau des divisions de l'unité.	256
Remarques sur le tableau.	255
<i>Son articulé. Son prolongé. Silence.</i>	258
<i>Chronométriste de Galin.</i>	261
Langue des durées créée par M. AIMÉ PARIS.	262
CHAPITRE II Des mesures.	264
Exemples des diverses espèces de mesures.	265
Du coup fort et du coup faible dans les subdivisions de l'unité de temps.	266
<i>Des prolongations et des synscopes.</i>	267
CHAPITRE III. Des cadences et du rythme.	268
Exemples des principaux rythmes.	271
LIVRE TROISIÈME. — DE L'ÉCRITURE MUSICALE	273

	Page.
CHAPITRE PREMIER. Théorie des clés et classification des voix.	273
Tableau des voix humaines ; leur rapport avec les clés.	275
CHAPITRE II. Écriture des dièses et des bémols.	278
Tableau général des armures.	279
Manière d'écrire les gammes mineures.	281
Recherche de la tonique au moyen de l'armure de la clé.	281
CHAPITRE III. Du bécarré.	283
Bécarré détruisant un dièse ou un bémol de la clé.	284
Bécarré détruisant un dièse ou un bémol accidentel.	285
Passage du majeur au mineur de même base, et réciproquement.	286
CHAPITRE IV. ÉCRITURE DES GAMMES CHROMATIQUES ET ENHARMONIQUE.	287
CHAPITRE V. MESURE. UNITÉ DE TEMPS.	288
Divisions et subdivisions de l'unité.	289
Division binaire, appliquée aux quatre signes de l'unité.	289
Division ternaire appliquée aux quatre signes de l'unité.	291
Tableau des huit signes de l'unité avec leurs subdivisions.	293
La croche peut exprimer toutes les fractions comprises entre 1 et $\frac{1}{32}$.	294
<i>Son articulé, son prolongé, silence.</i>	294
CHAPITRE VI. MESURES A 2, A 3 ET A 4 TEMPS. RYTHME, CADENCE.	297
<i>Tableau général des trois mesures, avec leurs vingt-quatre formes.</i>	298
Noms donnés aux vingt-quatre formes des trois mesures.	299
<i>Tableau comparatif des douze mesures binaires et des douze mesures ternaires.</i>	300
Observations sur le tableau précédent.	301
Tableau général des mesures admises par B. Wilhem.	303
<i>Cinquante-six manières d'écrire UT-RÉ en deux temps égaux.</i>	305
Moyen de rendre la lecture de la musique vocale très-facile.	306
Exemples de la modification proposée.	307
<i>Métronome. Manière de s'en servir.</i>	308
<i>Du rythme. Quelques définitions.</i>	308
CHAPITRE VII. QUELQUES SIGNES DE L'ÉCRITURE MUSICALE.	309
<i>Des petites notes.</i>	309
<i>Du trille et du mordant.</i>	311
<i>Des notes détachées ou piquées.</i>	311
<i>Du point d'orgue.</i>	312
De quelques autres signes employés dans la musique.	311

BOSTON COLLEGE



3 9031 028 10448 7

DOES NOT CIRCULATE

PUBLICATIONS

DE L'ÉCOLE GALIN-PARIS-CHEVÉ.

OUVRAGES D'ÉTUDE.

OUVRAGES DE M. ET M^{ME} ÉMILE CHEVÉ.

Méthode élémentaire complète de musique vocale, un vol.	Net.	9 fr.	»
— pratique seule (chiffres sans portée).	Net.	4	»
— portée seule (sans le chiffre).	Net.	3	»
— théorie seule (chiffres et portée).	Net.	3	50
Méthode élémentaire d'harmonie et de composition, 2 vol.	Net.	15	»
800 Duos gradués , faisant suite à la méthode.	Net.	9	»
— par recueils de 3 feuilles, broché.	Net.	1	25
La Routine et le Bon Sens , ou les Conservatoires et la méthode Galin-Paris-Chevé (1 ^{re} partie).	Net.	2	»
Méthode élémentaire de piano, les 12 premières livraisons, brochées.	Net.	9	»
Exercices élémentaires , à l'usage des écoles primaires	Net.	2	25
Chants de l'enfance et de la jeunesse	Net.	1	25

OUVRAGES DE M. AIMÉ PARIS.

Manuel progressif de musique vocale, ou Recueil d'airs en chiffres, rassemblés et classés par Aimé Paris, 1 vol. de 732 pages, 1847-48. — Caen, Poisson, éditeur.	Net.	12	»
Principes et Applications diverses de la mnémotechnie, 2 volumes in-8°.	Net.	10	»

OUVRAGES DE LA SOCIÉTÉ CHORALE DE L'ÉCOLE GALIN-PARIS-CHEVÉ (DE PARIS).

Répertoire de la Société chorale de l'École Galin-Paris-Chevé, ou Recueil de morceaux d'ensemble des grands maîtres. — Il paraît une livraison de 16 pages grand in-8° par mois. — Prix de la livraison.	Net.	»	40
Trente livraisons ont déjà paru, formant 3 volumes, chaque volume.	Net.	5	50
Recueils de Messes, Chants religieux, etc., chaque recueil de 3 feuilles, broché.	Net.	1	25
Recueils de Morceaux faciles pour les Écoles, les Pensionnats, etc., chaque recueil de 3 feuilles, broché.	Net.	1	25
Morceaux de Concert par les élèves de l'école; chaque recueil de 3 feuilles.	Net.	1	25
Ruth et Booz , grande symphonie chorale en trois parties (sans instruments). — Poème de Eugène Villemin, musique d'Elwart.	Net.	1	25