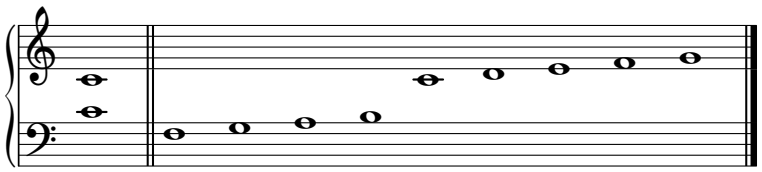
Lire les notes

La portée, les clés, le do central

De la position au nom



Gravures LilyPond, composition LaTeX.

Table des matières

1 Avant-propos 2

2 La portée 2

3 Les noms des notes 2

4 Les clés 3

5 Le do central et la grande portée 4

6 Lire sans compter 5

7 Les altérations 6

8 S'exercer 7

Colophon 8

Avant-propos

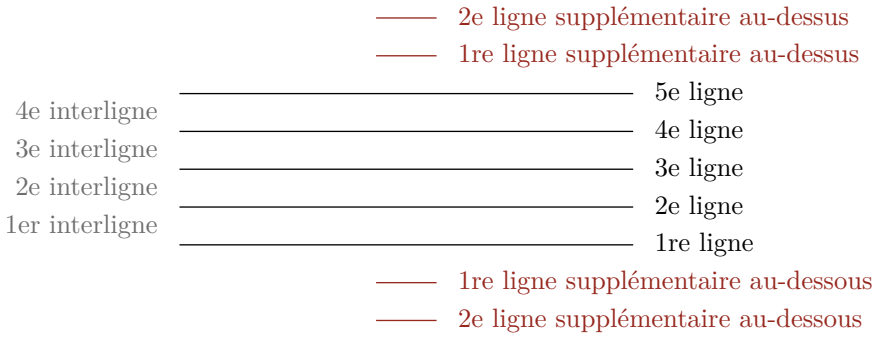
Une note s'écrit par sa position sur la portée, et la clé dit quelle note occupe chaque position : elle en nomme une, les autres s'en déduisent en comptant. Lire, c'est d'abord compter à partir de la clé, puis, à force de repères, ne plus compter. Les altérations, enfin, haussent ou baissent une note sans changer sa position.

À lire avant *Les intervalles — du demi-ton à l'octave*, qui suppose les notes connues en clé de sol. Au programme de matières théoriques de l'École de musique Vincent-d'Indy, ces notions relèvent des niveaux 1, 2, 3 et 6.

Conventions. Les notes sont nommées en français : do, ré, mi, fa, sol, la, si. Quand l'octave compte, un numéro suit le nom, à la française : le do central du piano est le *do3*, le do de l'octave au-dessus le do4. La notation scientifique numérote un cran plus haut et l'écrit C4, mais certains logiciels l'appellent C3 ; *Les fréquences* comparent ces usages.

La portée

Cinq lignes, quatre interlignes. La musique s'écrit sur une *portée* : cinq lignes horizontales, également espacées, et les quatre espaces qui les séparent, les *interlignes*. Les unes et les autres se numérotent de bas en haut : la première ligne est la plus basse, le quatrième interligne le plus haut.



La portée. Lignes et interlignes se comptent de bas en haut ; les lignes supplémentaires, en s'éloignant de la portée.

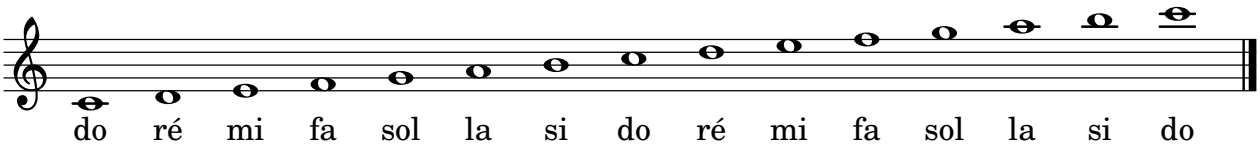
Chaque position est une note. Une note s'écrit sur une ligne, que sa tête traverse, ou dans un interligne, entre deux lignes. En montant, les positions alternent : ligne, interligne, ligne… Passer d'une position à la suivante, c'est passer d'une note à sa voisine. La portée en offre ainsi onze sans rien ajouter : ses cinq lignes et ses quatre interlignes, plus une position juste au-dessous de la première ligne et une juste au-dessus de la cinquième.

Les lignes supplémentaires. Plus haut ou plus bas, on trace de courtes lignes, le temps d'une note : les *lignes supplémentaires*. Elles se numérotent en s'éloignant de la portée — la première au-dessus est la plus proche de la cinquième ligne, la première au-dessous la plus proche de la première —, et les interlignes qu'elles délimitent de même. Au-delà de trois ou quatre, elles se lisent mal. On écrit alors les notes une octave plus près de la portée, sous le *signe d'octave* 8^{va}, qui les fait jouer une octave plus haut (8^{vb}, sous la portée, une octave plus bas). Une ligne pointillée en marque l'étendue ; le mot *loco* confirme parfois le retour à la hauteur écrite. On peut aussi changer de clé (section 4).

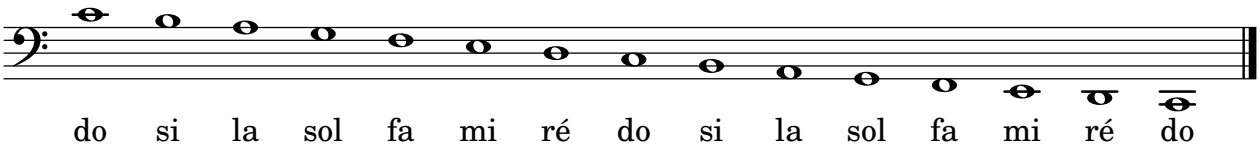
Les noms des notes

Sept noms, en cycle. Les notes portent sept noms, toujours dans le même ordre : do, ré, mi, fa, sol, la, si. Après si revient do, et le cycle reprend. Monter d'une position sur la portée, c'est

prendre le nom suivant ; descendre, le précédent.



En clé de sol, du do central au do deux octaves plus haut : une position de plus, un nom de plus.



En clé de fa, du do central au do deux octaves plus bas.

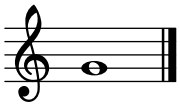
L'octave. Sept positions plus haut — huit notes en comptant celle de départ, d'où son nom —, le même nom revient : c'est l'*octave*. Les deux notes sonnent si semblables que l'oreille les entend comme une même note, l'une plus aiguë que l'autre. Le numéro qui suit le nom distingue les octaves, et il change au do : do3, ré3… si3, puis do4. Sur la portée, une note et son octave ne sont jamais toutes deux sur une ligne : sept positions mènent d'une ligne à un interligne, et d'un interligne à une ligne.

Le diapason. Le nom et le numéro d'octave situent une note ; sa hauteur exacte se règle sur une note de référence, le *diapason*. C'est aujourd'hui le la3, au deuxième interligne de la clé de sol, qui vibre 440 fois par seconde : 440 hertz. Le même mot désigne la petite fourche d'acier qui donne ce la. *Les fréquences* expliquent ce que mesure ce nombre.

D'une ligne à la suivante. Entre deux lignes voisines, on saute une note : les lignes de la clé de sol portent mi, sol, si, ré, fa, et ses interlignes fa, la, do, mi. Cette distance de trois noms, départ et arrivée compris, est une *tierce* ; *Les intervalles* l'étudient avec les autres distances entre deux notes.

Les clés

Sans clé, la portée ne dit pas quelle note occupe quelle position. La *clé*, tracée au début de chaque ligne de musique, en fixe une : elle donne son nom à la ligne sur laquelle elle est posée, et désigne une note précise, dans une octave précise. Les autres positions s'en déduisent en comptant.



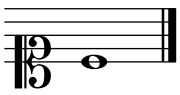
clé de sol
sol3, 2e ligne



clé de fa
fa2, 4e ligne



clé de fa
fa2, 3e ligne



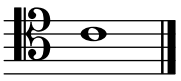
clé d'ut
do3, 1re ligne



clé d'ut
do3, 2e ligne



clé d'ut
do3, 3e ligne



clé d'ut
do3, 4e ligne

Les sept clés et ce que chacune désigne : la note et la ligne qui la porte. Les quatre clés d'ut désignent le même do, le do central ; les deux clés de fa, le même fa.

La clé de sol s'enroule autour de la deuxième ligne, d'où son nom complet de clé de sol 2e ligne : cette ligne porte le sol3, le premier sol au-dessus du do central. C'est la clé de l'aigu : voix de femme et d'enfant, violon, flûte, main droite du piano.

La clé de fa pose ses deux points de part et d'autre de la ligne du fa2, le premier fa au-dessous du do central. Sur la quatrième ligne, c'est la clé du grave : voix de basse et de baryton, violoncelle,

contrebasse, basson, main gauche du piano. Sur la troisième, elle a noté la voix de baryton ; on ne la rencontre plus guère que dans les partitions anciennes et en solfège.

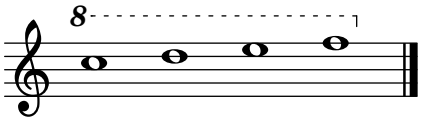
Les clés d'ut désignent le do central lui-même, sur la ligne qu'elles encadrent. Chacune notait autrefois une voix, dont elle porte encore le nom dans d'autres langues : soprano sur la première ligne, mezzo-soprano sur la deuxième, alto sur la troisième, ténor sur la quatrième. Aujourd'hui, l'alto lit la clé d'ut 3e ligne, et le violoncelle, le basson et le trombone passent à la 4e pour leur aigu : entre les deux clés principales, elles épargnent les lignes supplémentaires. La clé d'ut 1re ligne reste pratiquée en solfège.

Sept clés, sept noms. Rangées de la plus aiguë à la plus grave — sol 2e ligne ; ut 1re, 2e, 3e et 4e lignes ; fa 3e et 4e lignes —, les clés font descendre d'une tierce, de l'une à la suivante, la note de chaque position : la première ligne porte mi3, do3, la2, fa2, ré2, si1, puis sol1. Les sept noms y passent chacun une fois, et il en va de même à toute position : selon la clé placée devant elle, une même note écrite peut recevoir n'importe quel nom. C'est le principe de la transposition à l'aide des clés ; *Les tonalités* traitent de la transposition.

La clé de sol octaviée porte un petit 8 sous la clé : on lit comme en clé de sol, mais tout sonne une octave plus bas. C'est la clé de la voix de ténor dans les partitions de chœur d'aujourd'hui. La guitare, qui sonne elle aussi une octave sous la note écrite, l'emploie parfois, et se contente le plus souvent de la clé de sol ordinaire.



clé de sol octaviée
sol3 écrit, sol2 joué



signe d'octave
do4 à fa4 écrits, do5 à fa5 joués

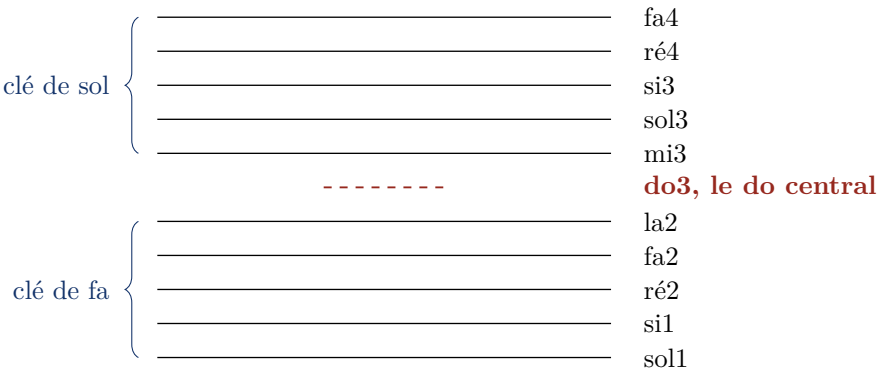
La clé octaviée déplace toute la portée d'une octave vers le grave ; le signe d'octave, les seules notes qu'il couvre, ici vers l'aigu.

Clé d'octave. Le terme varie selon les ouvrages : il désigne tantôt la clé octaviée, tantôt le signe d'octave de la section 2. Les deux déplacent d'une octave la hauteur jouée sans rien changer à la lecture.

Le do central et la grande portée

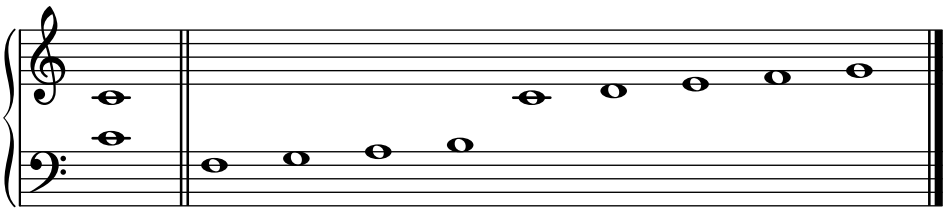
Le do central. Le do le plus proche du milieu du clavier s'appelle le *do central* : c'est le do3. Il tombe entre les deux clés principales : sur la première ligne supplémentaire au-dessous en clé de sol, sur la première au-dessus en clé de fa.

Une portée de onze lignes. Les cinq lignes de la clé de fa, la ligne du do central et les cinq lignes de la clé de sol forment ensemble une seule portée de onze lignes, toutes à une tierce l'une de l'autre. La musique pour piano en garde les deux groupes de cinq et ne trace la ligne du milieu qu'en ligne supplémentaire, quand une note s'y pose. Le sol3 de la clé de sol est deux lignes au-dessus du do central, le fa2 de la clé de fa deux lignes au-dessous.



Les onze lignes de la grande portée. En pointillé, la ligne du do central, tracée seulement quand une note s'y pose.

L'accolade. Quand un instrument lit les deux clés à la fois — piano, harpe, orgue —, ses deux portées sont reliées par une *accolade* : la clé de sol en haut, pour la main droite, la clé de fa en bas, pour la main gauche. Le do central appartient aux deux portées ; on l'écrit dans celle de la main qui le joue.



Le do central, écrit dans chaque portée, puis une gamme de fa2 à sol3 qui passe de la clé de fa à la clé de sol.

Lire sans compter

Compter à partir de la clé fonctionne toujours, mais lentement. Quelques repères suffisent bientôt.

	Lignes					**Interlignes**			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Clé de sol 2e ligne	mi3	sol3	si3	ré4	fa4	fa3	la3	do4	mi4
Clé d'ut 1re ligne	do3	mi3	sol3	si3	ré4	ré3	fa3	la3	do4
Clé d'ut 2e ligne	la2	do3	mi3	sol3	si3	si2	ré3	fa3	la3
Clé d'ut 3e ligne	fa2	la2	do3	mi3	sol3	sol2	si2	ré3	fa3
Clé d'ut 4e ligne	ré2	fa2	la2	do3	mi3	mi2	sol2	si2	ré3
Clé de fa 3e ligne	si1	ré2	fa2	la2	do3	do2	mi2	sol2	si2
Clé de fa 4e ligne	sol1	si1	ré2	fa2	la2	la1	do2	mi2	sol2

Les notes des lignes et des interlignes, dans les sept clés. D'une ligne du tableau à la suivante, chaque note descend d'une tierce.

Trois do. Le do central, sur la première ligne supplémentaire, en clé de sol comme en clé de fa ; le do4, au troisième interligne de la clé de sol ; le do2, au deuxième interligne de la clé de fa. Les deux derniers sont à une octave du do central, de part et d'autre.

D'une clé à l'autre. À position égale, la clé de fa nomme la note deux noms plus loin que la clé de sol : la première ligne, mi en clé de sol, est sol en clé de fa ; le deuxième interligne, la en clé de sol, est do en clé de fa. La note est aussi bien plus grave, de près de deux octaves. La clé d'ut 1re ligne, elle, nomme la note deux noms avant la clé de sol, et une tierce seulement plus bas : la première ligne, mi3 en clé de sol, y porte do3.

Les altérations

Le demi-ton. Sept noms ne suffisent pas à tous les sons : entre do et ré, le clavier du piano place une touche noire. L'écart entre deux touches voisines, blanche ou noire, est le *demi-ton* ; deux demi-tons font un *ton*. Mi et fa, si et do n'ont pas de touche noire entre eux : ils ne sont qu'à un demi-ton l'un de l'autre, les autres notes voisines à un ton. *Les intervalles* mesurent ainsi toute distance entre deux notes.

Trois signes. Une *altération* change la hauteur d'une note sans changer sa position sur la portée. Le *dièse* (♯) la hausse d'un demi-ton, le *bémol* (♭) la baisse d'un demi-ton, le *bécarre* (♮) annule l'un ou l'autre et rend la note *naturelle*. La note garde son nom, suivi de celui de l'altération : fa dièse, si bémol.

Les doubles altérations. Le *double dièse*, une petite croix, hausse la note d'un ton ; le *double bémol*, deux bémols accolés, la baisse d'un ton. On les rencontre sur une note que l'armure altère déjà, ou quand une gamme les exige. Pour revenir d'un double dièse à un dièse simple, on écrit aujourd'hui un dièse ; l'usage ancien faisait précéder ce dièse d'un bécarre.



Sol et ses altérations, dans une même mesure : chaque signe vaut jusqu'au suivant, et le bécarre final efface le double bémol. Le double dièse fait entendre la, le double bémol fa.

Devant la note. L'altération s'écrit à gauche de la tête de la note, sur la même ligne ou dans le même interligne : on la lit avant la note qu'elle modifie. On la dit pourtant après : on lit « fa dièse ».

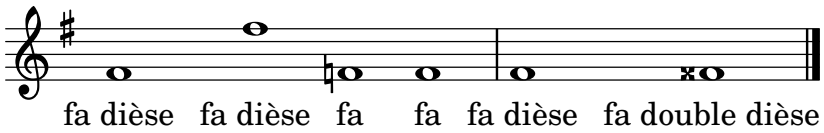
L'altération accidentelle. Écrite en cours de morceau, une altération est dite *accidentelle*. Elle vaut pour la note qu'elle précède et pour les notes qui occupent la même position dans la suite de la mesure ; la barre de mesure l'efface. Elle ne touche que cette position : la même note une octave plus haut ou plus bas, sur une autre ligne, n'est pas altérée. Elle ne touche aussi que sa portée : au piano, un dièse de la main droite laisse la main gauche en l'état. Seule exception à la barre : une note altérée *liée* à la même note, par-dessus la barre, la prolonge avec son altération, sans qu'on la réécrive. La liaison ne vaut que pour la note liée.



À gauche, le dièse court jusqu'à la barre : le fa du premier interligne, sans signe, est encore dièse ; celui de la cinquième ligne ne l'est pas ; après la barre, fa redevient naturel. À droite, le fa dièse lié passe la barre ; le fa suivant, sans liaison, est naturel.

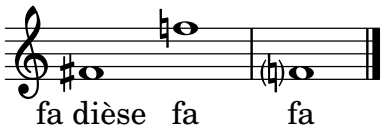
L'armure. Les altérations qui reviennent tout au long d'un morceau s'écrivent une fois pour toutes après la clé, au début de chaque portée : c'est l'*armure*, et ses altérations sont dites *constitutives*, ou à la clé. Elles valent à toutes les octaves, pendant tout le morceau ou jusqu'à un changement d'armure. Les dièses s'y rangent toujours dans le même ordre — fa, do, sol, ré, la, mi, si —, les bémols dans l'ordre inverse — si, mi, la, ré, sol, do, fa. *Les gammes* expliquent cet ordre, et comment l'armure désigne la tonalité.

Pas de cumul. Une altération accidentelle ne s'ajoute pas à celle de l'armure : elle la remplace, pour sa position et jusqu'à la barre. En sol majeur, dont l'armure porte fa dièse, un bécarre rend fa naturel ; un double dièse donne fa double dièse, un demi-ton seulement au-dessus du fa dièse de l'armure.



En sol majeur, l'armure hausse tous les fa, à toutes les octaves. Le bécarre rend fa naturel jusqu'à la barre ; après elle, l'armure reprend ses droits. Le double dièse remplace son dièse sans s'y ajouter.

L'altération de précaution. La règle suffit, mais le lecteur hésite parfois : sur la même note à une autre octave, ou après une barre qui a effacé un dièse. On y écrit alors une altération que rien n'oblige à écrire, l'*altération de précaution*, souvent entre parenthèses. Elle ne change rien au son : elle le confirme.



Deux bécarres de précaution, le second entre parenthèses. Sans eux, ces deux fa seraient déjà naturels.

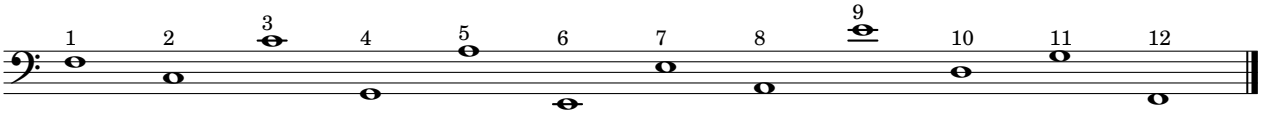
Même son, autre nom. Mi dièse sonne comme fa, do double dièse comme ré : au piano, ce sont les mêmes touches. Deux noms d'un même son sont dits *enharmoniques* ; *Les intervalles* montrent comment l'écriture choisit entre eux.

S'exercer

Les notes des trois premières portées sont à nommer avec leur numéro d'octave ; celles de la dernière, avec leur altération, en tenant compte de l'armure et des barres de mesure. Les réponses suivent.



En clé de sol.



En clé de fa.



En clé d'ut 1re ligne.



En fa majeur : l'armure porte si bémol.

Réponses.

En clé de sol. 1 : sol3, 2 : do4, 3 : do3, 4 : fa4, 5 : mi3, 6 : ré4, 7 : la3, 8 : la4, 9 : ré3, 10 : mi4, 11 : si3, 12 : do5.

En clé de fa. 1 : fa2, 2 : do2, 3 : do3, 4 : sol1, 5 : la2, 6 : mi1, 7 : mi2, 8 : la1, 9 : mi3, 10 : ré2, 11 : sol2, 12 : fa1.

En clé d'ut 1re ligne. 1 : do3, 2 : sol3, 3 : do4, 4 : la2, 5 : mi3, 6 : mi4, 7 : la3, 8 : ré3, 9 : fa4, 10 : si3, 11 : si2, 12 : fa3.

Les altérations, en fa majeur. 1 : la, 2 : si bémol, 3 : si, 4 : si, 5 : do, 6 : si bémol, 7 : sol dièse, 8 : la, 9 : sol dièse, 10 : sol, 11 : mi bémol, 12 : ré, 13 : mi bémol, 14 : mi.

Colophon

Les gravures musicales sont produites par **LilyPond**, la composition par **LaTeX**. Les figures, le tableau des clés, celui des repères, la portée de onze lignes et les réponses des exercices dérivent du modèle de hauteurs des autres guides, le module `gammes.py` du dossier `outils`, et d'une seule donnée par clé : la ligne qu'elle désigne et la note qu'elle y place. Les altérations s'y lisent selon une règle, et les noms gravés sous les notes sont ceux qu'elle donne. Avant d'écrire quoi que ce soit, le générateur vérifie ce que le texte affirme : la place du do central dans chaque clé, les onze lignes de la grande portée, l'écart de deux noms entre la clé de sol et la clé de fa, la tierce qui sépare chaque clé de la suivante, le demi-ton de chaque altération, l'altération accidentelle bornée à sa position et à sa mesure, la liaison qui la prolonge, l'armure qu'elle remplace sans s'y ajouter, et chaque signe gravé exigé par la règle, sauf ceux de précaution. Pour régénérer l'ensemble :

```
python3 outils/generer_lecture.py
(cd gravures && lilypond -dcrop -formats=pdf l-*.ly)
pdflatex lecture.tex
```